

Innovation – Made in Germany

Anything  
but generic

Alles außer Standard

**THE BEST FOR THERMOPLASTIC APPLICATIONS:**  
WELDING AND BENDING MASCHINES FROM GERMANY

**INGENIA**



Ingenious engineering.

# German engineering keeps you competitive

## HOW YOU BENEFIT FROM CUSTOMISED MACHINES



**EN** Our customers expect the extraordinary. For instance, they present us with various plastic parts and ask us for a machine that welds these parts together, waterproof if possible. Or they might ask for a highly specialised machine that is able to bend or weld at an angle, say between 85 and 185 degrees.

That's all quite tricky, and off-the-shelf technology won't get you very far. Here you have to develop a machine that can solve these specific problems with great precision.

And this is where Ingenia's creative engineers and developers come in. Ingenia stands for ingenious engineering; for innovative and ingenious solutions that match your requirements.

But even if you decide to go for a standard production model, there will be such a variety that is normally only associated with cars – and a bit more. Each machine can be individually adjusted, giving you the exact tool you need.

Be it container construction, packagings or sealings, ventilation technology or building materials – with our butt welding and bending machines for thermoplastics you will be ideally equipped to face your competition.

PS: Of course we also offer high-performance container manufacturing systems, saw benches with milling unit, table line heating devices, hot plate welding machines, debanding tools and much more. Simply perfect.

### **WERTARBEIT MACHT WETTBEWERBSFÄHIG**

#### **WIE SIE VON INDIVIDUELLEN MASCHINEN PROFITIEREN**

**DE** Unsere Kunden erwarten Besonderes. Zum Beispiel legen sie uns diverse Kunststoffteile vor und bitten um eine Maschine, die diese Teile verschweißt, nach Möglichkeit auch noch wasserdicht. Oder sie fragen eine hochspezielle Maschine an, die z. B. in einem Winkel zwischen 85 und 185 Grad biegen oder schweißen kann.

Ziemlich knifflige Aufgaben. Mit Standardtechnik kommt man hier nicht weiter. Hier gilt es eine Maschine zu entwickeln, die punktgenau das jeweilige Problem löst.

Ein Fall für die kreativen Ingenieure und Entwickler von Ingenia. Ingenia steht für Ingenious Engineering. Für erfinderische, patente Lösungen, die zu Ihren Anforderungen passen.

Und selbst wenn Sie sich für ein Serienmodell entscheiden, haben Sie einen Variantenreichtum, wie man ihn sonst nur von Autos kennt. Und sogar noch ein bisschen mehr. Jede Maschine lässt sich individuell modifizieren. So erhalten Sie genau das Werkzeug, das Sie für Ihre Arbeit benötigen.

Ob Behälterbau, Verpackungen oder Abdichtungen, Lüftungstechnik oder Baustoffe – mit unseren Stumpfschweiß- und Biegemaschinen für thermoplastische Kunststoffe sind Sie bestens für Ihren Wettbewerb gerüstet.

PS: Und natürlich bieten wir auch leistungsstarke Behälterfertigungsanlagen, Sägetische mit Fräseinheit, Tischheizleisten, Heizkeilschweißmaschinen, Wulstentferner und vieles mehr an. Komplett perfekt.

## LA QUALITÉ DU TRAVAIL FAIT LA COMPÉTITIVITÉ COMMENT PROFITER DE MACHINES INDIVIDUELLES

**FR** Nos clients attendent des produits bien particuliers. Par exemple, ils nous soumettent diverses pièces en plastique et demandent une machine pour souder ces pièces, si possible de manière étanche à l'eau. Ou ils demandent une machine hautement spécialisée qui puisse, par exemple, cintrer avec un angle de 85 et 185° ou souder.

Des tâches plutôt délicates. Une technique standard est alors sans effet. Il s'agit de mettre au point une machine qui résolve le problème posé au cas par cas, et avec exactitude.

Un cas à confier aux ingénieurs et développeurs créatifs d'Ingenia. Ingenia signifie Ingenious Engineering. Pour des solutions inventives et patentes qui répondent à vos exigences.

Et même si vous optez pour un modèle de série, vous avez une richesse de variantes que l'on ne connaît, sinon, que des voitures. Et même un peu plus que cela. Chaque machine peut se modifier individuellement. Ainsi, vous avez exactement les outils dont vous avez besoin pour votre travail.

Qu'il s'agisse de construction de réservoirs, d'emballages ou d'étanchéifications, de ventilateurs ou de matériaux de construction, avec nos machines à souder en bout et à cintrer pour plastiques thermoplastiques, vous êtes excellemment bien parés pour faire face à votre concurrence.

