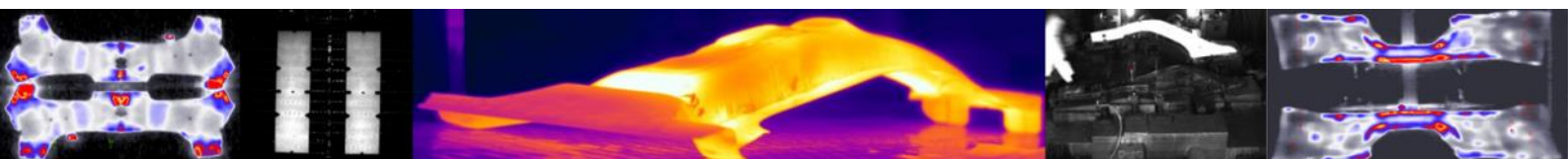




# Robuste Machine Vision Systeme für die Prozessautomatisierung



Geräte und Systeme zur berührungslosen Infrarot-Temperaturmessung  
und  
visuelle Inspektionssysteme.







## DAS UNTERNEHMEN

Die Selmatec Systems GmbH stellt eine umfangreiche Palette an Geräten für berührungslose Temperaturmessungen zur Verfügung. Über anwendungsspezifische, stand alone Systeme bis hin zu hoch integrierbaren industriellen Machine Vision Lösungen - alles auf dem aktuellen Stand der Technik. Diese Systeme sind breit aufgestellt und finden weltweit in jeglichen Branchen u.a. bei Automobilherstellern und Tier-1 Zulieferern in Umform- und Wärmebehandlungsprozessen ihren Einsatz.

Wir legen unser Augenmerk stets auf Ihre Anforderungen und sind sehr froh darüber, ein sehr breit aufgestelltes Portfolio an Produkten zur Verfügung zu haben. Somit können wir jederzeit anwendungs- und kundenspezifisch geeignete Komponenten bereitstellen.

Darüber hinaus stellt sich unser Engineering Team gern weiteren großen und kleinen industriellen Herausforderungen in sämtlichen Branchen. Im Rahmen dieser Applikationen verbinden wir IR-Temperatur Messsysteme und/oder visuelle Überwachungssysteme mit Produktionsanlagen um unseren Kunden ein möglichst umfassendes Gesamtsystem zur Qualitätssicherung und Entscheidungsunterstützung zu liefern. Dank unserer In-House Softwareentwicklungen garantieren und liefern wir jederzeit upgradefähige Lösungen und sichern damit auch für kommende neue Anforderungen/Wünsche eine solide, langlebige Systeminvestition.

Sehr gern unterstützen wir auch Sie von der Beratung über Engineering, Inbetriebnahme der bezogenen Geräte, Schulungen bis hin zur regelmäßigen Wartung/System- bzw. Geräteüberprüfung.

### KOOPERATIONSPARTNER



# ROBUSTE MACHINE VISION SYSTEME

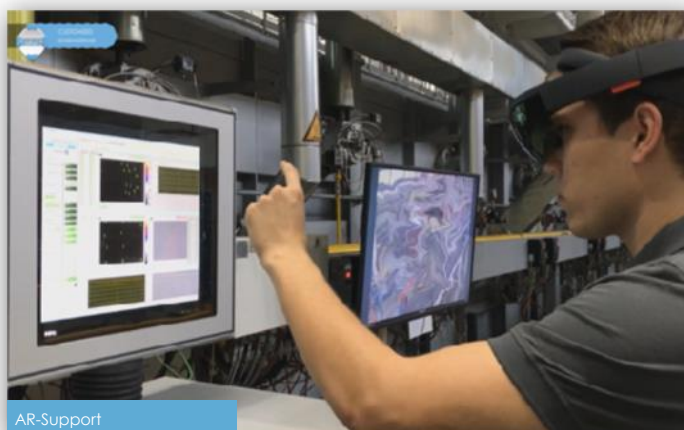
Wir legen Wert auf robuste Lösungen, die dem 24/7 Betrieb auch unter widrigsten Umgebungsbedingungen standhalten. Softwareseitig erachten wir es als notwendig, dass unabhängig von Ihrer Systemkomplexität die Bedienung unserer Lösungen von den Anlagenführern in Produktionsbetrieben sicher verstanden und eingerichtet werden kann.

Unter Machine Vision verstehen wir den Einsatz von ausgewählter, anwendungsgerechter Hardware, Software und Know-How, mit dessen Kombination wir eine Lösung für unterschiedliche Aufgabenstellungen im industriellen Produktionsprozess generieren können.

Mit diesen Komponenten werden visuelle sowie thermische Informationen in Form von Bildaufnahmen präzise und automatisiert genutzt, um den Qualitätsansprüchen in der Produktion zu entsprechen.

Dank der Kooperation mit den Entwicklungsabteilungen unserer Partnerfirmen (Hersteller) sowie namenhaften Forschungsinstituten und unserer mehrjährigen Erfahrung im Bereich der Automatisierung von Bildverarbeitungssystemen, finden Sie in unserem Produktportfolio eine Auswahl von Beispielanwendungen, welche wir gerne auf Ihre spezifischen Wünsche adaptieren.

Um die Verfügbarkeit der Systeme über viele Jahre zu gewährleisten verwenden wir ausschließlich qualitativ hochwertige Industrieprodukte. Im Rahmen unseres Services bieten wir neben Telefon-, Vor Ort- oder Remotesupport auch AR-Support an.



