

CARDANO

Effizientes Auswuchten von Nutfahrzeug-Gelenkwellen





CARDANO

Das richtige Konzept für
mittelschwere und schwere
Gelenkwellen

Wirtschaftlich auch bei kleinen Losgrößen



Große Variantenvielfalt – kleine Losgrößen: Das ist die Herausforderung bei der Produktion ein- und zweiteiliger Gelenkwellen für Nutzfahrzeuge. Um diesen Spagat wirtschaftlich zu bewältigen, haben wir die semiautomatische Cardano konzipiert: für das effiziente Auswuchten von mittelschweren und schweren Gelenkwellen. Der aus-

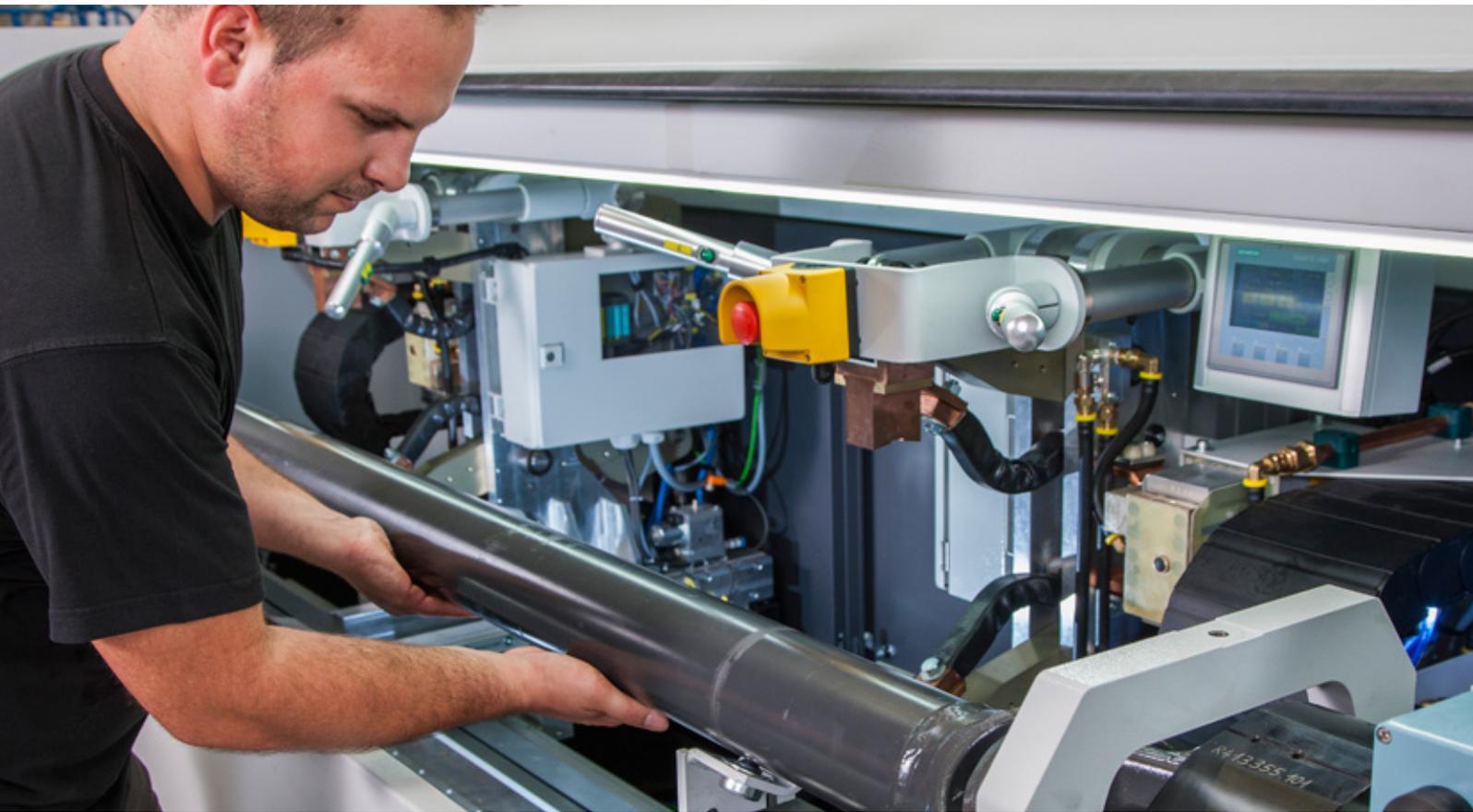
gewogene Mix aus manuellen Bedienschritten und automatisierten Abläufen lohnt sich gerade bei kleinen und mittleren Stückzahlen und optimiert die Prozesssicherheit in der Produktion. Das Ergebnis: kürzere Taktzeiten für die Serienproduktion ebenso wie für leistungsfähige Instandsetzungsbetriebe.