P.-S. : et bien entendu, nous proposons également des installations de fabrication de réservoirs, des tables de sciage avec unité de fraisage, des radiateurs de table, des machines de soudage par coin chauffant, des enlève-bourrelets et bien d'autres engins très performants. À la perfection.

## EL TRABAJO DE CALIDAD NOS HACE SER COMPETITIVOS CÓMO BENEFICIARSE DE LAS MÁQUINAS HECHAS A MEDIDA

**ES** *Nuestros clientes esperan que les ofrezcamos algo especial. Por ejemplo, nos dan unas cuantas piezas de plástico y nos piden que diseñemos una máquina que sea capaz de soldar estas piezas y que, además, si es posible, sea completamente hermética. O nos solicitan una máquina altamente especializada, que por ejemplo pueda doblar o soldar entre 85 y 185 grados.*

*Unas tareas bastante complicadas, y con la tecnología estándar no se puede llegar muy lejos. Se trata de desarrollar máquinas que solucionen los problemas con la máxima exactitud y precisión.*

*Y de ello se encargan las mentes creativas de nuestros ingenieros y desarrolladores. Ingenia es sinónimo de ingeniería ingeniosa. Y de soluciones formidables que obligan a inventar y que se adaptan a las necesidades.*

*Incluso aunque los clientes opten por los modelos de serie, encontrarán una variedad de modelos equiparable a la del sector de la automoción. E incluso más. Todas nuestras máquinas pueden modificarse a la medida de sus necesidades, para que todos nuestros clientes puedan disfrutar siempre de la herramienta que necesitan para su trabajo.*

*Tanto si éste se desarrolla en el sector de la fabricación de recipientes, embalajes o juntas de estanqueidad o en el ámbito de la ventilación o los materiales de construcción, con nuestras máquinas de soldadura a tope y doblado de materiales termoplásticos estarán sobradamente preparados para hacer frente a sus competidores.*

*PS: Por supuesto, también ofrecemos potentes equipos de fabricación de recipientes, mesas de sierra con unidad de fresado, placas de calefacción de sobremesa, máquinas de soldadura con cuña de calentamiento, máquinas de eliminación de rebordes, etc. Una gama absolutamente perfecta.*

## КАЧЕСТВЕННАЯ РАБОТА — ЗАЛОГ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В ЧЕМ ПРЕИМУЩЕСТВА ЗАКАЗНОГО ОБОРУДОВАНИЯ?

**RU** Наши клиенты ожидают от нас чего-то особенного. Например, вы можете предоставить нам детали из пластмассы и попросить изготовить машину для их сварки, по возможности такую, которая могла бы обеспечить герметичность соединения. Вы также можете заказать у нас особую машину для гибки или сварки под углом 85 и 185 градусов.

Это достаточно непростые задачи. В таких случаях на стандартную технику рассчитывать нельзя. Нужно разработать именно такую машину, которая позволит решить конкретную задачу. Это именно тот случай, когда за работу берутся креативные инженеры и конструкторы Ingenia. Слово Ingenia образовано от выражения «Ingenious Engineering», что означает «изобретательное инженерное искусство»: первоклассные изобретательные решения, соответствующие вашим требованиям. Даже, если вы решите приобрести серийную модель, мы можем предложить вам такое богатство вариантов, которое обычно бывает только в автомобильной промышленности. И даже чуточку больше. Каждую машину можно модифицировать индивидуально. В результате вы получаете именно тот инструмент, который нужен вам для работы. Будь то производство резервуаров, упаковка или герметизация, вентиляция или изготовление стройматериалов — с нашими машинами для стыковой сварки и гибки термопластичных полимерных материалов вы всегда будете готовы к конкурентной борьбе.

PS: И, конечно же, мы также предлагаем высокопроизводительные установки для изготовления резервуаров, раскроечные столы с унифицированными фрезерными головками, нагревательные элементы для сварочных машин для сварки нагретым инструментом, приспособления для удаления «грата» и многое другое. Полный комплект.

# P-SW

**EN** Premium butt welding machines with CNC-Table Force Control. Welding of thermoplastic materials for solid, hollow, corrugated & CPL sheets. Working width: 1,000 - 6,000 mm. Range of material thicknesses: 2 - 120 mm.

**DE** Stumpf-Schweißmaschinen der Spitzenklasse mit CNC-Tischkraftsteuerung. Zur Schweißung von thermoplastischen Materialien (wie z. B. PP, PE, PVC, PVDF, etc.). Arbeitsbreiten: 1.000 – 6.000 mm. Materialstärken: 2 – 120 mm.