# PRODUKTPORTFOLIO

Steigende Qualitätsvorgaben und deren Überwachungsaufgabenstellungen stellen immer wieder neue Herausforderungen an entsprechende Inline-Systeme. Es bedarf einer gezielten Auswahl geeigneter Messgeräte, um der Aufgabe und dem Messobjekt (Oberfläche) gerecht zu werden. Neben der zur Verfügung stehenden Taktzeit erfordert auch die effektiv erzielbare Messgenauigkeit einiges an Augenmerk. Auf unsere IR-Gerätepalette übertragen bedeutet dies, dass wir aus mind. 10 Modellserien mit 16 Spektralbereichen, welche abhängig vom Messobjekt zu wählen sind, und zusätzlichen Auflösungs- sowie Schnittstellenoptionen, passende Geräte auswählen können. Bei einer Vielzahl unserer Machine Vision Applikationen setzen wir auch Linux-Realtime Bildverarbeitungsrechner ein, für die wir in-house die Applikations-Firmware erstellen. Dadurch werden wir auch Prüfungen bei kürzesten Taktzeiten gerecht. Die Konfiguration und das gesamte Benutzerinterface setzen wir dabei natürlich wieder unter gewohnten Windows-systemen um.

## Geräte zur berührungslosen IR-Temperaturmessung:

**-40 .. 3000°C**

- IR-Kameras:  
Serie: ThermoView
- IR-Ratio Pyrometer:  
Serie: Endurance
- LWL Pyrometer  
Serie: Endurance
- Pyrometer Serie:  
Marathon MM
- Pyrometer Serie:  
Thermalert 4.0
- Pyrometer Serie:  
Thermalert TX
- Pyrometer  
Serie: MI3
- Linescanner  
Serie: MP150

Spektralbereiche: 1,0µm, 1,6µm, 2,2µm, 2,3µm, 2,4µm, 3,43µm, 3,9µm, 3,5..4µm, 4,24µm, 4,47µm, 4,64µm, 5,0µm, 3..5 µm, 7,9µm, 7..14µm, 8..14µm

Zusätzlich zu unserem Portfolio werden weitere Komponenten, welche zur Inbetriebnahme oder zur Umsetzung von Kundenwünschen nötig sind, präzise eingeplant. Dies ermöglicht eine einfache und reibungslose Projektierung.

# DEFINIEREN SIE IHRE ANFORDERUNG

Profitieren Sie von unserer Engineering Erfahrung und konzentrieren sich auf Ihre System-Lösung.

**IR-Kameras / Linescanner**

**SelVision Komponenten**

**IR-Pyrometer**

**umfangreiches Zubehör**

**Individuelle mech. Lösungen**

**Software-Entwicklung**

**Unterstützung**

**Machine-Learning**

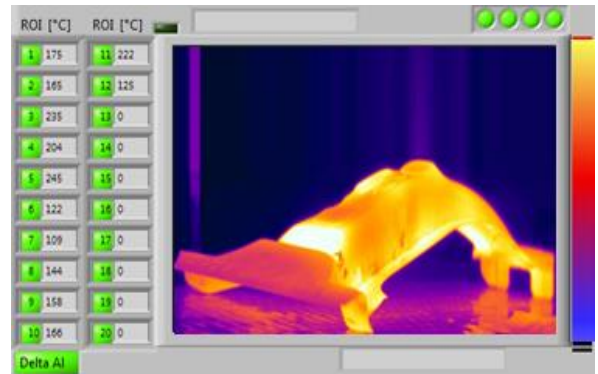
**Selmalec Systems GmbH**

Formulieren Sie Ihre Aufgabenstellung, unsere Vertriebs- und Projektierungs-Ingenieure beraten Sie über den möglichen Lösungsumfang. Dabei schöpfen wir aus branchen- / anwendungsübergreifenden Hard- und Softwaremodulen.

# PH-INSPECTOR

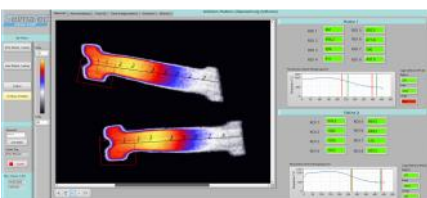
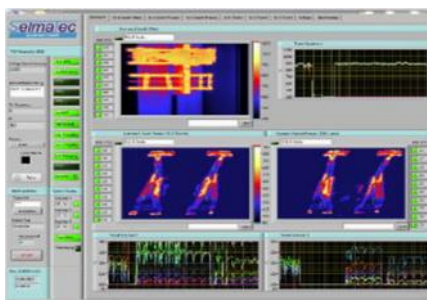
## Thermische Inline Überwachung (für Warm-Umformlinien)

Die Integration dieses autarken PH-Inspector Systems ermöglicht eine zuverlässige thermische Einhaltung der Prozessvorgaben inklusive einer automatischen Inline- Alarmierung / Ausschleuse-Aufforderung bei Nicht-Einhaltung einstellbarer Temperaturfenster. Durch die Einbindung der Ofen- und Pressensteuerung via OPC und die Archivierung sämtlicher Prozessdaten, werden Anomalien nicht nur erkannt und alarmiert, sondern auch eine reaktive Fehlersuche deutlich vereinfacht. Ein Web-Server visualisiert die Datenerfassungssoftware bei Bedarf im gesamten Intranet. Durch die integrierte Rezeptverwaltung bedarf es bei einem Werkzeugwechsel keinerlei weiteres Eingreifen, da das System automatisch auf hinterlegte, werkzeugspezifische Prüfrezepte zurückgreift. Für Industrie 4.0 Anwendungen stehen verschiedene in-cycle Telegramme zur Kommunikation mit übergeordneten Systemen zur Verfügung. Dank des offenen Systemlayouts können bei Bedarf jederzeit weitere Hard- und Softwarefunktionen, wie auch weitere Sensoren nachgerüstet werden.