Schnell: Das großzügig dimensionierte Sektionalschutztor öffnet und schließt in kürzester Zeit.

Intuitives Arbeiten: Bessere Ergebnisse

Einfache Bedienung verbessert Taktzeiten und Prozesssicherheit



Das intuitive Bedienkonzept und die sehr gute Zugänglichkeit zu allen Bedienelementen der Maschine ermöglichen schnelles und sicheres Auswuchten selbst von schweren Gelenkwellen.

FEHLER MINIMIEREN UND DURCHSATZ ERHÖHEN

- ▶ Komfortables manuelles Be- und Entladen: Sehr geringe Einlagerungstiefe plus Montageablagen erleichtern das Einlagern der Welle in die Maschine.
- ▶ Der große Öffnungsbereich am Sektionalschutztor ermöglicht den Einsatz von Hebezeugen.
- ▶ Automatisierter Messlauf zum Ermitteln der Unwucht: Erforderliche Ausgleichgewichte werden für jede Position direkt angezeigt.
- ▶ Automatische Spannwerkzeuge: Die Gelenkwelle wird in den Aufnahmen gleichmäßig gespannt.



Problemlos: Auch schwere Wellen dank geringer Einlagerungstiefe und Montageablagen schnell und ergonomisch einlagern.

Komfortabel: Die Anzeige für die Größe der Ausgleichsgewichte direkt neben der Ausgleichsstelle.