**FR** Machines à souder en bout de classe supérieure avec servocommande de table à commande numérique. Pour le soudage de matériaux thermoplastiques (comme par exemple PP, PE, PVC, PVDF, etc.). Largeurs de travail : 1000-6000 mm. Épaisseurs de matériaux : 2-120 mm.

**ES** Máquinas de soldar a tope de primera calidad con control CNC con servomotor de sobremesa Para soldar materiales termoplásticos (p.ej. PP, PE, PVC, PVDF, etc.) Anchuras de trabajo: 1.000 – 6.000 mm. Grosor del material: 2 – 120 mm.

**RU** Стыковые сварочные машины высокой степени автоматизации – это машины топ-класса с системой числового программного управления, включающие базу данных для сварки различных термопластов (например: полипропилена, полиэтилена, ПВХ, поливинилиденфторида и др.). Рабочая ширина машин: от 1000 до 6000 мм. Толщина свариваемых материалов: от 2 до 120 мм.



Model / Modell	Working width / Arbeitsbreite		Material thickness / Materialstärke	
20.30 P-SW	2.000 mm	80 inch	30 mm	1.18 inch
30.30 P-SW	3.000 mm	120 inch	30 mm	1.18 inch
40.30 P-SW	4.000 mm	160 inch	30 mm	1.18 inch
50.30 P-SW	5.000 mm	200 inch	30 mm	1.18 inch
30.40 P-SW	3.000 mm	120 inch	40 mm	1.57 inch
40.40 P-SW	4.000 mm	160 inch	40 mm	1.57 inch
50.40 P-SW	5.000 mm	200 inch	40 mm	1.57 inch
30.50 P-SW	3.000 mm	120 inch	50 mm	1.97 inch
40.50 P-SW	4.000 mm	160 inch	50 mm	1.97 inch
50.50 P-SW	5.000 mm	200 inch	50 mm	1.97 inch

## ADDITIONAL OPTIONS P-SW

- INGENIA Online-Diagnostic-System
- Illumination of welding area
- Scale integrated in both tables
- Enlargement to 65 mm clamping height e.g. for hollow sheets
- Sheet lifting device (one side)
- Additional clamping section per side (from 2 to 3 areas)
- T-welding program, to produce T-connections (only in conjunction with opt. 90° L-welding device)
- Force measurement for OFFSET set compensation (traction and friction forces)
- Automatic table spacing system, for adaptation on to thin and thick materials
- Remote control or footswitch – for clamping of the workpieces
- Printer, for a welding parameter report acc. DVS
- Acoustic signal after end of welding cycle
- Extension arms with ball bearings
- Automatic pressing unit
- Automatic 90° L-welding device
- Sheet rolling unit
- Special painting

## ZUSATZAUSRÜSTUNG P-SW

- INGENIA Online-Diagnose-System
- Beleuchtung des Schweißbereiches
- Skalierung auf beiden Tischseiten
- Erweiterung auf 65 mm Spannhöhe, z. B. für Hohlkammertafeln
- Plattenanhebung (nur eine Seite)
- Zusätzlicher Spannungsbereich je Seite (von 2 auf 3 Bereiche)
- T-Schweißprogramm (nur in Verbindung mit 90° L-Winkelschweißvorrichtung)
- Offset-Kompensation, zur Ermittlung und zum Ausgleich von Zug- & Reibungskräften
- Automatische Tischspaltverstellung
- Fernbedienung oder Fußschalter zum Spannen
- Drucker zum Erstellen eines Schweißprotokolls nach DVS
- Akustisches Signal nach Beendigung des Schweißzyklus
- Auslege-Arme mit Kugelrollen
- Automatische Andrück-Einheit
- Automatische 90° L-Winkelschweißvorrichtung
- Rundziehvorrichtung
- Sonderlackierung



Sheet rolling unit **K-ZV** for sheet thicknesses between 6 - 30 mm and diameters between 1000 - 5,000 mm (only in conjunction with overhead crane)

*Rundziehvorrichtung **K-ZV** für Platten 6 - 30 mm / Durchmesser 1.000 - 5.000 mm (nur in Kombination mit Hallenkran)*



Sheet rolling unit **RZ-V 1.0** for sheet thicknesses between 5 - 25 mm and diameters between 500 - 3,000 mm

*Rundziehvorrichtung **RZ-V 1.0** für Platten 5 - 25 mm / Durchmesser 500 - 3.000 mm*



Automatic 90° L-welding device (option for butt welding machines), e.g. in order to produce rectangular tanks

*Automatische 90° L-Winkelschweißvorrichtung (Option für Stumpfschweißmaschinen), z. B. zum Schweißen von rechtwinkligen Tanks*

# S econo

**EN** Semi automatic butt welding machines designed for medium applications. The machine is controlled via a PLC-processor.

