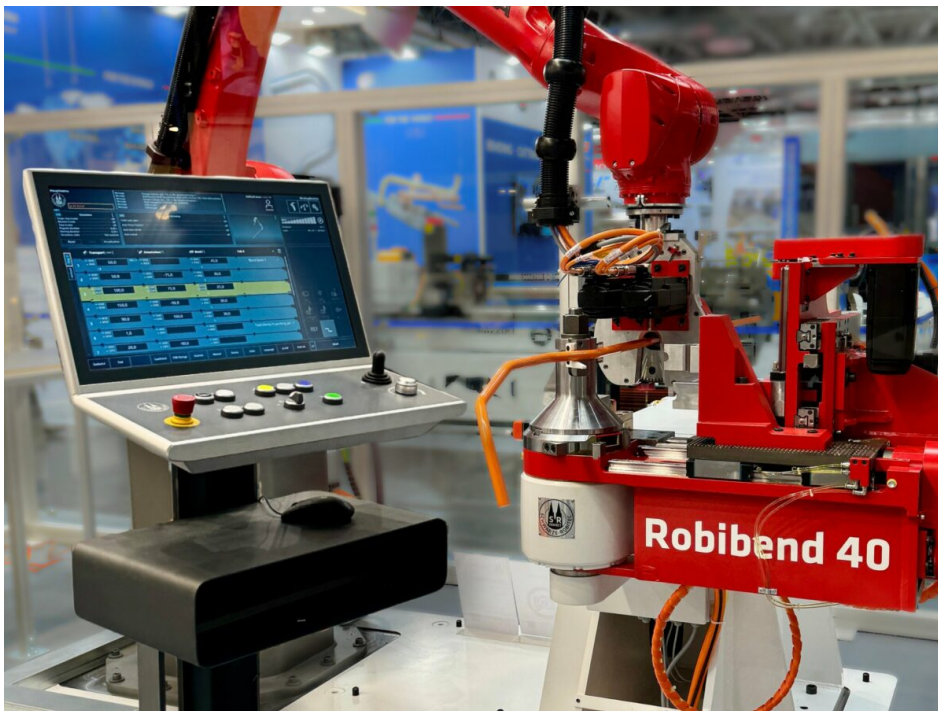


Neue HMI-Generation für Rohrbiegen und Prozessüberwachung

Artikel vom **14. Juli 2026**

Rohrbearbeitung

Schwarze-Robitec überarbeitet mit der »NxG-Steuerung 2.0« das HMI für Rohrbiegemaschinen. Die Steuerung führt Anwender übersichtlicher durch Parameter, unterstützt per KI-Assistenz und bindet Prozessüberwachung, Simulation sowie Automatisierung ein.



Bei der neuen Steuerungsgeneration führt ein klar strukturiertes HMI Anwender schneller durch Einstellparameter und Systemoberfläche (Bild: Schwarze-Robitec).

Schwarze-Robitec stellt mit der Steuerung »NxG 2.0« eine überarbeitete Steuerungsgeneration für Rohrbiegemaschinen vor. Im Mittelpunkt steht ein neu

gestaltetes Human-Machine-Interface (HMI), das Anwender schneller durch Einstellparameter und Systemoberfläche führen soll. Dazu wurden Zustände und Prozesse grafisch klarer visualisiert, das Anzeigedisplay vergrößert und die Hardware am Bedienpult angepasst. Die Zahl der Knöpfe und Schalter wurde reduziert, viele Funktionen lassen sich direkt über den Touchscreen bedienen. Für Rechts- und Linkshänder kann die Steuerung per Knopfdruck umgestellt werden. Das HMI unterstützt auch die Einrichtung der Anlage. Maschinen- und Werkzeugdaten lassen sich importieren und speichern, sodass wiederkehrende Rüst- und Einstellvorgänge schneller vorbereitet werden können. Bewährte Funktionen bleiben erhalten, darunter das simultane Ansteuern mehrerer Achsen sowie Diagnose- und Analysemöglichkeiten.

KI-Assistenz für Einrichtung und Fehlersuche

Mit »AI-Bend« wird die Steuerung um einen dialogbasierten Assistenten erweitert. Bediener können konkrete Fragen stellen und erhalten Hinweise zur Fehlersuche, zur Qualitätsverbesserung und zur Navigation in der Oberfläche. Perspektivisch soll der Assistent auf Basis hinterlegter Prozessdaten auch Maschineneinstellungen vorschlagen, abgestimmt auf Werkstoff, Rohrdurchmesser und Wandstärke. Die dafür benötigte Datenbasis wird schrittweise aufgebaut. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Zeit-, Wege- und Geschwindigkeitsoptimierung aller CNC-Achsen. Funktional zusammenhängende Bewegungsgruppen können gleichzeitig angesteuert werden. Der Hersteller verspricht eine Zeitersparnis pro Biegevorgang von bis zu 35 %. Zudem kann die Steuerung als Zellensteuerung genutzt werden. Vor- und nachgelagerte Prozesse wie Rohrzuführung, Be- und Entladung oder Nachbearbeitung lassen sich dadurch ohne zusätzliche externe Steuerung in eine automatisierte Biegezone einbinden.

Prozessdaten, Schutzreaktion und Wartungsplanung

Während des Biegens zeichnet das System Echtzeitdaten auf und legt nach einer Einlernphase einen Referenzzustand fest. Anschließend werden die Ist-Daten kontinuierlich mit den Referenzdaten abgeglichen. Erkennt der »Bending Process Guard« Abweichungen, informiert er das Bedienpersonal je nach Einstellung per Hinweis oder löst eine Schutzreaktion aus. So können Verschleiß an Biegewerkzeugen wie Dorn oder Faltenglätter sowie schleichende Prozessveränderungen früher erkannt werden, bevor Ausschuss oder Stillstand entstehen. Ziel ist es, ungeplante Stillstandzeiten zu reduzieren und Wartung vorausschauender zu planen.

Offline-Simulation und Verfügbarkeit

Für die Kollisionsprüfung nutzt die Steuerung ein 3D-Abbild der Maschine. Biegeprogramme lassen sich offline visualisieren und vorab auf mögliche Kollisionen mit Maschine, Boden oder umliegenden Strukturen prüfen. Zusätzlich gibt die Software eine Taktzeit aus. Diese basiert auf realen Beschleunigungs- und Geschwindigkeitsdaten der Achsbewegungen und wird auf die Zehntelsekunde genau berechnet. Vollelektrische Rohrbiegemaschinen werden bereits standardmäßig mit der neuen Steuerungsgeneration ausgestattet. Bestandskunden mit vorhandener »NxG«-Steuerung sollen ihre Anlagen auf Version 2.0 umrüsten können. Künftig soll die neue HMI-Generation auch in hydraulischen Maschinen als einheitliche Bedienoberfläche verfügbar sein.

Hersteller aus dieser Kategorie

MaSuB GmbH
Hohr 4

D-53804 Much
02245 2703
info@blechpartner.de
www.blechpartner.de
[Firmenprofil ansehen](#)