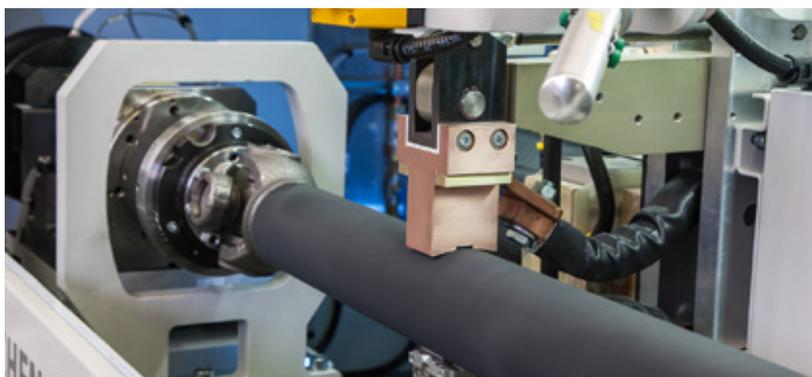
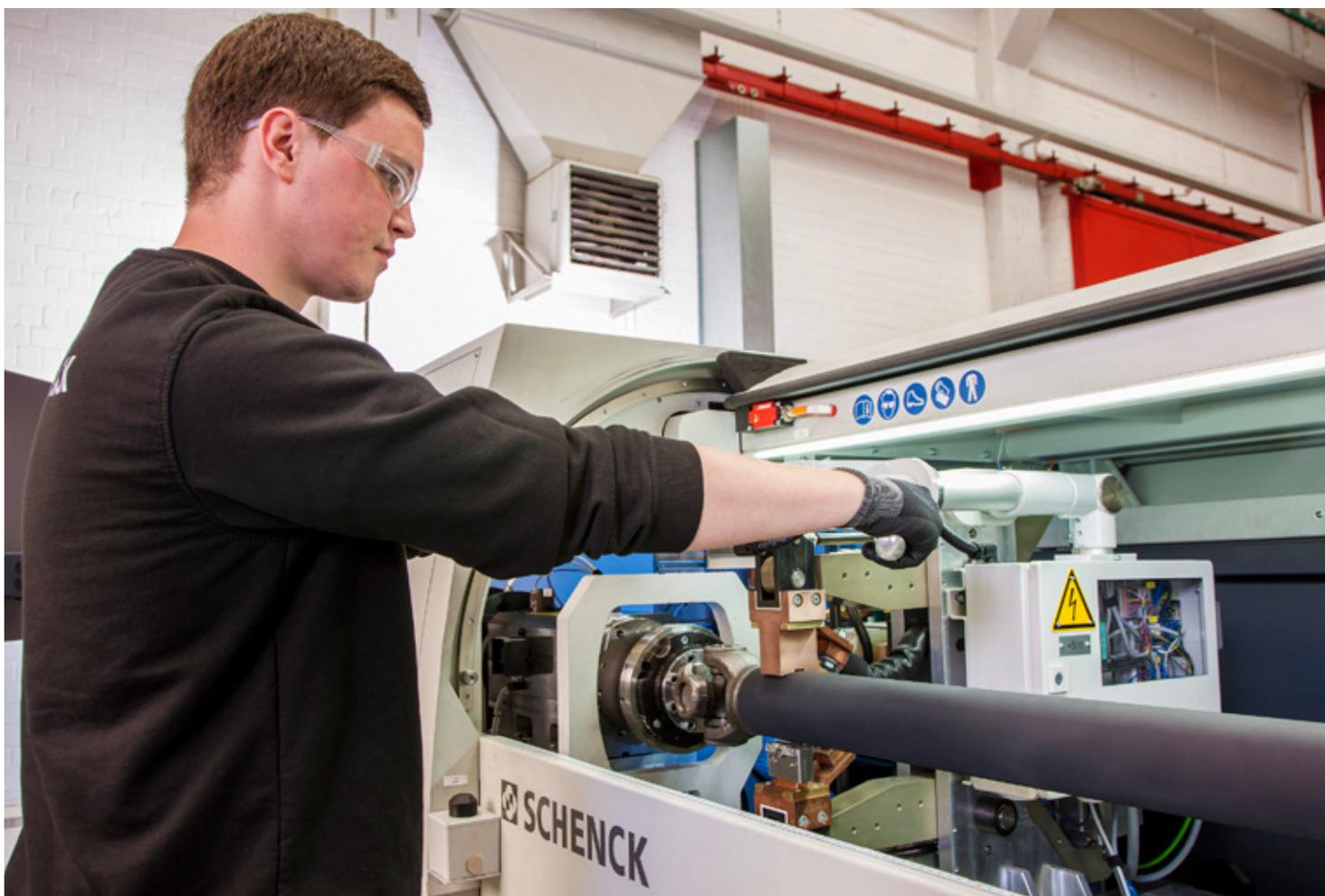
Mittelfrequenz-Schweißtechnik: Einfacher Unwuchtausgleich

Kurze Schweißzeiten und verringerter Energieverbrauch

Die Mittelfrequenz-Schweißtechnik verbindet kurze Schweißzeiten mit optimiertem Energieeinsatz. Dieses effektive Verfahren ermöglicht eine platzsparende und leichte Ausführung bei hoher Regelgenauigkeit.

UNWUCHTAUSGLEICH DIREKT IN DER MASCHINE

- ▶ Schnelle Energieeinbringung in die Schweißstelle: Für kurze Schweißzeiten und geringe Verluste durch Wärmeableitung.
- ▶ Leichte Handhabung der Schweißzange: Radial wird sie pneumatisch unterstützt, horizontal verfährt sie in leicht laufender Kugelschienenführung.
- ▶ Optionaler Einsatz einer zweiten Schweißzange: Die Ausbringung wird weiter erhöht.



Ein Handgriff: Die Mittelfrequenz-Schweißzangen lassen sich schnell an den Ausgleichstellen positionieren.