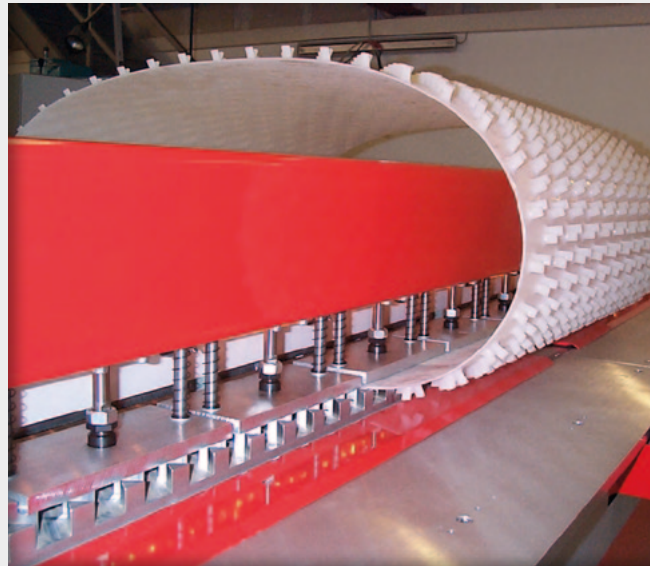
**DE** Halbautomatische Stumpf-Schweißmaschinen, konzipiert für den mittleren Einsatzbereich. Die Steuerung der Maschine erfolgt über einen integrierten SPS-Prozessor.

**FR** Machines à souder en bout semi-automatiques, conçues pour la gamme d'utilisation moyenne. La commande de la machine est assurée par un processeur à commande programmable intégré.

**ES** Máquinas de soldadura a tope semiautomáticas, especialmente pensadas para ámbitos de aplicación medios. El control de la máquina se realiza a través de un procesador SPS integrado.

**RU** Стыковые сварочные машины средней степени автоматизации, разработаны для области применения со средними параметрами. Управление машиной осуществляется посредством встроенной системы ЧПУ.

Model / Modell	Working width / Arbeitsbreite		Material thickness / Materialstärke	
15.25 S econo	1.500 mm	60 inch	25 mm	1.00 inch
20.25 S econo	2.000 mm	80 inch	25 mm	1.00 inch
30.25 S econo	3.000 mm	120 inch	25 mm	1.00 inch
40.25 S econo	4.000 mm	160 inch	25 mm	1.00 inch



Welding of CPL sheets for models S econo and S easy.  
Schweißen von CPL Platten (Betonschutzbahnen)  
bei den Variante S econo und S easy.



## ADDITIONAL OPTIONS **S ECONO**

- CNC Table-Force-Control, incl. Database
- INGENIA Online-Diagnostic-System
- Illumination of welding area
- Scale integrated in both tables
- Enlargement to 65 mm clamping height e.g. for hollow sheets
- Sheet lifting device (one side only)
- Equipment for CPL sheets, incl. sheet lifting device, enlargement of clamping height & tool
- Remote control or footswitch – for clamping of the workpieces
- Acoustic signal after end of welding cycle
- Additional clamping section per side
- Semi-Automatic 90° L-welding device
- Sheet rolling unit
- Special painting

## ZUSATZAUSRÜSTUNG S ECONO

- CNC Tischkraftsteuerung, inkl. Datenbank
- INGENIA Online-Diagnose-System
- Beleuchtung des Schweißbereiches
- Skalierung an beiden Arbeitstischen
- Erweiterung auf 65 mm Spannhöhe z. B. für Hohlkammertafeln
- Plattenanhebung (nur eine Seite)
- Ausrüstung für Betonschutz-Bahnen inkl. Platten-Anhebung, Spannbalkenerhöhung & Werkzeugsatz
- Fernbedienung oder Fußpedal zum Spannen
- Akustisches Signal nach Beendigung des Schweißzyklus
- Zusätzlicher Spannungsbereich für beide Seiten
- Semi-Automatik 90° L-Winkelschweißvorrichtung
- Rundziehvorrichtung
- Sonderlackierung

## S easy

- EN** Entry-level model butt welding machines.
- DE** *Stumpf-Schweißmaschinen für Einsteiger.*
- FR** *Machines à souder en bout pour débutants.*
- ES** *Máquinas de soldar a tope para principiantes.*
- RU** *Стыковые сварочные машины низкой степени автоматизации для области применения с низкими параметрами.*

