

# SIMAC<sup>®</sup> 63



Oberflächenqualitäts-Prüfsystem mit  
CCD-Kameras & Bildverarbeitung

## INLINE OBERFLÄCHEN-QUALITÄTSPRÜFUNG

### Qualität, Qualität, Qualität

Höchste Qualität ist heute Bedingung für Erfolg und für Rendite. "Just in time", "Zero Fault Production" usw., verlangen eine konsequente und lückenlose Qualitätskontrolle. Am sichersten und effizientesten wird diese On-Line, d.h. integriert in der Produktionslinie und auf kontinuierlicher Basis, vorgenommen.

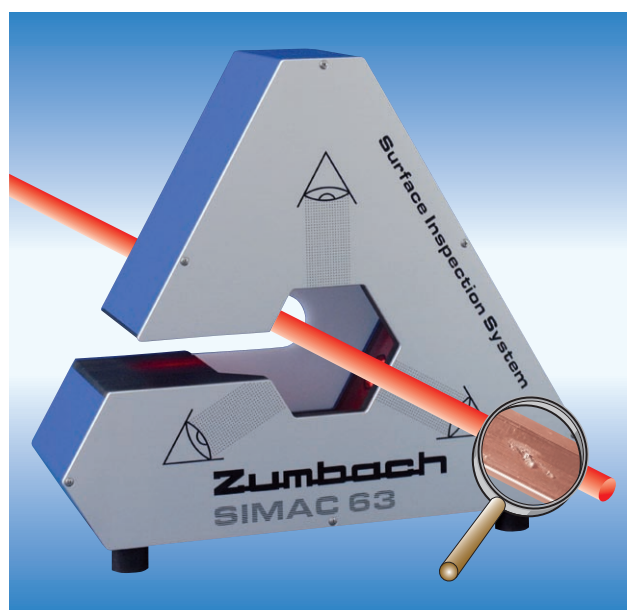
### MACHINE VISION – ist die Antwort

Eine einwandfreie und zuverlässige Oberflächenkontrolle ist nur mit Hilfe von moderner Bildverarbeitungstechnik möglich. Bildverarbeitung wird für die verschiedensten Produkte und Prüfungsaufgaben eingesetzt; jede Prüfaufgabe verlangt aber entsprechend spezialisierte Sensorik, Hardware und Software. Variierende Oberflächenstrukturen und Farben erfordern zudem hohe Flexibilität in den für die Bildbeurteilung relevanten Kriterien, was vor allem durch hochentwickelte Software erreicht werden kann.

Das SIMAC® 63 ist eines der fortschrittlichsten Oberflächenprüfsysteme für extrudierte Produkte wie Rohre, Kabel und Schläuche wo "Machine Vision"-Technik konsequent eingesetzt wird. Seine Hard- und Software sind das Resultat jahrelanger Erfahrung mit dem SIMAC® 500 und Weiterentwicklung.

### Vorteile

- Einfache Bedienung, mit grafischer Bedienoberfläche der neuesten Generation
- Touch-Screen
- Sehr kompakte Bauweise
- Klares und scharfes Bild, sieht Fehler ab 100µm
- Bis zu einer Liniengeschwindigkeit von 500 m/min
- LED Lichtsystem
- Längsbezogenes Scannen und Fehlerdefinition



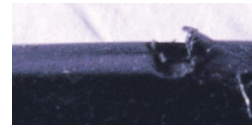
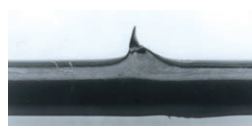
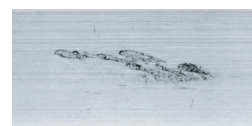
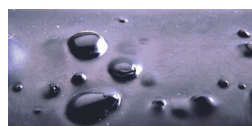
### Produkte wo sich SIMAC® 63 schnell bezahlt macht

Bei allen Produkten mit hohen Qualitätsanforderungen oder hohen Sicherheitsauflagen ist ein "Return On Investment" (ROI) schnell erzielbar.

Typische Beispiele sind:

- Kabel
- Warmwasserrohre
- Verbundrohre
- Gasrohre
- Kfz-Rohre aus Kunststoff oder Gummi
- Gummischläuche
- Offshore-Produkte
- Glasfaserkabel
- Für alle Qualitätsprodukte

Das optische System erkennt auf den unterschiedlichsten, kontinuierlich hergestellten Produkten alle Arten von Oberflächenveränderungen, resp. Fehlern.



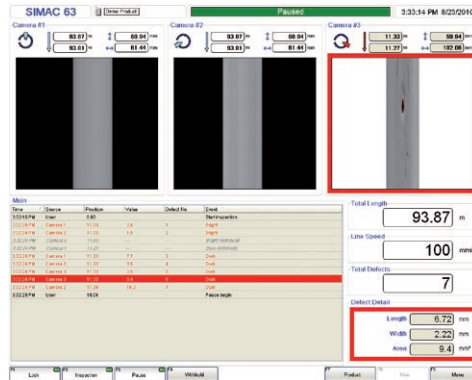
# BEDIENUNG, ANZEIGE – PROTOKOLLIERUNG

## Leichte Bedienung (MMS – Mensch-Maschine-Schnittstelle)

Spezielles Gewicht wurde auf leichte Bedienung gelegt (MMS). SIMAC® 63 kann vollständig via Touch Screen bedient werden. So werden alle produktspezifischen Einstellungen in ein Rezept abgelegt. Dieses kann, bei gleicher Produktion, einfach mit dem entsprechenden Code wieder aufgerufen werden.