### Eigenschaften/Details im Überblick:

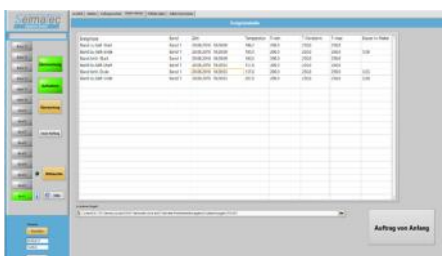
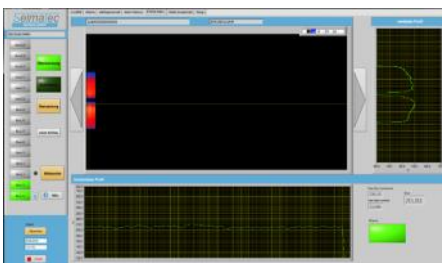
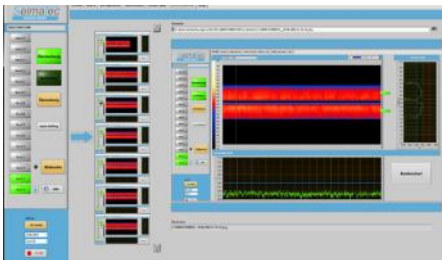
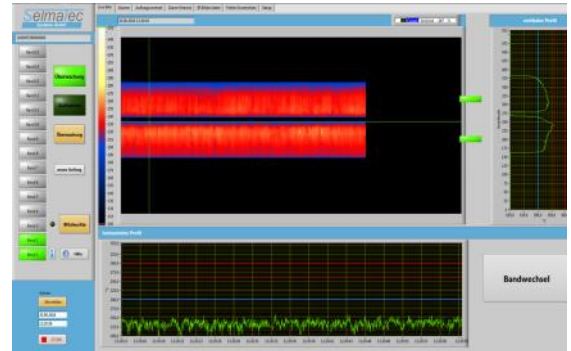
- Thermische 100% Inline-Überwachung der Temperaturführung hinsichtlich Festigkeit, Formstabilität
- Maximale Temperatur-Messgenauigkeit durch Verwendung kurzweiliger IR-Sensoren
- Taktzeitneutrale Inline-Messung durch zeilenförmige Bauteilaufnahme während der Bauteilbewegung
- Früherkennung von Werkzeugverschleiß und Anlagenstörungen an Ofen, Presse und Werkzeug
- Optimierte Werkzeugeinarbeitung
- Archivierung radiometrischer Temperaturentwürfe und sämtlicher Anlagenparameter für bis zu 22 Jahre
- Visualisierung im Intranet via Browser (integrierter Web-Server)
- Auto-Reportfunktionen
- Vorhersage-Funktionen



# HS-INSPECTOR

## Thermische Inline Überwachung (für Warm-Bandprozesse)

Unser HS-Inspector System ermöglicht an Bahnprozessen eine zuverlässige vollflächige thermische Einhaltung der Prozessvorgaben inklusive einer automatischen Inline-Alarmierung / Ausschleuse-Aufforderung bei Nicht-Einhaltung einstellbarer Temperaturfenster. Durch die Einbindung der Ofen- und Pressensteuerung via OPC und die Archivierung sämtlicher Prozessdaten, werden Anomalien nicht nur erkannt und alarmiert, sondern auch die reaktive Fehlersuche deutlich vereinfacht. Ein Web-Server visualisiert die Datenerfassungssoftware bei Bedarf im gesamten Intranet. Durch die integrierte Rezeptverwaltung bedarf es bei einem Werkzeugwechsel keinerlei weiteres Eingreifen, da das System automatisch auf hinterlegte, werkzeugspezifische Prüfrezepte zurückgreift. Für Industrie 4.0 Anwendungen stehen verschiedene incycle Telegramme zur Kommunikation mit übergeordneten Systemen zur Verfügung. Dank des offenen Systemlayouts können bei Bedarf jederzeit weitere Hard- und Softwarefunktionen wie auch weitere Sensoren nachgerüstet werden.



### Eigenschaften/Details im Überblick:

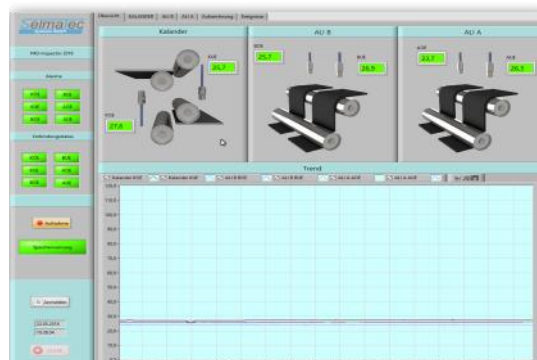
- Vollflächige thermische Inline-Überwachung der Temperaturführung
- Auftragsbezogene Prozessführungskontrolle
- Maximale Temperatur-Messgenauigkeit durch Verwendung kurzweiliger IR-Linescanner
- Eindeutiges, leicht bedienbares/verständliches Softwarelayout
- Archivierung der Tempverläufe / Alarme
- Passwortgeschützte Benutzerebenen
- Visualisierung im Intranet via Browser (integrierter Web-Server)
- Auto-Reportfunktionen
- Offenes Systemkonzept für Messstellen oder Softwareerweiterungen
- Schnittstellenanbindung z.B. via OPC an kundenseitige Steuerungen



