

Multitalent zum Rohrbiegen

Freiform- und Dornbiegemaschine S 60.6 / SE 60.6
mit rechter und linker Biegerichtung

Zum Biegen komplexer Bauteile hat die Rasi Maschinenbau GmbH eine neue Generation an Rohrbiegemaschinen auf den Markt gebracht. Während des Biegeprozesses kann die Maschine die Biegerichtung von links auf rechts automatisch wechseln.

Die Geometrien von Biegeteilen werden in vielen Branchen z. B. im Designer-Möbelbau oder im Rohrleitungsbau komplexer und anspruchsvoller. Damit steigen auch die Anforderungen an die Biegemaschinen: Nicht immer lassen sich die gewünschten Biegeteile auf einer Biegemaschine mit nur einer Biegerichtung herstellen, weil das Biegeteil während des Biegeprozesses mit dem Biegekopf, dem Fußboden oder dem Biegearm kollidieren würde und ein kollisionsfreier Biegeablauf nur mit einer anderen Biegerichtung möglich ist.

Oftmals erfordern die Biegeteile einen Biegerichtungswechsel während des Biegeprozesses, weil bestimmte Bögen nur mit „Rechtsbiegen“ und andere Bögen des Biege-

fortabler. Die Mehrradien-Rohrbiegemaschine S 60.6 mit linker und rechter Biegeseite wurde für komplexe Biegeteile konzipiert, die ein besonders hohes Maß an Biegefreiheit, mehreren verschiedenen kombinierten Radien und hohe Maßhaltigkeit erfordern. Kundenspezifische Anwendungen aus den unterschiedlichsten Rohr verarbeitenden Branchen lassen sich von Losgröße 1 bis zur Serienfertigung im Bereich D 4 bis D 42,4 x 2,5 realisieren. Biegeteile, die den gesamten Biegeradienbereich von 1 x D bis unendlich erfordern, können mit der neuen S 60.6 und SE 60.6 im automatischen Wechsel von Dorn- auf Kurvenbiegen, im automatischen Wechsel von Rechts- auf Linksbiegen und in einer Aufspannung gebogen werden.

Die Freiform- und Dornbiegemaschine S 60.6 wurde so konzipiert, dass sie in beiden Biegerichtungen arbeiten kann und ein Biegerichtungswechsel auch während des vollautomatischen Biegeprozesses möglich ist. Die schrittweise Optimierung eines komplizierten Biegeteils ist somit auch während des Biegeprozesses möglich: Wenn sich während der Vorschub- oder Drehbewegung eine unerwartete Kollision anbahnt, kann durch Stop und Rückschritt die Maschine wieder in die Ursprungslage gebracht werden. Der Bediener kann dann einen Biegerichtungswechsel nachträglich einfügen, womit die Drehrichtung entsprechend der neuen Biegerichtung automatisch geändert wird, um so das Teil kollisionsfrei zu Ende biegen zu können.

Teure Umrüstzeiten werden durch den automatischen Werkzeugwechsel mittels mehrilligen Dornbiegewerkzeugen und durch den automatischen Verfahrenswechsel (von Dorn- auf Kurven- bzw. Frei-

teiles nur mit „Linksbiegen“ hergestellt werden können, um die

Teile kollisionsfrei und in einer Aufspannung herstellen zu können. Die Antwort auf diese Herausforderungen sind die Biegemaschinen S 60.6 und SE 60.6 der Rasi Maschinenbau GmbH in Illingen.

Das günstigste Biegeverfahren nutzen

Mit der neuen Rohrbiegemaschinengeneration wird das Freiform- und Dornbiegen individueller, flexibler und kom-



formbiegen) mittels eines Kreuztisches am Biegekopf auf ein Minimum reduziert. Vor und sogar während des Biegeprozesses kann der Biegeradius automatisch gewechselt werden, indem der Biegekopf in Sekundenschnelle in die entsprechende Werkzeugposition fährt.

Ungeahnte Möglichkeiten eröffnen sich auch beim Kurven(Freiform)biegen durch den 4-Walzen-Antrieb mit bis zu 2 Hydromotoren direkt am Biegekopf. Dadurch sind sehr enge Biegeradien auch beim Walzen möglich.

Moderne Steuerung

Mit der neuen S 60.6/SE 60.6 bietet Rasi ein Rohrbiegemaschinenkonzept für individuelle Kundenanforderungen. Dazu gehört auch eine komfortable zu bedienende Industrie PC-Steuerung. Die grafisch unterstützte Eingabe mit direkter 3-D-Darstellung des Rohres erleichtert die Kontrolle der Eingabe, die Kollisions- und Machbarkeitsprüfung und gibt schon vor dem Biegen die Antwort, ob und wie die gewünschte Geometrie gefertigt werden kann.