### Hauptbildschirm

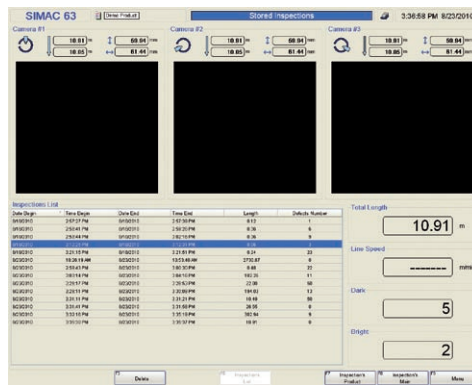
Dieser Bildschirm zeigt die Liste der detektierten Fehler sowie das Live-Bild von jeder Kamera. Zusätzliche Informationen wie die Länge und die Anzahl Fehler werden ebenfalls auf dem Hauptbildschirm angezeigt.



Während der Inspektion oder bei Stopp ist es möglich, die Bilder mit Produktfehler zu betrachten und diese zu zoomen.

### Datenspeicherung

Auf Anfrage (Option) speichert SIMAC® 63 alle durchgeführten Inspektionen auf einem lokalen oder externen Laufwerk. Gespeicherte Inspektionen können so durchsucht, Qualitätskontrollberichte gedruckt oder Defekte zurückbehalten/ausgegeben werden. Von jeder Inspektion gibt es ein Produktrezept und einen Hauptbildschirm.



## SYSTEMKOMPONENTEN

### Messeinheit



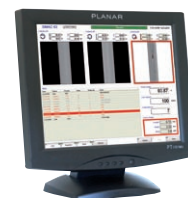
Die Messeinheit besteht aus einem Aluminiumgussgehäuse (IP54), ausgerüstet mit einem Beleuchtungssystem zur homogenen Beleuchtung der ganzen Produktoberfläche. Drei Kameras garantieren eine 100%-ige Kontrolle über 360°. Alle Einstellungen, wie z.B. Fokus und Beleuchtung, geschehen automatisch.

### Steuer- & Auswerteeinheit LPU



Ein Industrie-PC (Quad Core), untergebracht in einem Schutzgehäuse (IP51), übernimmt die Steuerung und Auswertung des gesamten Systems, d.h. unter anderem Bildverarbeitung, Datentransfer, Datenspeicherung, Bildanzeige, Druckersteuerung, Defekt-Bildabspeicherung und Ansteuerung der Ein- und Ausgänge.

### Anzeigeeinheit



17" Touch Screen als Tischversion. Auch erhältlich in industriellem 19"-Gehäuse.

## TECHNISCHE HAUPTDATEN

Messfeld	63 mm
Produkt-Durchmesserbereich	Ca. 2 bis 50 mm
Produktbeleuchtung	LED
Kameras	CCD, Zeilenabtastung
Abtastfrequenz	Bis zu 35'000 Scans/s
Liniengeschwindigkeit	Bis zu 500 m/min
Min. Fehlerauflösung <sup>1)</sup>	0.1 x 0.1 mm
Betriebssystem	Windows™ XP embedded
Abmessungen B x L x H	Messeinheit: 210 x 600 x 550 mm Steuer- & Auswerteeinheit LPU: 500 x 315.5 x 600 mm Bildschirm: 17" Touch Screen je nach Modell

1) Abhängig von der Liniengeschwindigkeit und dem Kontrast des Fehlers

™ Windows ist ein Markenzeichen von Microsoft Corporation

Schnittstellen für Hostkommunikation	Ethernet
Druckerausgang	USB und Centronics (parallel)
Ein-/Ausgänge	- 6 opto-isolierte Eingänge (digital) - 3 Relaisausgänge - 4 Digitalausgänge - 2 Ethernetanschlüsse: - 1 für Netzwerkverbindung für Datentransfer oder Fernbedienung (Team Viewer) - 1 für Hostverbindung via Zumbach Host Protokoll (z.B. Verbindung zu USYS) - 1 serielle Schnittstelle RS-232 für Hostkommunikation (auf Anfrage) - 6 USB für Software-Update, Backup, Datentransfer oder andere Peripheriegeräte

• Änderungen der technischen Daten jederzeit vorbehalten

## ZUBEHÖR – SYSTEMERWEITERUNGEN

### Zubehör

Dank umfangreichem Zubehör kann jedes SIMAC-System für alle Ansprüche ergänzt werden.



### Weitere Produkte und Messtechniken

Weitere Sensoren für die Messung anderer Parameter wie Durchmesser mit Lasertechnologie, Kapazität sowie Knotenwächter (Fehlersignale), Leiter-Vorheizgeräte und Temperaturmessung, Sparktester, Scanner basierend auf Röntgentechnik, Längen- und Geschwindigkeits-Messsysteme usw. ergänzen die Produktreihe von Zumbach.



Schweiz (Hauptsitz)  
Zumbach Electronic AG  
Postfach  
CH-2552 Orpund  
Tel. +41 (0)32 356 04 00  
Fax +41 (0)32 356 04 30  
E-mail: sales@zumbach.ch

Deutschland  
Zumbach Electronic GmbH  
Kesselsgasse 2  
DE-50259 Pulheim  
Tel. +49 (0)2238 8099-0  
Fax +49 (0)2238 8099-49  
E-mail: verkauf@zumbach.de

Weitere ZUMBACH Firmen in Argentinien, Belgien, Brasilien, China, Frankreich, Grossbritannien, Indien, Italien, Spanien, Taiwan und USA sowie Vertretungen in mehr als 40 Ländern.

[www.zumbach.com](http://www.zumbach.com)