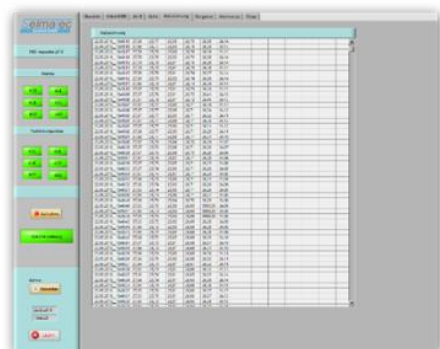
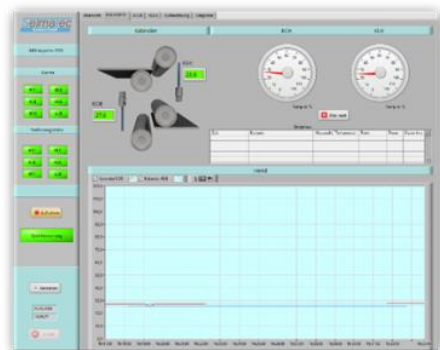
# MI-INSPECTOR

## Thermische Inline Überwachung (als Bsp. hier für die Reifenherstellung)

Unser MI-Inspector System ermöglicht eine zuverlässige thermische Einhaltung der Prozessvorgaben inklusive einer automatischen Inline- Alarmierung bei Nicht-Einhaltung einstellbarer Temperaturfenster. Der Einsatz ist hier exemplarisch anhand des Prozesses der Reifenherstellung gezeigt, kann jedoch einfach auf andere Produktionsanlagen adaptiert werden. Durch die Einbindung von Prozessdaten via OPC können Anomalien eindeutig Aufträgen und Laufmetern zugeordnet werden. Ein Web-Server visualisiert die Datenerfassungssoftware bei Bedarf im gesamten Intranet. Für Industrie 4.0 Anwendungen stehen verschiedene incycle Telegramme zur Kommunikation mit übergeordneten Systemen zur Verfügung. Dank des offenen Systemlayouts können bei Bedarf jederzeit weitere Hard- und Softwarefunktionen wie auch weitere Sensoren nachgerüstet werden.



### Eigenschaften/Details im Überblick:

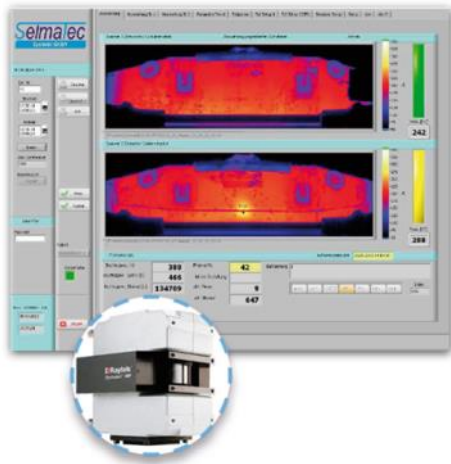
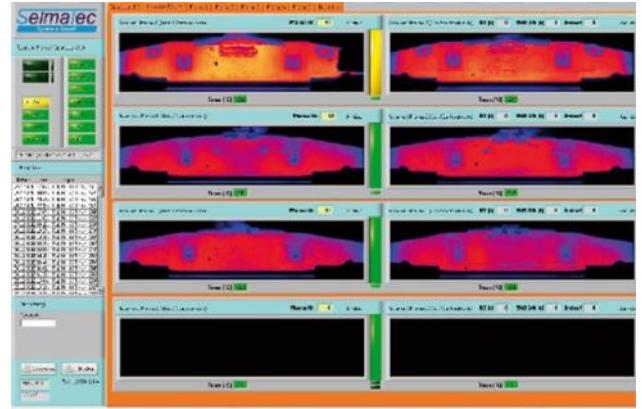


- Früherkennung von Prozessanomalien
- Ideal zur Prozessoptimierung (Einstellung Solltemperaturverlauf)
- Eindeutiges, leicht bedienbares/verständliches Softwarelayout
- Archivierung der Tempverläufe / Alarme
- Messstellenvisualisierung anpassbar
- Offenes Systemkonzept für Messstellen oder Softwareerweiterungen
- Passwortgeschützte Benutzerebenen
- Visualisierung im Intranet via Browser (integrierter Web-Server)
- Auto-Reportfunktionen
- Schnittstellenanbindung z.B. via OPC an kundenseitige Steuerungen

# TP-INSPECTOR

## Thermische Inline Überwachung (für Torpedopfannen)

Das TP-Inspector System besteht aus zwei stationären IR-Linescannern vom Typ Raytek MP150, sowie einer Interface- und System PC-Einheit mit dem Softwarepaket SELMATEC TP-Inspector. Das System ist für die thermische Inline-Überwachung von Torpedopfannen konzipiert, um Schäden an Betriebsmitteln und Personal vorzubeugen und exakte Aussagen über die zutreffen. Eine Datenerfassungs- und Auswertesoftware akquiriert die Messergebnisse der IR-Linescanner und generiert einen Alarm im Falle einer Überschreitung der vorab festgelegten Messwertgrenzen. Die IR-Wärmebilder werden gespeichert und stehen für spätere Analysezwecke lokal oder im eigenen Netzwerk auf dem System-PC & Server zur Verfügung. Optional können für jedes erzeugte IR-Wärmebild eines Torpedopfannenwagens verschiedenste Prozessparameter via Ethernet, OPC, ProfibusDP, Analog-Signale usw. in einer Datenbank aufgenommen und abgespeichert werden.



