

# Vollautomatische Prüf- und Inspektionslösungen.

Vollautomatische Sicht-, Maß- und Wirbelstromprüfung für höchste Qualitätsanforderungen – präzise, reproduzierbar und wirtschaftlich skalierbar.

“Wir helfen Unternehmen, Qualität zuverlässig abzusichern.”

# Inhaltsverzeichnis.

---

01 Vollautomatische Prüftechnologie .....	S. 03
02 Vorteile automatisierter Prüfsysteme .....	S. 04
03 Shape from Shading .....	S. 05
04 Unser Automatenpark	
04.1 TAVI.01   High-Speed .....	S. 06
04.2 TAVI.02   Precision .....	S. 08
04.3 TAVI.02-XL   Large Parts .....	S. 10
05 Unsere Integrationsmodelle .....	S. 13
06 Über Technomix .....	S. 14
07 Kontakt .....	S. 16



## Wo manuelle Prüfung an ihre Grenzen stößt.

---

Steigende Stückzahlen, engere Toleranzen, wachsender Kostendruck – und gleichzeitig der Anspruch auf 100 % Prüfsicherheit. In vielen Produktionsumgebungen stoßen manuelle Prüfverfahren dabei zunehmend an ihre Grenzen: Sie sind zeitintensiv, personalabhängig und in puncto Reproduzierbarkeit kaum skalierbar.

Genau hier setzt die vollautomatische Prüftechnologie von Technomix an. Seit 2020 betreiben wir einen stetig wachsenden Automatenpark, der Sicht-, Maß- und Wirbelstromprüfungen vollautomatisch, zuverlässig und mit höchster Taktgeschwindigkeit durchführt – ohne manuelles Handling, ohne Qualitätskompromisse.



# Vorteile der automatisierten, optischen Prüfsysteme.

---



Vollautomatische zerstörungsfreie Inspektion und Sortierung ohne manuelles Handling



Günstigere, schnellere und genauere optische Kontrolle im Gegensatz zu manuellen Sichtprüfungen



Umfangreiche Defektinspektion und Maßhaltigkeitsprüfung durch die vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten der Anlage speziell nach Kundenwunsch



Prüfbarkeit verschiedenster Materialien aufgrund neuester Mess- und Prüfsensoren



Höchste Durchlaufgeschwindigkeiten und damit maximale Produktivität für große Fertigungslose



Vollautomatische Sortierung der Teile in die Kriterien "gut", "schlecht", "undefiniert" sowie nach frei wählbaren Parametern

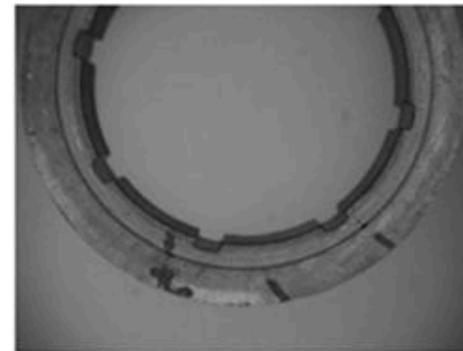
# Shape from Shading.

---

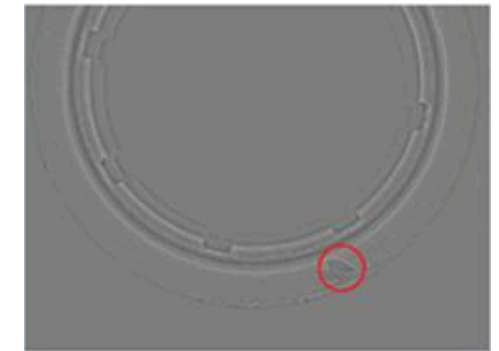
Bestimmte Fehlermerkmale wie Schlagstellen, Grate oder Fehlstellen lassen sich mit klassischer Graustufen- oder Farbsensorik kaum zuverlässig erkennen – sie verschwimmen mit den Oberflächenkonturen und Funktionsmerkmalen des Bauteils. Besonders bei reflektierenden oder glänzenden Materialien stößt herkömmliche Sensorik dabei schnell an ihre Grenzen.

Unsere Prüfsysteme setzen deshalb auf die Shape from Shading (SFS) Technologie: Spezielle *trevista*® Sensoren mit Auflicht-Dombeleuchtung erzeugen neben klassischen Graustufenbildern auch Aufnahmen mit präzisen Tiefeninformationen. So werden Unregelmäßigkeiten und Defekte an der Bauteiloberfläche nicht nur sichtbar gemacht – sie werden eindeutig klassifiziert.