Model / Modell	Working width / Arbeitsbreite		Material thickness / Materialstärke	
10.15 S easy	1.000 mm	40 inch	15 mm	0.59 inch
15.15 S easy	1.500 mm	60 inch	15 mm	0.59 inch
20.15 S easy	2.000 mm	80 inch	15 mm	0.59 inch
30.15 S easy	3.000 mm	120 inch	15 mm	0.59 inch



## S Hand

- EN** Manual butt welding machines for small quantities.
- DE** *Manuelle Stumpf-Schweißmaschinen für kleinere Stückzahlen.*
- FR** *Machines à souder en bout manuelles pour petits nombres d'unités.*
- ES** *Máquinas de soldar a tope manuales para pequeños volúmenes.*
- RU** *Ручные сварочные машины для выполнения работ небольшого объёма.*

Model / Modell	Working width / Arbeitsbreite		Material thickness / Materialstärke	
15.20 S Hand	1.500 mm	60 inch	20 mm	0.79 inch
20.15 S Hand	2.000 mm	80 inch	15 mm	0.59 inch



# A-BA

**EN** Fully automatic bending machines with flexible working range. The bending cycle is performed fully automatically and the bend parameters can be programmed via a display (pre-selection of cycle times via database for PE/PP/PVC-U/PVDF).

**DE** Vollautomatische Biegemaschinen mit flexiblem Einsatzbereich. Der Biegezyklus läuft vollautomatisch, die Einstellung der Biegeparameter erfolgt über Display (Zykluszeitenvorwahl mittels Datenbank für PE / PP / PVC-U / PVDF).

**FR** Machines à cintrer entièrement automatiques avec gamme d'utilisation flexible. Le cycle de cintrage est entièrement automatique, le réglage des paramètres de cintrage est effectué par écran de visualisation (préselection des durées de cycle par base de données pour PE / PP / PVC-U / PVDF).

**ES** Dobladoras semiautomáticas para un campo de aplicación flexible. El ciclo de doblado se realiza de forma totalmente automática. El ajuste de los parámetros de doblado se lleva a cabo a través de una pantalla (preselección de los tiempo de ciclo mediante base de datos para PE / PP / PVC-U / PVDF).

**RU** Автоматические гибочные машины широкого диапазона применения. Цикл гибки в них происходит автоматически, настройка параметров гибки осуществляется с помощью дисплея (предварительный выбор времени цикла посредством базы данных для полиэтилена, полипропилена, непластифицированного ПВХ и поливинилиденфторида).



Model / Modell	Working width / Arbeitsbreite		Material thickness / Materialstärke	
10.15 A-BA	1.000 mm	40 inch	15 mm	0.59 inch
20.15 A-BA	2.000 mm	80 inch	15 mm	0.59 inch
30.15 A-BA	3.000 mm	120 inch	15 mm	0.59 inch

## ADDITIONAL OPTIONS A-BA

- Enlargement by 5 mm (for thicker sheets)
- Additional clamping area – for clamping of multiple workpieces
- Support device (prevents over-bending of long workpieces)
- Foot switch – for clamping of the workpieces
- Acoustic signal after completion of the bending cycle
- Special power supply on request
- Special painting

## ZUSATZAUSRÜSTUNG A-BA

- Erweiterung für Plattenstärken um zusätzliche 5 mm
- Zusätzlicher Spannbereich, zum Spannen von mehreren Werkstücken
- Abstützvorrichtung (verhindert das Überbiegen langer Werkstücke)
- Fußschalter zum Spannen
- Akustisches Signal nach Beendigung des Biegezyklus
- Spezielle Energieversorgung auf Anfrage
- Sonderlackierung

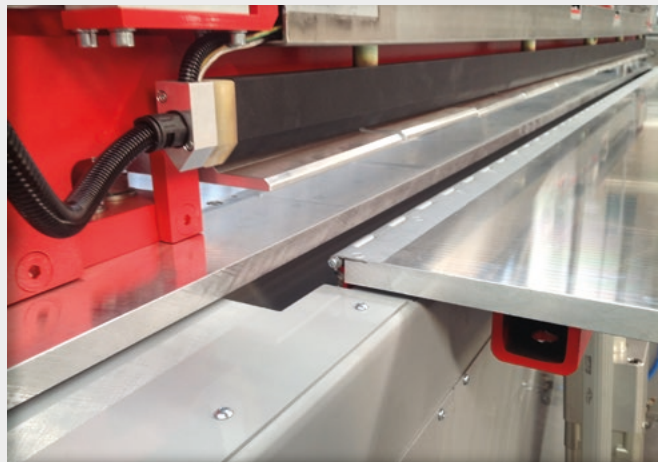




## A-BW

- EN** Semi automatic bending machines.
- DE** *Halbautomatische Biegemaschinen.*
- FR** Machines à cintrer semi-automatiques.
- ES** *Dobladoras semiautomáticas.*
- RU** Полуавтоматические гибочные машины.