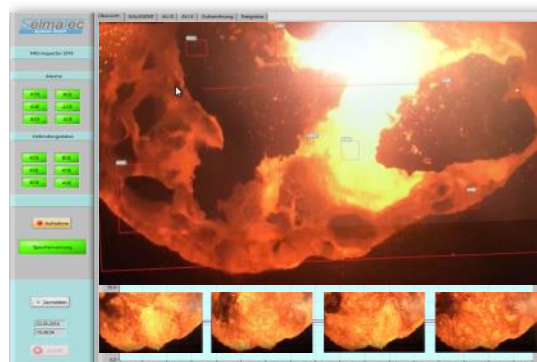
### Eigenschaften/Details im Überblick:

- Thermische Überwachung fahrender Torpedopfannen von 2 Seiten (2-12km/h)
- Exakte Beurteilung der Ausmauerungszustände mit Alarmierung bei Überschreitung der maximalen Temperaturschwelle
- Optimierung des Wartungszyklus der Torpedopfannen
- Separate Trendüberwachung / Rückverfolgbarkeit für einzelne Torpedopfannen - Analysefunktion
- Ereignisprotokollierung (Gesamt und wagenspezifisch), sowie Berichtsfunktion
- Schnittstellenanbindung an kundenseitiges Datensystem zur Übermittlung von Prozessparametern
- Visualisierung via Web-Server Zugriff
- Auftragsbezogene Prozessführungskontrolle

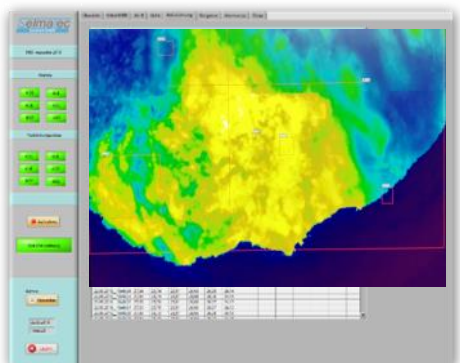
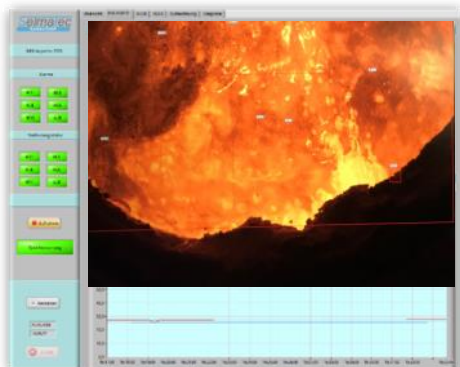
# FC-INSPECTOR

## Video & Temperaturüberwachung (Legierungspfannen / Feuerräume)

Der FC-Inspector kombiniert Video-Inspektion und Thermografie in einem Sensor. Unsere endoskopischen Kameramodule können Luft- oder Wassergekühlt in den Heißbereich eingebracht werden. Im Falle eines Ausfalls des Kühlmediums wird die Kamerasonde automatisch aus dem Heißbereich zurückgezogen. Für den individuellen Einsatz stehen Sonden unterschiedlicher Länge und mit unterschiedlichen Optiken (Blickfeld) zur Verfügung. Die Software erlaubt eine intuitive Bedienung inkl. automatischer oder manuell auswählbarer Belichtungszeitsteuerung zur Einstellung der Kontrastverhältnisse. Innerhalb der Bilddarstellung können bei messenden Systemen auch ROI's (Regions of Interest) zur Temperaturmessung hineingelegt werden. Dabei können auch Grenzwerte hinterlegt und bei Über-/Unterschreitung alarmiert werden. Im Alarmfall kann auch eine automatische Videosequenzaufzeichnung erfolgen. System- und Alarmprotokolle sind ebenso vorhanden wie auch die Möglichkeit einen WebServer zu aktivieren. Schnittstellen wie OPC, Profibus oder ProfiNet stehen zur Verfügung.



### Eigenschaften/Details im Überblick:



- Früherkennung von Prozessanomalien
- Ideal zur Prozessoptimierung
- Überwachung der Einbringung von Zuschlagstoffen
- Archivierung der Tempverläufe / Alarme
- Offenes Systemkonzept für Messstellen oder Softwareerweiterungen
- Passwortgeschützte Benutzerebenen
- Visualisierung im Intranet via Browser (integrierter Web-Server)
- Auto-Reportfunktionen
- Variable Schnittstellenanbindung an kundenseitige Steuerungen