Effektiv: Die Mittelfrequenz-Schweißtechnik sorgt für ein schnelles und zugleich sicheres Verschweißen der Ausgleichsgewichte.

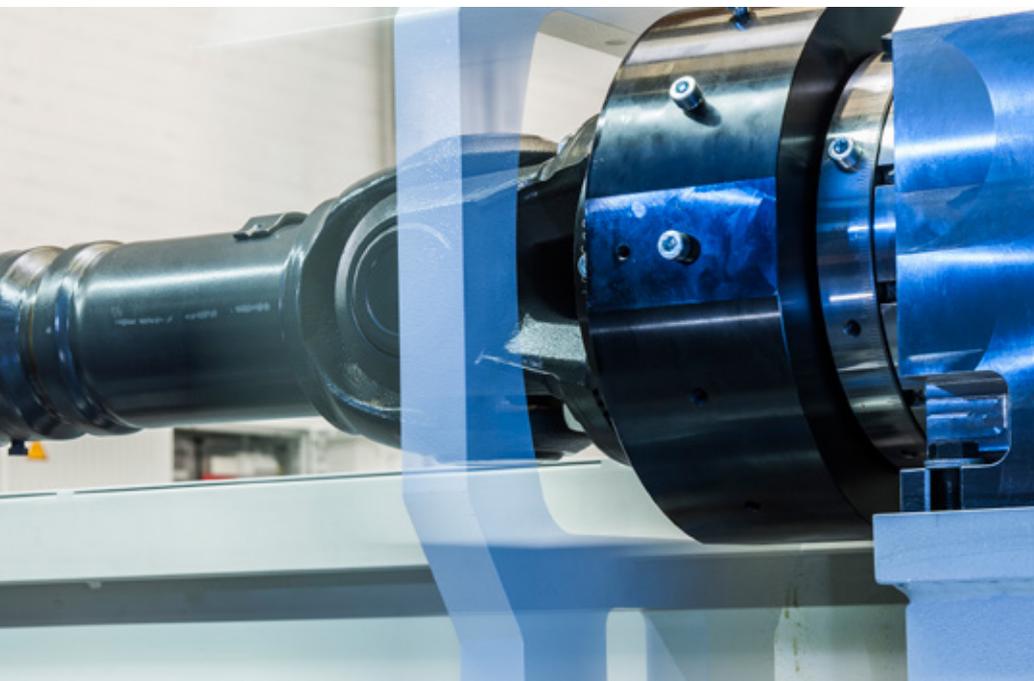
Die Sicherheit: Keine Kompromisse

Nach strengsten Vorgaben, für höchsten Bediener- und Maschinenschutz

Die Cardano erfüllt in allen Punkten die Anforderungen der neuesten Maschinen-Richtlinie.

SAFETY FIRST

- ▶ Schutz gegen wegfliegende Teile durch die Konstruktion des Sektionalschutztors nach den strengen Vorgaben der DIN ISO 21940-23.
- ▶ Sicherheit selbst bei Havarie einer Gelenkwelle durch integrierte Fangeinrichtungen, die automatisch die eingespannte Gelenkwelle umschließen.
- ▶ Schutz vor Schäden an der Maschine durch zu große Urunwuchten der Gelenkwelle dank integrierter Schwingungsüberwachung.
- ▶ Berührungslose Absicherung des Bedieners bei Aufenthalt im Gefahrenbereich durch ein Lichtgitter.



Schutz auch bei Havarie: Die Fangböcke garantieren Sicherheit.

Absicherung des Arbeitsbereichs: Schutz durch ein Lichtgitter.

Energie und Umwelt: Weniger ist mehr

Ein sparsames, effizientes Gesamtkonzept, das die Umwelt schont

Sparsame Antriebstechnik kombiniert mit modernen Leichtbau-Prinzipien und einer konsequenten Reduktion bewegter Massen ist die Basis für eine energie-effiziente und hochproduktive Gesamtlösung. Ein weiterer positiver Effekt dieser Konzeption ist die geringe Stellfläche: als Kranhakenmaschine lässt sich die Cardano problemlos in bestehende Produktionslinien der Gelenkwellen-Fertigung integrieren.