Durch die Vernetzung mit einem CAD-Arbeitsplatz können Daten über einen modernen iges-Konverter direkt an die Maschine übertragen werden. Hieraus werden automatisch die Maschinenprogramme mit automatischer Werkzeugauswahl und den Werkzeugwechselbefehlen erstellt. Ein „Teach in“-Modus erleichtert die Erstellung eines Biegeprogramms und das systematische Anlegen von materialspezifischen Korrekturkurven.

Moderne Messsysteme sorgen für Genauigkeit bei den Verfahrenswegen ($\pm 0,1\text{mm}$) und beim Biegewinkel ($\pm 0,1^\circ$). Sowohl beim Dorn- als auch beim Kurvenbiegen lässt sich die Rohrrückfederung automatisch messen und automatisch korrigieren. Selbst beim Freiformbiegen wird eine Winkelgenauigkeit von $\pm 0,1^\circ$ auch bei unbekanntem

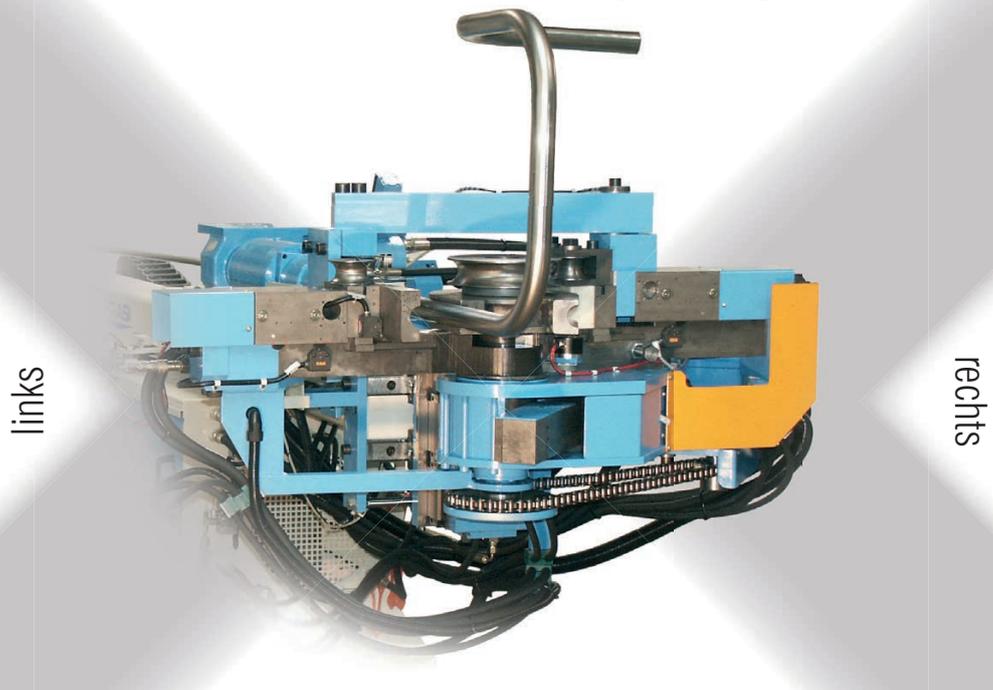
Material erreicht. Das spart Kosten und Zeit für aufwändige Probebiegungen. ■

RASI Maschinenbau GmbH

Wilhelmstraße 100
D-75428 Illingen
Tel.: +49 7042 1029600
Fax: +49 7042 102989600
E-Mail: info@rasi.de
Internet: www.rasi.de

Beidseitig erfolgreich biegen

Mit der Freiform- und Dornbiegemaschine S60.6
mit linker und rechter Biegerichtung



Für kundenspezifische
Anwendungen mit besonders komplexen
Biegeaufgaben. Ein Maximum an Biegefreiheit wird durch den
automatischen Biegerichtungswechsel während dem Biegeprozess erreicht.

RASI

Rohrbiegemaschinen und Rohrmess-Systeme

www.rasi.de

Rasi Maschinenbau GmbH
Wilhelmstraße 100
75428 Illingen Germany
Tel.: + 49(0) 70 42/10 29 600
Fax: + 49(0) 70 42/10 29-8 96 00
Email: info@rasi.de