# PC-INSPECTOR

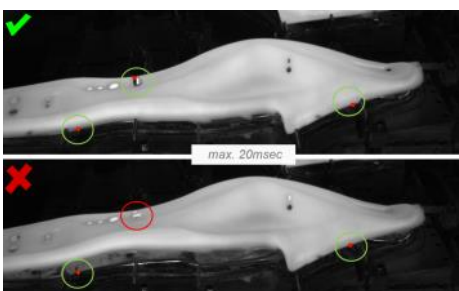
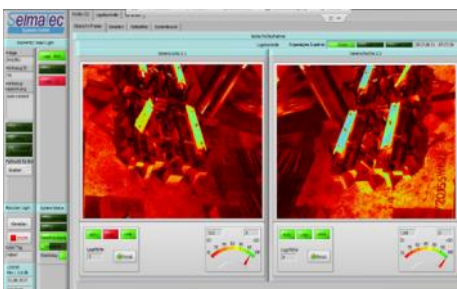
## Inline Lagekontrolle (z.Bsp. für Umform- /Schmiedepressen)

Der PC-Inspector ermöglicht eine zuverlässige Detektion der exakten Bauteillage in einem Fertigungsprozess. Das System arbeitet dabei so schnell, dass keinerlei Prozessverzögerungen entstehen und bietet gleichzeitig eine hohe Einlern-/Bedienfreundlichkeit. Das System ermöglicht Ihnen eine zuverlässige Qualitätssicherung, den Schutz Ihrer Werkzeuge und eine hohe Anlagenverfügbarkeit. Durch die integrierte Rezeptverwaltung bedarf es bei einem Werkzeugwechsel keinerlei weiteres Eingreifen, da das System automatisch auf hinterlegte, werkzeugspezifische Prüfrezepte zurückgreift. Dank des offenen Systemlayouts können bei Bedarf jederzeit weitere Hard- und Softwarefunktionen nachgerüstet werden.



## Eigenschaften/Details im Überblick:

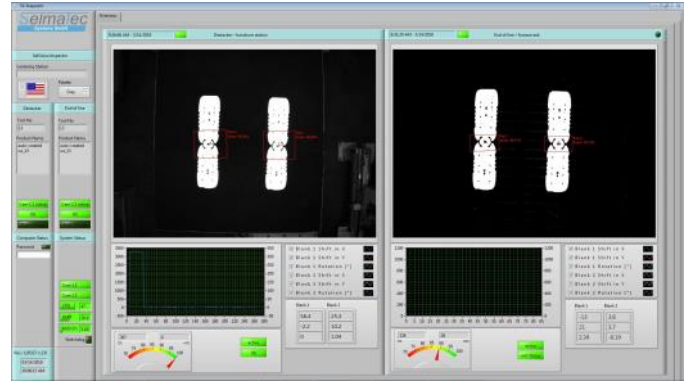
- Inline Lagekontrolle
- Taktzeitneutral (Kein Pressen-Notstopp notwendig)
- Hoher Bedienkomfort
- Schnelles Einlernen neuer Prüfrezepte
- Robustes System, die Kameras können durch Gehäuse geschützt, auch in extremen Umgebungen arbeiten
- Archivierung sämtlicher Aufnahmen und der festgestellten Fehler möglich
- Auto-Reportfunktionen
- Schnittstellenanbindung z.B. via OPC an kundenseitige Steuerungen



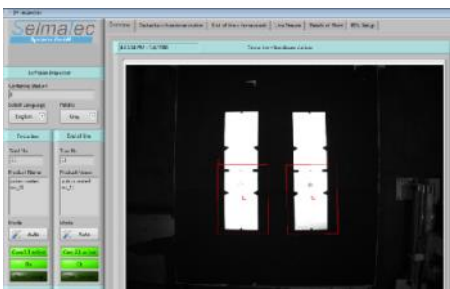
# CT-INSPECTOR

## Inline Bauteilzentrierung (z.Bsp. für Warm-Umformlinien)

Der CT-Inspector ermöglicht eine zuverlässige Bauteilzentrierung und Überwachung der exakten Bauteillage durch Bauteil-/Konturerkennungen in einem Fertigungsprozess. In Abstapel-/Zentrierapplikationen können einem Roboter oder Feeder-/Transfersystem Korrekturdaten der einzelnen Bauteile übermittelt werden, um eine 100%ig wiederholbare Ablageposition im nachgeschalteten Prozess zu gewährleisten. Das System arbeitet dabei so schnell, dass kaum Prozessverzögerungen entstehen und bietet gleichzeitig eine hohe Einlern-/Bedienfreundlichkeit. Durch die integrierte Rezeptverwaltung bedarf es bei einem Werkzeugwechsel keinerlei weiteres Eingreifen, da das System automatisch auf hinterlegte, werkzeugspezifische Prüfrezepte zurückgreift. Dank des offenen Systemlayouts können bei Bedarf jederzeit weitere Hard- und Softwarefunktionen nachgerüstet werden.