Hilfreich dazu sind auch zahlreiche Maßnahmen zur Reduzierung der Geräuschemission. Durch die gezielte Auswahl geräuschoptimierter Komponenten und die Isolierung und Kapselung dominanter Lärmquellen wurde der Emissionsschalldruckpegel der Cardano auf ca 75 dB reduziert. So kann die Cardano ohne zusätzliche Schutzmaßnahmen in jeder Fertigung und Werkstatt betrieben werden.



Umrüsten: Einfach und schnell

Höhere Produktivität durch
geringere Rüstzeiten

Umrüsten erzeugt Stillstand: das ist gerade bei Variantenvielfalt und kleinen Losgrößen ein Thema. Wenn alle Komponenten gut zugänglich und die meisten werkzeuglos verstellbar sind, ist die Basis für schnelles Umrüsten gelegt. Komfortabel und schnell wird das Umrüsten auch durch unser modulares Spannmittelkonzept. So lässt sich auch ein häufig wechselndes Gelenkwellenprogramm wirtschaftlich auswuchten.

Ohne extra Werkzeug: Müheloses Umrüsten auf eine andere Gelenkwelle.

Messen und Steuern: Sichere Handhabung komplexer Abläufe Mit CAB 950 auf dem neusten Stand der Technik

Unser Mess- und Steuergerät CAB 950 ist als intuitive und selbsterklärende Mensch-Maschinen-Schnittstelle (MMS) ausgelegt: Es überrascht mit einem genialen Bedienkonzept, dessen logische Zusammenhänge sich auf einen Blick erschließen. Das Ergebnis ist überzeugend: schnelles und sicheres Arbeiten bei geringstem Lernaufwand.

PRÄZISION FÜR BESTE ERGEBNISSE

- ▶ Komfortabler und übersichtlicher Zugriff auf alle Funktionen der Maschine.
- ▶ Modernes Bedienkonzept mit Touch-Screen.
- ▶ Einfache und sichere Handhabung auch komplexer Arbeitsabläufe.
- ▶ Unwucht-Visualisierung mit übersichtlichen Vektormessern in Verbindung mit numerischen Anzeigen.

CAB 950, das Messgerät für die Serienproduktion: Hochgenaue Messwerte für die präzise Ausgleichsberechnung.



Technische Daten

ROTORABMESSUNGEN

- ▶ Rotorgewicht: 15 – 150 kg
 - ▶ Rohrdurchmesser: ca 55 bis 170 mm
 - ▶ Rotorlänge max.: 3000 mm
-

MASCHINE

- ▶ Breite, Tiefe, Höhe: 5900 mm, 1750 mm, 1600 mm
 - ▶ Netzanschluss: 400V / 3Ph / 50 / 60 Hz
 - ▶ Auswuchtdrehzahl, stufenlos einstellbar: 1200 - 4000 min⁻¹
 - ▶ Schweißtechnik: Mittelfrequenz, Sekundärstrom max. 20 kA
 - ▶ Antriebstyp: Servoantrieb
 - ▶ Lackierung: RAL 7035 (lichtgrau), RAL 7024 (graphitgrau)
-

MESSEGERÄTE

- ▶ CAB 950 mit Touchscreen Bedienung
-

OPTIONEN

- ▶ Umfangreiches Spannmittelprogramm
 - ▶ Prüfnorm mit Testgewichten
 - ▶ Mittenlagerständer
 - ▶ Zweite Mittelfrequenz-Schweißzange, links
 - ▶ Netzanschluss 480 VAC / 24 VDC
 - ▶ Automatische Umschlagkontrolle
 - ▶ Erweiterung der Einspanneinrichtung für luftbetätigte Spannwerkzeuge
 - ▶ Router für Ferndiagnose
-



SCHENCK RoTec GmbH
Landwehrstraße 55
64293 Darmstadt, Germany
T +49 6151 32-2311
F +49 6151 32-2315
rotec@schenck.net
www.schenck-rotec.de