Model / Modell	Working width / Arbeitsbreite		Material thickness / Materialstärke	
20.15 A-BW	2.000 mm	80 inch	15 mm	0.59 inch
30.15 A-BW	3.000 mm	120 inch	15 mm	0.59 inch
40.15 A-BW	4.000 mm	160 inch	15 mm	0.59 inch



## BH

- EN** Manual bending machines.
- DE** *Manuelle Biegemaschinen.*
- FR** Machines à cintrer manuelles.
- ES** *Dobladoras manuales.*
- RU** Ручные гибочные машины.

Model / Modell	Working width / Arbeitsbreite		Material thickness / Materialstärke	
10.10 BH	1.000 mm	40 inch	10 mm	0.39 inch
15.10 BH	1.500 mm	60 inch	10 mm	0.39 inch
20.10 BH	2.000 mm	80 inch	10 mm	0.39 inch



# Y-P-SF

**EN** Huge surface butt welder with automated material transport. Weldable dimensions from 0.5 - 4.5 m<sup>2</sup>, e.g.: for sheets, pallets & panels, etc.

**DE** Flächen-Schweißmaschinen mit automatischem Materialtransport. Schweißbare Größen von 0,5 - 4,5 m<sup>2</sup>, z. B. für Platten, Paletten & Paneele, etc.

**FR** Machines à souder les composants de surface avec transport de matériaux automatique. Dimensions soudables de 0,5 à 4,5 m<sup>2</sup>, par exemple pour plaques, palettes et panneaux, etc.

**ES** Máquinas de soldar superficies planas con transporte de material automático. Superficies soldables entre 0,5 y 4,5 m<sup>2</sup>, p. ej. para placas, palets, paneles, etc.

**RU** Машины для сварки больших поверхностей с системами автоматической транспортировки материала. Площадь сварки от 0,5 до 4,5 м<sup>2</sup>, например: листы, поддоны, панели и др.



## ADDITIONAL OPTIONS Y-P-SF

- Machine cover with suction (without fan), for the removal of welding gases
- Security door for manual feeding and unloading of the machine
- Automatic loading & unloading unit (belt type, adjustable in width) – Automatic centering system for upper & lower product part
- Special power supply on request
- Force measurement for OFFSET set compensation (traction and friction forces)
- Special painting
- INGENIA Online-Diagnostic-System

## ZUSATZAUSRÜSTUNG Y-P-SF

- Maschinenverkleidung mit Absaugstutzen (ohne Gebläse), zur Abführung von Schweißgasen
- Sicherheitstür für manuelle Maschinenbeladung und Entleerung
- Breitenjustierbereich-Transporteinheit zum automatischen Beladen und Ausfahren der Produkte, inkl. Zuführ- & Endladeband
- Spezielle Energieversorgung auf Anfrage
- Kraftmeßsystem mit Kraftregelung und Offsetkompensation, FESTO Komplettlösung inkl. Drucker
- Sonderlackierung
- INGENIA Online-Diagnose-System

Model / Modell	Max. working area / Max. Arbeitsfläche		Welding force / Schweißkraft	Weldable service / Schweißbarer Querschnitt	
06.06 Y-P-SF	650 x 650 mm	25.5 x 25.5 inch	500 - 10.000 N	85.000 mm <sup>2</sup>	3,346 inch <sup>2</sup>
12.08 Y-P-SF	1.250 x 850 mm	49.0 x 33.5 inch	1.000 - 24.000 N	240.000 mm <sup>2</sup>	9,450 inch <sup>2</sup>
12.12 Y-P-SF	1.250 x 1.250 mm	49.0 x 49.0 inch	1.200 - 36.000 N	360.000 mm <sup>2</sup>	14,173 inch <sup>2</sup>
16.10 Y-P-SF	1.650 x 1.050 mm	65.0 x 41.5 inch	1.500 - 41.500 N	415.000 mm <sup>2</sup>	16,340 inch <sup>2</sup>

# 1.0 X-PV

**EN** Universal and profiles welding machines.  
Modular thermoplastic welding machines in order to weld all kind of profiles, small parts and sheets.

**DE** Universal- & Profil-Schweißmaschinen.  
Modulare Kunststoff-Schweißmaschinen für die Schweißung von Profilen aller Art, kleinen Formteilen sowie kurzen Tafeln.

**FR** Machines à souder universelles et pour profils. Machines à souder les plastiques modulaires pour le soudage de profils de toute sorte, de petits préformés ainsi que de planches courtes.