## Eigenschaften/Details im Überblick:

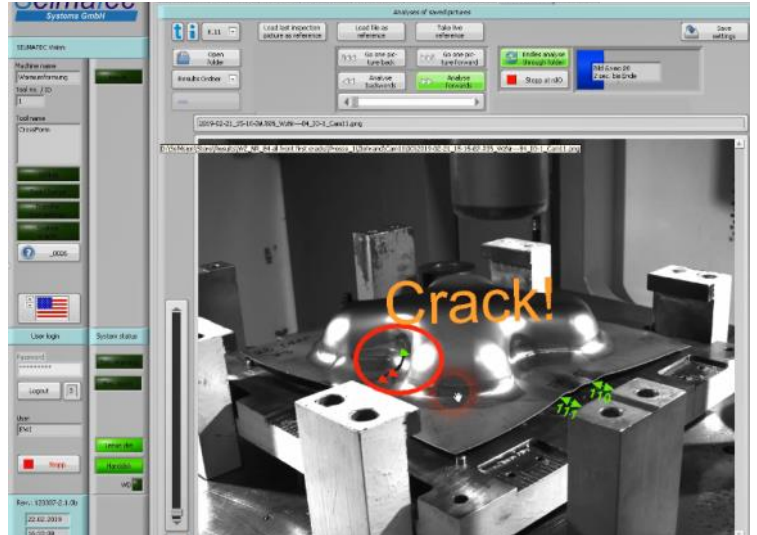


- Inline-Zentrieraufgaben / Kontur- & Lagekontrolle
- Nahezu Taktzeitneutral
- Hoher Bedienkomfort
- Schnelles Einlernen neuer Prüfrezepte
- Offline-Teaching möglich
- Robustes Gesamtssystem
- Hohe Fremdlichtresistenz
- Einstellbare Archivierungsfunktionen
- Auto-Reportfunktionen
- Schnittstellenanbindung z.B. via ProfiNet an kundenseitige Steuerungen

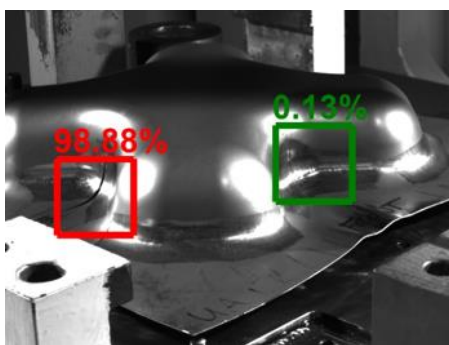
# DC-INSPECTOR

## Ziehrand-/Rissüberwachung (für Kaltumformprozesse)

Der Einsatz des DC-Inspector Systems sichert Ihnen die Prozessstabilität durch aktive Begutachtung der Zieh­ränder, An­hau­kan­ten, Welligkeiten und Riss­er­ken­nung beim Kaltumformen von Blechen. Die Kontroll-Parameter können bauteilgerecht angepasst werden und je nach Wunsch durch eine passende Rezeptverwaltung in der Maschine umgestellt werden. Dank der von uns entwickelten in-cycle KI-Modelle, kann das System ohne zusätzliche Information frühzeitig Probleme erkennen und melden, um bevorstehendem Ausschuss vorzubeugen. Bei Bedarf visualisiert ein integrierter, konfigurierbarer Web-Server die Datenerfassungssoftware im Intranet. Durch die integrierte Rezeptverwaltung bedarf es bei einem Werkzeugwechsel keinerlei weiteren Eingreifens, da das System automatisch auf hinterlegte, werkzeugspezifische Prüfrezep­te zurückgreift. Für Industrie 4.0 Anwendungen stehen verschiedene in-cycle Telegramme zur Kommunikation mit übergeordneten Systemen zur Verfügung. Dank des offenen Systemlayouts können bei Bedarf jederzeit weitere Hard- und Softwarefunktionen nachgerüstet werden.



### Eigenschaften/Details im Überblick:



- Überwachung von Zieh­rändern im Umformprozess
- Inline-Risserkennung
- Hohe Genauigkeit, das Kamerasystem kann Ab­wei­chungen < 1 mm erkennen
- Produktionsüberblick dank Archivierung und Report­ing möglich
- Visualisierung im Intranet via Browser (integrierter Web-Server)
- Auto-Reportfunktionen
- Vorhersage-Funktionen
- Schnittstellenanbindung z.B. via OPC an kundenseitige Steuerungen



Gefördert durch:

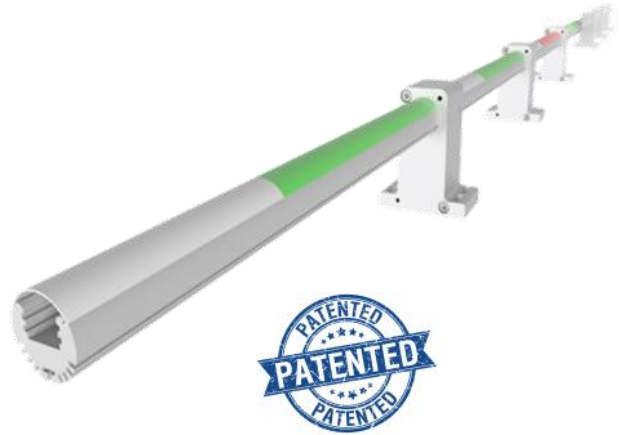


aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# LED STATUS STRIPE

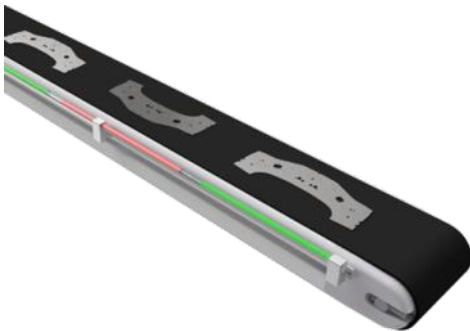
## Visuelle Statusanzeige für Linearförderanlagen

Mit dem Selmatec LED-Status Stripe wird der Produktstatus durch ein synchron zur Förderbandgeschwindigkeit getaktetes Licht, welches parallel zum Bauteil mitläuft, unverwechselbar visualisiert. Dank der bauteilspezifisch einstellbaren Farbe und Länge der LED-Statusanzeigen, können hergestellte Teile leicht unterschieden werden. Das System ist ohne großen Aufwand in den Produktionsprozess integrierbar. Dies ist nicht zuletzt aufgrund des universal montierbaren Systems, passend zur Installationsumgebung, für all unserer Kunden möglich.



