

**Shape.  
Join.  
Look ahead.**

# **Ecostar**

**Frei programmierbare  
Maschinen zur  
vollautomatischen Fertigung  
von runden und ovalen Rohren  
(in Blechstärken bis 2,0 mm)**

**weil**   
**technology**

*Eine Marke der weil engineering gmbh*

*Anlagen und Maschinen  
für innovative Umform-,  
Trenn- und Fügetechnik*

# weil technology



weil engineering gmbh  
Müllheim  
Werk 1

**weil technology** ist eine Marke der weil engineering gmbh, die markt- und technologieführende Unternehmen der Blechbearbeitung verbindet. Hier werden seit 1988 Maschinen und Anlagen für innovative Umform-, Trenn- und Fügeverfahren für den Weltmarkt entwickelt und produziert.

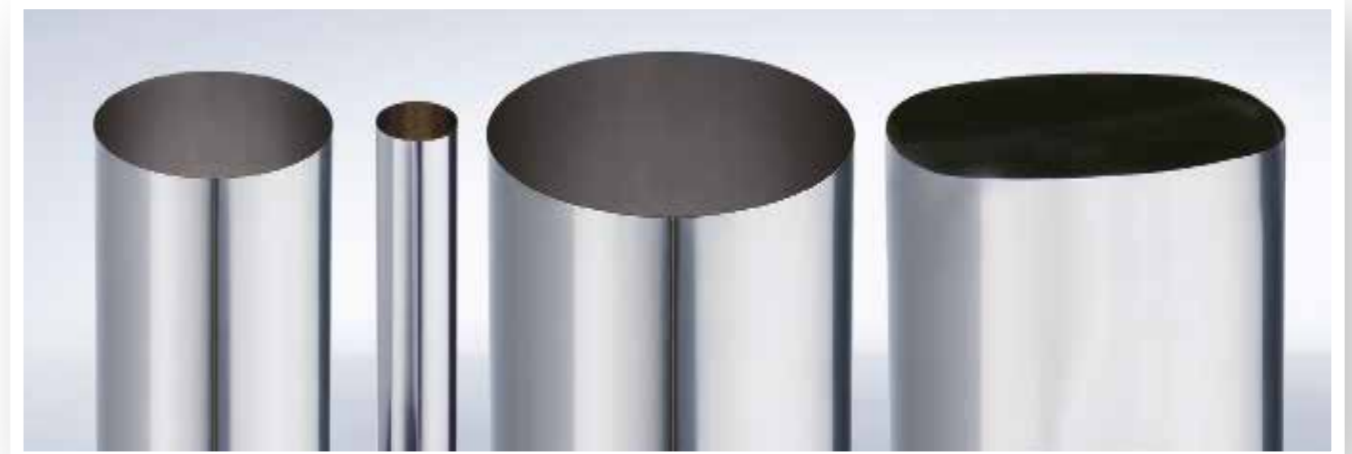
Die schlüsselfertigen und hochautomatisierten Produktionsanlagen finden sich vorwiegend in der Automobilindustrie, der Haus- und Lüftungstechnik, im Gehäuse- und Behälterbau sowie in der Elektroindustrie. Die hohe Gesamtkompetenz des Unternehmens umfasst heute eine breite Palette von Systemlösungen.

Durch innovative Runde-, Stanz-, Laserschweiß- und Laserschneidtechniken steht eine flexible, rationelle und wirtschaftliche Fertigung im Vordergrund.

Die Kunden von **weil technology** schätzen die Leistungsfähigkeit, Verfügbarkeit und exakte Reproduzierbarkeit dieser Anlagenkonzepte:

**Shape. Join. Look ahead.**

## Ecostar - kompakte Fertigungszelle für Qualitätsrohre

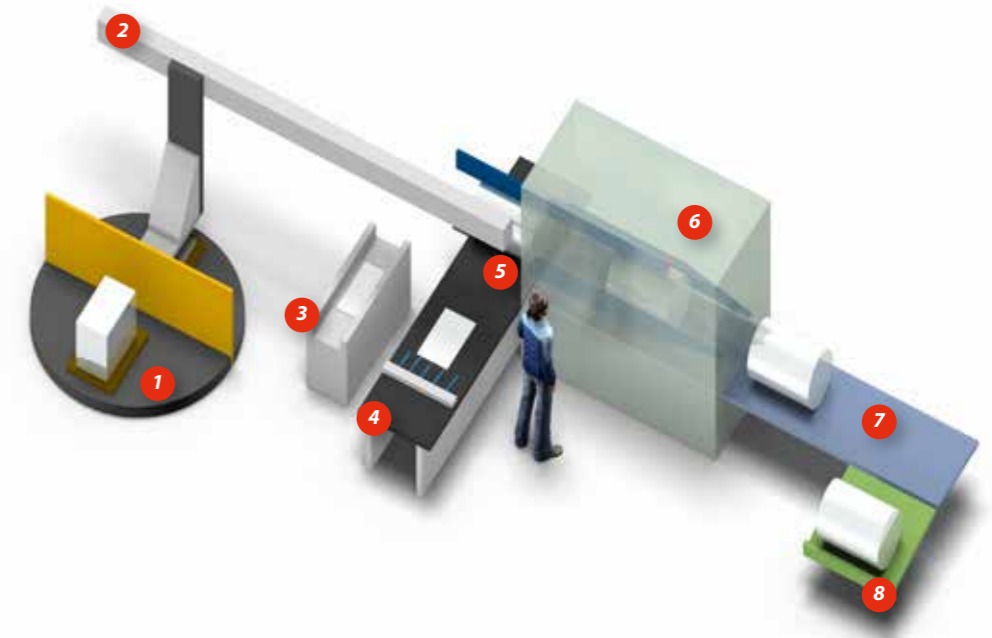


**Durch das flexible Rundbiege- und Spannkonzep lassen sich runde und ovale Kurzrohre frei programmierbar und komplett ohne Wechselteile herstellen.**

Die Grundversion der Produktionszelle besteht aus einem Zuführ- tisch, einer Mehrwalzenrundbiege- einheit, einem Schiebersystem für den Rohrtransport, einer Durchlauf- schweißeinheit mit flexiblem Spann- konzept und stehender Schweißop- tik.

Nach dem Runden bewegen ser- vomotorisch angetriebene Spann- ketten das zu verschweißende Rohr unter einer stehenden Schweißoptik hindurch.

Unterschiedlichste Laserschweiß- quellen in allen Leistungsklassen können integriert werden.



1. Palettenwechsler
2. Abstapler
3. Kantenanbiegen
4. Zuführtisch
5. Rundmaschine
6. Schweißmaschine
7. Ausfuhreinheit
8. Ablagetisch

## Rohre nach Wunsch produzieren



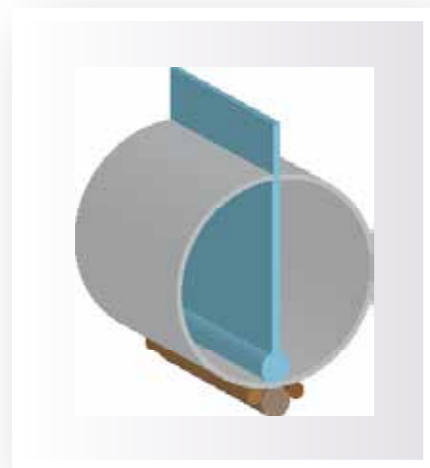
**Ob als Stückgut oder vom Coil, die vorbereiteten Platinen werden auf einer Zuführeinheit positioniert. Ein Schieber transportiert die Platinen in die Rundbiegeanlage.**

Das Mehrwalzenrundbiegeverfahren macht es möglich, dass durch die frei programmierbare Position der Oberwalze beliebige Rohrgeometrien gefertigt werden können.

Es sind keine Rohrdurchmesserabhängigen Werkzeuge notwendig, um den Maschinenarbeitsbereich abzudecken.



Perfekte Rundbiegeergebnisse werden durch den zusätzlichen Einsatz einer Kantenbiegestation erzielt. Mittels Matritze und Biegestempel werden Konturabweichungen an der Schweißkante kompensiert.



## Flexibel spannen und schweißen bis 2,0 mm Blechstärke



**Kernstück ist der Führungskorb für die automatische Durchmesseranpassung mit Spannketten**

Der Rundevorgang startet nach erfolgter Blechzufuhr automatisch. Das Rohr wird lageorientiert an die Schweißmaschine übergeben und im Durchlauf geschweißt.

Servomotorisch angetriebene Transportketten bewegen das zu verschweißende Rohr nahezu kraftlos durch den Schweißbereich. Die Verstellung bei Durchmesserwechsel erfolgt radial mit einem motorisch angetriebenen Spindelhub.

**Unterschiedliche Durchmesser können im Wechsel gefertigt werden.**

Die unterschiedlichsten Laserschweißquellen in allen Leistungsklassen sind integrierbar.

	<b>Ecostar 100/1000</b>	<b>Ecostar 200/600</b>	<b>Ecostar 400/600</b>
Rohrdurchmesser	30 - 100 mm	80 - 200 mm	100 - 400 mm
Rohrlänge	100 - 1000 mm	80 - 600 mm	80 - 600 mm
Materialstärke	0,6 - 2,0 mm	0,8 - 2,0 mm	0,8 - 2,0 mm
Materialien	Stahl, Edelstahl*	Stahl, Edelstahl*	Stahl, Edelstahl*
Schweißquellen	Laser	Laser	Laser
Taktzeit	≥ 15 sec/ <b>4 Rohre</b>	≥ 15 sec/Rohr	≥ 15 sec/Rohr

\* Andere Werkstoffe auf Anfrage.



## Von der Platine zum Rohr



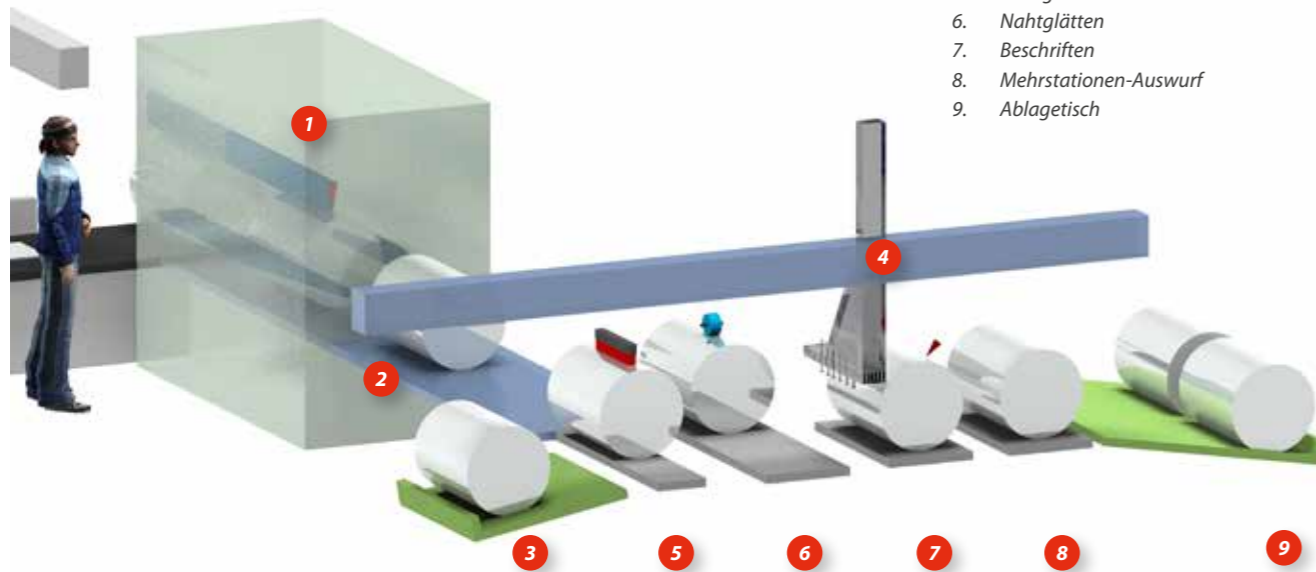
**Die Nahtglättstation ist ein Beispiel für die Nachbearbeitung der Schweißnaht im Prozeß.**

Präzisionsrohre, die zur Weiterverarbeitung expandiert oder reduziert werden, benötigen bei höheren Umformgraden eine Nahtvorbereitung.

Das Nahtglätten gleicht möglichen Höhenversatz aus und verbessert die Umformeigenschaften.

Das Glühen reduziert Materialspannungen in der Schweißzone.

1. ECOSTAR
2. Austrageinheit
3. Ablagetisch Qualitätssicherung
4. Rohrtransport zum
5. Nahtglühen
6. Nahtglätten
7. Beschriften
8. Mehrstationen-Auswurf
9. Ablagetisch



Shape. Join. Look ahead.

## Rohre mit kleinen Durchmessern ab 30 mm



**Das Formen und Schweißen von Rohren mit  $\varnothing < 75$  mm und Wandstärken bis 2 mm erfordert ein neues Maschinenkonzept.**

Die ECOSTAR 100/1000 ist speziell für die Herstellung von Kurzrohren kleiner und mittlerer Losgrößen konzipiert.

Durch das frei programmierbare Gesenkformen kann innerhalb eines massiven Maschinengehäuses ein kleinster Rohrdurchmesser von 30 mm auf eine Länge von bis zu 1000 mm gebogen werden.

Mehrfachfertigung	max. Rohrlänge
1-fach Fertigung	200 mm
2-fach Fertigung	450 mm
4-fach Fertigung	1000 mm

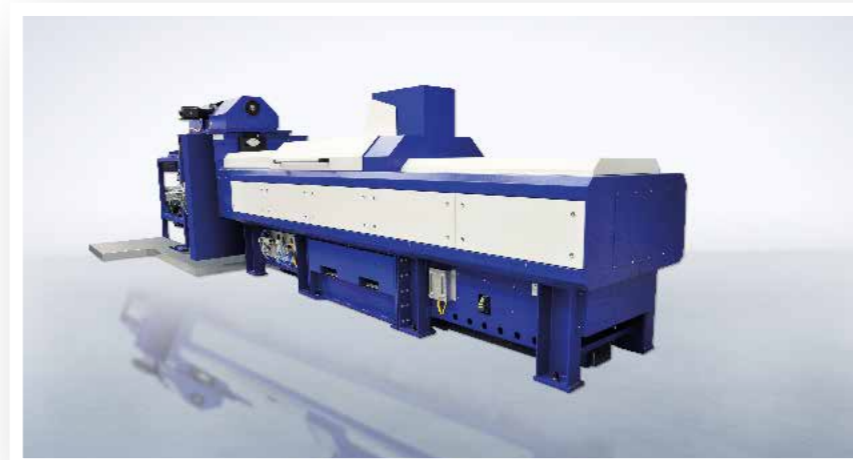
**Mehrfachproduktion für höhere Ausbringung**

Bis zu vier Platinen können gleichzeitig zum Rohr geformt werden.

**Keine Wechselteile**

Auf jeweils einem Werkzeugträger für Stempel und Matrize können bis zu vier Formwerkzeuge für vier verschiedene Rohrdurchmesser eingerichtet werden. Auf Knopfdruck ohne zeitintensiven Maschinenstillstand kann gewechselt werden.

Dank eines flexibel einstellbaren Spannkorb mit Transport- und Panzerketten werden in durchlaufender Fertigung unter einer stehenden Schweißoptik innerhalb von 15 bis 20 Sekunden bis zu vier Rohre hergestellt.



weil technology

*weil engineering gmbh  
Müllheim  
Werk 2*



*weil engineering gmbh*

*Neuenburger Str. 23  
79379 Müllheim  
Germany*

*+49 7631 1809-0 Telefon  
+49 7631 1809-149 Fax*

*info@weil-engineering.de  
www.weil-engineering.de*

*Weil Engineering  
North America LLC*

*25921 Meadowbrook Road  
Novi, MI 48375  
USA*

*+1 248 344 2211 Telefon  
+1 248 344 2220 Fax*

*info@weilengineering.com  
www.weilengineering.com*

*SCHAAL engineering GmbH*

*Postweg 27  
73084 Salach  
Germany*

*+49 7162 9607-0 Telefon  
+49 7162 9607-77 Fax*

*info@schaal-engineering.de  
www.schaal-engineering.de*

*Weil Machinery (Shanghai) Co., Ltd.*

*10th Floor, Room 1003  
No. 381 Huaihai Zhong Road  
Huangpu District  
200020 Shanghai*

*+ 86 158 0177 6073 Telefon/Mobil/Fax*

*info@weil-machinery.cn  
www.weil-machinery.cn*

**weil**   
**technology**

*Eine Marke der weil engineering gmbh*