Das Ergebnis: maximale Prüfsicherheit, minimale Fehlerquote und eine allseitige Oberflächeninspektion, die keine blinden Flecken kennt.



Standard-Sensorik



SFS-Sensorik



Standard-Sensorik



SFS-Sensorik

# TAVI.01

## HIGH-SPEED



Die TAVI.01 ist speziell für zylindrische Prüfteile konzipiert und bietet mit Taktzeiten von bis zu 4 Teilen pro Sekunde höchste Durchsatzleistung im Technomix-Automatenpark.

Ob Dreh-, Stanz-, Umform- oder Kunststoffteile, Verbindungselemente oder ähnliche Komponenten – die TAVI.01 liefert hochpräzise Prüfergebnisse bei maximaler Geschwindigkeit.

- + Ein-Glasteller-System
- + Topside-Sensor, Prüfung der sichtbaren Oberseite
- + Bottomside-Sensor, Prüfung der sichtbaren Unterseite
- + Outside-Sensor, Prüfung der sichtbaren Mantelfläche
- + Dimension-Sensor, Prüfung Aussen- und Innen- Ø (Reproduzierbarkeit **+/-10µm**)
- + Height-Sensor, Höhenmessung (Reproduzierbarkeit **+/- 15µm**)
- + Taktzeiten von bis zu **1-4** Teile pro Sekunde
- + aktueller Prüfbereich: Durchmesser: **5-50mm**, Bauteilhöhe: **5-40mm**
- + Zuführung über Vibrationswendelförderer
- + 4x Sortierposition für „schlecht 1“, „schlecht 2“, „undefiniert“, „gut“



# TAVI.02 PRECISION



Dichtungsringe, Präzisionsteile aus Metall oder Kunststoff, Komponenten für die Automobil-, Luftfahrt oder Raumfahrtindustrie – viele dieser Bauteile stellen besondere Anforderungen an die Qualitätssicherung.

Die TAVI.02 wurde exakt für diese Anforderungen entwickelt: Sie vereint höchste Messgenauigkeit mit beeindruckender Geschwindigkeit und ist damit die ideale Lösung für 100 %-Prüfungen in sicherheitskritischen Bereichen.

Für die TAVI.02 gibt es eine breite Auswahl an unterschiedlichen Sensoren, die alle mit einer Wiederholgenauigkeit bei der Messung von  $\pm 1\mu\text{m}$  arbeiten:

- + Zwei-Glaster-System
- + Wendeeinheit
- + SFS-Sensorik „Topside“
- + SFS-Sensorik „Bottomside“
- + Dimension-Sensor (Aussen-Ø, Innen-Ø)
- + Height-Sensor (Bauteilhöhe)
- + Prüfbereich ( $\varnothing$  in mm): **5-20 mm**
- + Prüfbereich (Höhe in mm): **1-9mm**
- + Taktzeit (Teile pro Sekunde): **1-2**
- + Zuführung über Hebebunker (Schüttgut)

# Beispiele möglicher Prüfteile

---

## Anlage TAVI.02



# TAVI.02-XL LARGE PARTS



Das TAVI.02-XL Prüfsystem ist das flexible HochleistungsPrüfsystem, das ein Maximum an Durchsatz und Präzision liefert. Es bietet maximale Produktivität für große Fertigungslose. Die TAVI.02-XL ist für rotationssymmetrische Waren mit einem Größenspektrum von 10 mm bis 82 mm optimiert.

Für die TAVI.02-XL gibt es eine breite Auswahl an unterschiedlichen Sensoren, die alle mit einer Wiederholgenauigkeit bei der Messung von  $\pm 1\mu\text{m}$  arbeiten:

- + Zwei-Glasteller-System
- + Wendeeinheit
- + SFS-Sensorik „Topside“
- + SFS-Sensorik „Bottomside“
- + Inside-Sensorik (Bauteilinnenseite)
- + Outside-Sensorik (Bauteilaußenseite)
- + Dimension-Sensor (Aussen-  $\emptyset$ , Innen-  $\emptyset$ )
- + Klangprüfungseinheit (Rissprüfung)
- + Prüfbereich ( $\emptyset$  in mm): **10-82 mm**
- + Prüfbereich (Höhe in mm): **5-20mm**
- + Taktzeit (Teile pro Sekunde): **0,5-1**
- + Zuführung über Wendelförderer (Schüttware)
- + Zuführung über Rundteller (Setzware)



# Ein Überblick über unseren Automatenpark.

---

	<b>TAVI.01</b>	<b>TAVI.02</b>	<b>TAVI.02-XL</b>
Bauteilform	Zylindrisch	Rotationssymmetrisch	Rotationssymmetrisch
Durchmesser	5-50mm	5-20mm	10-82mm
Höhe	5-40mm	1-9mm	5-20mm
Taktzeit	bis zu 4 T/Sek.	bis zu 15 T/Sek.	bis zu 1 T/Sek.
Glasteller	Ein-Glasteller	Zwei-Glasteller	Zwei-Glasteller
Wendeeinheit	-	Ja	Ja
SFS-Sensorik	-	Ja	Ja
Rissprüfung	-	-	Ja (Klangprüfung)
Typische Teile	Dreh-, Stanz-, Umformteile, Verbindungselemente	Dichtungen, Präzisionsteile	Größere rotations- symmetrische Bauteile



Sie sind unsicher, welche Anlage zu Ihren Bauteilen passt? Sprechen Sie uns an – wir analysieren Ihre Anforderungen und finden gemeinsam die optimale Lösung. In vielen Fällen ist auch ein unverbindlicher Testlauf möglich.

# Ihre Prüfanforderung. Unsere Lösung.

---

Nicht jede Prüfaufgabe lässt sich mit bestehenden Anlagen lösen. Wenn Bauteile, Taktzeiten oder Qualitätsanforderungen eine individuelle Lösung verlangen, entwickeln wir maßgeschneiderte Prüfautomaten – exakt abgestimmt auf Ihre Produkte und Prozesse.

Dabei übernimmt Technomix die Rolle des technischen Gesamtverantwortlichen: von der Machbarkeitsbewertung über die Auslegung der Prüfarchitektur bis zur Begleitung von Validierung und Serienfreigabe. Die mechanische und elektrische Umsetzung erfolgt gemeinsam mit qualifizierten Partnerunternehmen aus unserem über Jahrzehnte gewachsenen Netzwerk – unter unserer technischen Leitung und Qualitätskontrolle.

## Unsere Integrationsmodelle

### **Integration in Ihre Produktion:**

Die Prüfanlage wird direkt in Ihre Fertigung integriert – inline im Produktionsfluss oder als eigenständige Prü fzelle. Sie profitieren von sofortigen Prüfergebnissen und maximaler Prozesskontrolle.

### **Betrieb am Standort Technomix:**

Die Anlage wird an einem unserer Standorte betrieben – exklusiv für Ihr Unternehmen oder im wirtschaftlichen Sharing-Modell. Sie erhalten eine hochpräzise 100 %-Prüfung ohne eigene Investition oder Personalbindung.





## Über Technomix.

---

Die Technomix Group steht seit über 30 Jahren für präzise, zuverlässige und technologisch anspruchsvolle Qualitätssicherung.

Mit mehr als fünf Standorten in Deutschland und Tschechien, über 200 qualifizierten Mitarbeitenden und einem eigenen, stetig wachsenden Automatenpark unterstützen wir Industrieunternehmen bei der Absicherung ihrer Produktions- und Lieferprozesse. Als Technologie- und Lösungspartner sind wir in der Lage, nahezu jede Anforderung abzubilden.

Egal ob standardisierte Serienprüfung, individuelle Sonderlösung oder komplexe technische Herausforderung. Dabei kommen erfahrene Mitarbeitende, modernste Prüftechnologie und ein über Jahrzehnte gewachsenes Netzwerk aus Allianz-, Technologie- und Industriepartnern zusammen, das wir gezielt einbinden, wenn spezifisches Fachwissen oder besondere Verfahren gefragt sind.

Mit der vollautomatischen Kameraprüfung bündeln wir einen unserer zentralen Technologiebereiche: optische Sicht-, Maß- und Wirbelstromprüfung in einem einzigen Prüfvorgang – skalierbar, wirtschaftlich und ohne Eigeninvestition auf Kundenseite.

# Unsere Standorte.

---



# Kontaktieren Sie uns - einfach und direkt!

---



TECHNOMIX GROUP | MEMBER OF THE TIC GROUP

Jedes Projekt beginnt mit der richtigen Entscheidung - Mit Technomix wählen Sie einen Partner, der Qualität, Verlässlichkeit und passgenaue Lösungen vereint. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage!



## Technomix Group

Gewerbegebiet Limbach 6  
96178 Pommersfelden  
Deutschland



+49 (0)9548 - 9828 0



[info@technomix.de](mailto:info@technomix.de)



[www.technomix.eu](http://www.technomix.eu)



## Unsere Zertifizierungen:

DIN EN ISO 9001  
DIN EN ISO 14001  
EN 9100