### Eigenschaften/Details im Überblick:

- Synchroner Taktung der Anzeige mit Fördergeschwindigkeit
- Signalisierung für i.O. / n.i.O. & z.Bsp. Laborteile
- Darstellung angepasst auf Bauteilgröße
- Unterstützt gestapelte Bauteilablage
- Signalisierung von Chargen/Auftragswechsel
- Signalhervorhebung durch Fade Funktion
- Skalierbar bis zu 30m Länge
- Robustes Industriegehäuse



# BRANCHENÜBERSICHT

## Anwendungsbeispiele



Automobil

Kalt-/Warm-Umformungsüberwachung, Risserkennung, Ziehrand, Bauteiltemp., Hotspoterkennung, Interieur, Hot-Melt Auftragsüberwachung, Reifenherstellung, Temperaturverläufe, Extrusionsüberwachung, Lacktrocknung, Prüfstände, Testfahrzeuge (Kalt-/Warmland), Riemenherstellung, Dichtungs- / Manschettenherstellung, Herstellung von Compositen Teilen, Fertigung vom Bremskomponenten, ...



Chemie

Anlagenüberwachung, Drehrohrofenüberwachung, Feuerraumkameras, Lagerstättenüberwachung, Brandfrüherkennungssysteme, Schwefelrückgewinnung, Kessel, Cracker, Reaktoren, Rohrleitungen und Gasfackeln, ...



Energie

Kontrolle von Solarpanels, Solarpanel-Prüfplätze, Anlagenüberwachung, Transformatorüberwachung, Getriebe-/Bremsenüberwachung, Lagerstättenüberwachung (Holzpellets, Kohle, Ersatzbrennstoffe, ...) Brandfrüherkennungssysteme, Feuerraumkameras, Förderbandüberwachung ...



Gips

Herstellung von Gipskartonplatten \* Überwachung der Abbindeverläufe \* Trockenofen Überwachung \* Einstellungsoptimierung Trockenofen \* ...



Glas

Flachglasherstellung, Flaschen- und Behälterglas (Vorherd, Speisetropfen/Glasfuß, Plunger/Glasform, Kühllofen, Beschichtungen), Glasbiegen, Glas Härten, Glaswannenüberwachung, Ofen/Gewölbe, Gitterung, Brennerbogen Klebeanwendungen, Glas-Beschichtung, Quarzsand (Materialfeuchteüberwachung), Glasfaser (Vorherd, Schleudern, Eingang/Ausgang Härteofen) ...



Kunststoff

PET-Falschen Herstellung, Blasfolienextrusion, Flachfolienextrusion, biaxiale Folienextrusion, Laminierung, Beschichtung, Trocknerüberwachung, Kaschieren, Prägen, Thermoformen, Tiefziehen, Plattenextrusion, Folienkalibrierung, Sonotrodenüberwachung beim HF-Schweißen, Reibschweißen, Spritzguß, Taumelguß, ...



Lebensmittel

Überwachung von prozessspezifischen Fertigungstemperaturen (Kochen, Backen, Schneiden, Mahlen, ...), Überwachung von Reinigungs-/Befüllanlagen, Versiegelungsüberwachung, ...



Papier

Softkalander-Überwachung, Temperatur Profil Messungen, Temperaturverlaufsmessungen, Anlagenüberwachung, Druckanwendungen, Beschichtungen, Laminieren, Schneiden, Lagerstättenüberwachung, Anlagenüberwachung, Leimaufragskontrolle, Trocknersteuerung, Vorheizsteuerung, ...



Pharma

Anlagenüberwachung \* Lagerstättenüberwachung, Tablettenproduktion \* ...



Stahl

Sinteranlage, Kühlbett, Kokerei, Hochofen, Förderbandüberwachung, Winderhitzer, Kokillenüberwachung, Gießstrahl Temperaturmessung, Schlackendetektion, Innenraumkameras für Legierungspfannen, Warm-/Kaltwalz Überwachung, Torpedowagen Überwachung, Abschlackstand, Stranggießanlagen, Drahtherstellung, Bandveredelung, Kontigllühe, Feuerverzinkung, Banddurchlauföfen, Bandbeschichtungsanlage, ...



Zement

Drehrohrofenüberwachung, Förderbandüberwachung, Anlagenüberwachung, Lagerstättenüberwachung, Brandfrüherkennung, Ersatzbrennstoffhalten Überwachung, Abgastemperaturmessung \* Kalzinatorüberwachung, Rohmehl Temperaturmessung, Klinkerkühlerüberwachung, Schlackengranulierung, ...







Ihr Ansprechpartner  
für  
Machine Vision Lösungen

Kontaktdaten:

**Selmatec Systems GmbH**

Von Cöllen Weg 10

D21379 Scharnebeck

Tel.: +49 4136/900 69 2

Fax.: +49 4136/900 69 27

E-Mail: [info@selmatec-systems.de](mailto:info@selmatec-systems.de)

[www.selmatec-systems.de](http://www.selmatec-systems.de)

vertreten durch:

