



Nadelmarkierer/  
Faserlaser mit Rückleseinheit

Nadelmarkierer



Lasermarkierer



Allgemein

Die Methode der Direktmarkierung erlaubt das eindeutige Kennzeichnen von geprüften Produkten wie Anker und Statorn. Anforderungen an Industrie 4.0 und Rückverfolgbarkeit werden somit erfüllt.

Es stehen zwei Systeme zur Verfügung: Nadelmarkierer und Lasermarkierer

Aufbau

Beide Beschriftungssysteme wurden als kompakte Einheiten entwickelt, die den Einbau in halb-/vollautomatische Prüfanlagen vom Typ „AKG“/“AVA“ erlaubt. Der Fokus des Designs liegt in der „Integration“ der Markiereinheit in das Messsystem um eine optimale Prozesssicherheit zu erzielen.

Übersicht

	Halbautomat	Vollautomat
<b>Wo</b> befindet sich das Bauteil während der Markierung?	In gleicher Spannvorrichtung wie bei der elektrischen Prüfung	In gleicher Spannvorrichtung wie bei der elektrischen Prüfung oder bei der Rundtischausführung in einer weiteren Spannvorrichtung
<b>Wann</b> wird markiert?	Direkt nach erfolgreicher Prüfung	Direkt nach erfolgreicher Prüfung oder bei Rundtischausführung simultan zur Prüfung
<b>Was</b> passiert nach der Beschriftung?	Klappschutz öffnet nach erfolgreicher Prüfung automatisch	Weitertransport des Prüflings

Die elektrische Prüfung und Markierung erfolgen in gleicher Spannvorrichtung (nicht bei der Rundtischausführung). Diese Prozessintegration hat drei Hauptvorteile:

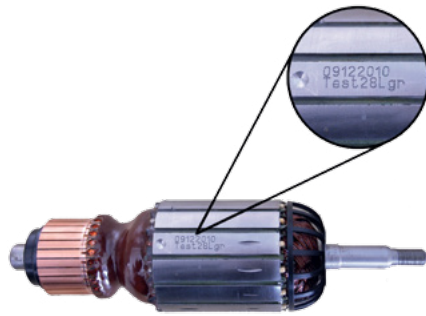
- Elektrische Prüfung und Markierung erfolgen sehr schnell, da beide Prozesse in gleicher Spannvorrichtung ausgeführt werden oder im optimalen Fall simultan ablaufen
- Hohe Prozesssicherheit, da kein zusätzliches Handling für eine separate Markierstation notwendig ist
- Optionaler Kameraadapter erweitert den Ablauf um die Verifizierung der Codequalität

Durch die Integration der Markiereinheiten und des Kamerasystems können die hohen Ansprüche unserer Kunden in folgenden Bereichen erfüllt werden:

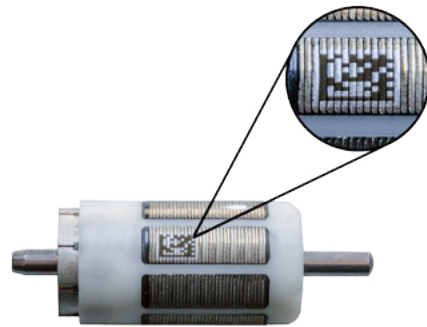
- **Prozesssicherheit**
- **Schnelligkeit**
- **Rückverfolgbarkeit**

# Eigenschaften

Beschriftungsbeispiel Nadelmarkierer:



Beschriftungsbeispiel Lasermarkierer:



	Nadelmarkierer	Lasermarkierer
Aufbau	Integriert in Prüfgerät	
Schnittstelle	Digital I/O's zur Kommunikation mit SPS	
	Ethernet mit IPC	PC-Interfacekarte in IPC
		Kommunikation mit Scan-System über SL2-100 Übertragungsprotokoll
Software	Beschriftungstext verwaltet von PC	
Verfahren	Einschlag von Hartmetallnadel in Material	Beschriftung durch Entlackung oder Farbumschlag des Materials
Verschleiß	Abnutzung Nadel	Praktisch verschleißfrei
Beschriftungsoptionen	Seriennummer mit Bezug zu Protokolldatei	
	Schichtcodierung 1-2-3 mit Anfang und Ende definierbar	
	Ausgabe von Maschinen-Nr. von Wickler/Schweißmaschine bei Vollautomaten	
	Zeitcodierung	
		1D oder 2D Codes wie Data Matrix Code
		ECC 200 Code
Mechanik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durch spielfreie Linearführungen ist eine exakte Positionierung und hohe Beschriftungsgeschwindigkeit möglich</li> <li>Schutzklasse IP 50</li> <li>Integrierte Linearführung zur Einstellung des Arbeitsabstandes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr hohe Beschriftungsgeschwindigkeit</li> <li>Exakte Positionierung</li> </ul>
Absaugung	Nur bei Nadelbewegung → geringerer Luftverbrauch	Spezielle Laserabsaugung mit wechselbaren Filtermatten

# Überblick

Technische Daten	Nadelmarkierer	Faserlaser
Abmessungen BxHxT	115x243x165 mm	110x350x315 mm
Gewicht	5 kg	12 kg
Versorgungsspannung	24 V/2 A	Weitbereich 100 V - 240 V AC 50w/60 Hz
Leistungsaufnahme	5 bar max. 250l/min gereinigt, ölfrei, druckstabilisiert	20 W Standby, bei 50 W Lichtleistung ca. 200 W
Ansteuerung	Ethernet	USB / PCI Express
Markierfläche	max. 40x40 mm	max. 200x200 mm
Markierstärke	Nadelstärke anpassbar via Software	via Software anpassbar
Umgebungstemperatur	max. 45 °C	max. 45 °C