**ES** Máquinas de soldar universales y de perfiles.  
Máquinas de soldar plásticos modulares para la soldadura de perfiles de todo tipo, pequeñas piezas y paneles cortos.

**RU** Универсальные сварочные машины и машины для сварки профилей – это модульные машины для сварки пластмассовых профилей всех видов, мелких фасонных деталей и коротких листов.

## ADDITIONAL OPTIONS 1.0 X-PV

- Heating element 420 mm Length (usable length 380 mm)
- Clamping height extension – from 120 mm to 180 mm
- Adjustable and hardened knives 0.2 - 2 mm
- Adjustable knife heating top side / down side
- 1 pair of swivel arms
- Two hand safety control
- Clamping either left or right
- Special painting

## ZUSATZAUSRÜSTUNG 1.0 X-PV

- Heizelement 420 mm Länge (nutzbar 380 mm)
- Spannhöhenerweiterung von 120 mm auf 180 mm
- Einstellbare und gehärtete Messer 0,2 - 2 mm
- Messerheizung oben / unten mit Regelung
- 1 Paar schwenkbare Auflegearme
- Zweihandsicherheitsschaltung
- Spannung wahlweise links / rechts
- Sonderlackierung

Model / Modell	Heating element width / Heizelementbreite		Clamping height / Spannhöhe	
1.0 X-PV	280 mm	11 inch	120 mm	5 inch



# DT

**EN** Turntable Tank / Container manufacturing equipment (extrusion welding)

**DE** Behälterschweißanlagen (Extrusionsschweißen)

**FR** Installations de fabrication de réservoirs de tables tournantes (soudage par extrusion)

**ES** Instalaciones de fabricación de recipientes con mesa giratoria (soldadura por extrusión)

**RU** Автоматизированные установки для производства круглых ёмкостей, резервуаров. Вакуумный стол с сервоприводом позволяет автоматически вырезать круглые основания и крышки для цилиндрических баков, а также фрезеровать углубление в основании для формирования абсолютной цилиндричности будущего резервуара. Также они обеспечивают применение ручных и промышленных сварочных экструдеров для приварки днищ, крышек, отводов в трех плоскостях.



## ADDITIONAL OPTIONS DT

- Via cable connected remote control or foot switch
- Scaling, for easy centering of the workpiece
- Horizontal milling unit with scale, to receive a top-miller (suitable for router of choice)
- milling machine, incl. milling tool
- Extruder-receiving device without extruder (Optional extruder according to customer)
- Container lifting device with 4 pneumatic cylinders, for easy removal of the containers by forklift
- Angular positioning (on the periphery) using a button for easy mounting of nozzles
- Laser marking in the vertical axis – for easy marking of the mounting points
- Acoustic signal – 15 ° before the end of one revolution / cycle
- Vertical axis with electric drive
- Special power supply on request
- expansion stages
- Special painting

<b>Model / Modell</b>	<b>Working range / Arbeitsbereich</b>	
30 DT	800 - 3.100 mm	31.5 - 122 inch
40 DT	800 - 4.100 mm	31.5 - 161 inch
50 DT	800 - 5.100 mm	31.5 - 200 inch

## ZUSATZAUSRÜSTUNG DT

- Über Kabel verbundene Fernbedienung oder Fußschalter
- Skalierung, zur einfachen Zentrierung des Werkstücks
- Horizontale Fräseinheit mit Maßskala, zur Aufnahme einer Oberfräse (passend für Oberfräse nach Wahl)
- Oberfräse inkl. Fingerfräser
- Extruder-Aufnahmevorrichtung ohne Extruder (Optionaler Extruder nach Kundenwunsch)
- Behälter-Anhebevorrichtung mit 4 Pneumatikzylindern, zur einfachen Zylinderentnahme mit Gabelstapler
- Winkelpositionierung (am Umfang) mittels Taster zur vereinfachten Montage von Stützen
- Laserkennzeichnung in vertikaler Achse, zur vereinfachten Anzeichnung der Montagepunkte
- Akustisches Signal – 15° vor Ende einer Umdrehung
- Vertikale Achse mit elektrischem Antrieb
- Spezielle Energieversorgung auf Anfrage
- Ausbaustufen
- Sonderlackierung

## S-KLT

- EN** Universal & box welding machines.
- DE** *Universal- & Boxen-Schweißmaschinen.*
- FR** *Machines à souder universelles et pour boîtes.*
- ES** *Máquinas de soldar universales y de cajas.*
- RU** Универсальные сварочные машины и машины для сваривания ящиков.



## ADDITIONAL OPTIONS S-KLT

- Additional clamping areas for clamping of several workpieces
- Lateral clamping elements for additional component fixation
- CNC Table-Force-Control via proportional valve
- Illumination of welding area
- Remote control or footswitch – for clamping of the workpieces
- Acoustic signal after completion of the welding cycle
- Special painting

## ZUSATZAUSRÜSTUNG S-KLT

- Weitere Spannbereiche zum Spannen mehrerer Werkstücke
- Seitliche Spannelemente zur zusätzlichen Bauteilfixierung
- CNC-SIEMENS Tischkraft-Steuerung über Proportionalventil
- Beleuchtung des Schweißbereiches
- Über Kabel verbundene Fernbedienung, alternativ Fußschalter
- Akustisches Signal nach Beendigung des Schweißzyklus
- Sonderlackierung

Model / Modell	Max. working width / Max. Arbeitsbreite		Weldable component height / Schweißbare Bauteil-Höhe		Max. welding force / Max. Schweißkraft
08.06 S-KLT	800 mm	31.5 inch	600 mm	23.5 inch	4.500 N
12.08 S-KLT	1.200 mm	47.0 inch	800 mm	31.5 inch	6.750 N

# RA-2

**EN** Multiple hinge forming systems with two stations for hollow sheets (material thicknesses up to 12 mm).

**DE** Mehrfach-Scharnierpräge-Anlagen mit zwei Stationen für Hohlkammertafeln (Tafelstärken für Hohlkammer bis zu 12 mm).

**FR** Installations de gaufrage à charnières multiples avec deux stations pour tables à chambre creuse (épaisseurs de table pour chambre creuse jusqu'à 12 mm).

**ES** Instalaciones múltiples de repujo de bisagras con dos estaciones para paneles de cámara hueca (grosos para cámaras huecas de hasta 12 mm).

**RU** Установки для формирования шарниров складывающихся коробов с двумя станциями для обработки листов из сотового полипропилена толщиной до 12 мм.

Model / Modell	Max. working width / Max. Arbeitsbreite	
15.12 RA-2 Pneumatically	1.550 mm	61 inch
15.12 RA-2 Hydraulically	1.550 mm	61 inch

## ADDITIONAL OPTIONS RA-2

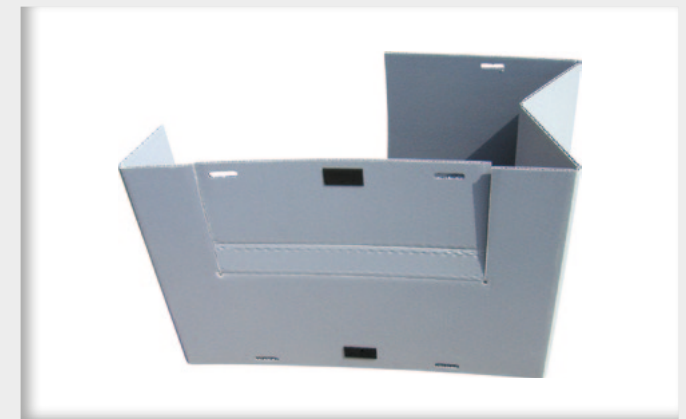
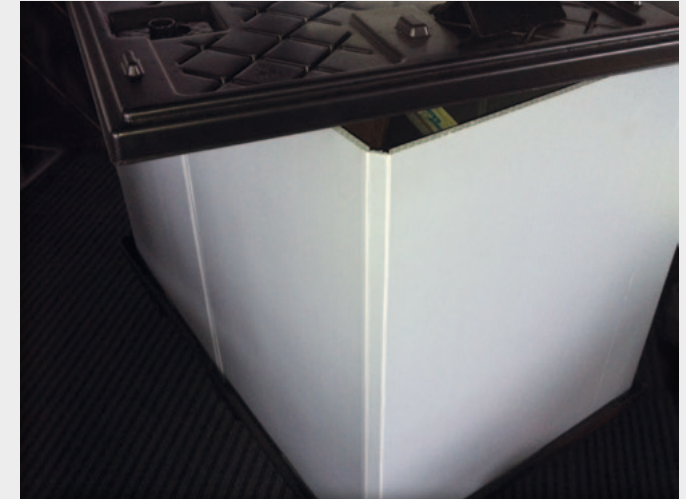
- Additional hinge forming / stamping station
- Further stamping tools on request
- Special painting

## ZUSATZAUSRÜSTUNG RA-2

- Zusätzliche Rill-, Scharnierprägestation
- Weitere Prägewerkzeuge auf Anfrage
- Sonderlackierung



## Foldable box making production line



End product of foldable box production.  
Endprodukt der falt-Boxen Produktion.

# KS

**EN** Edge Closing Equipments for hollow sheets & sandwich panels.

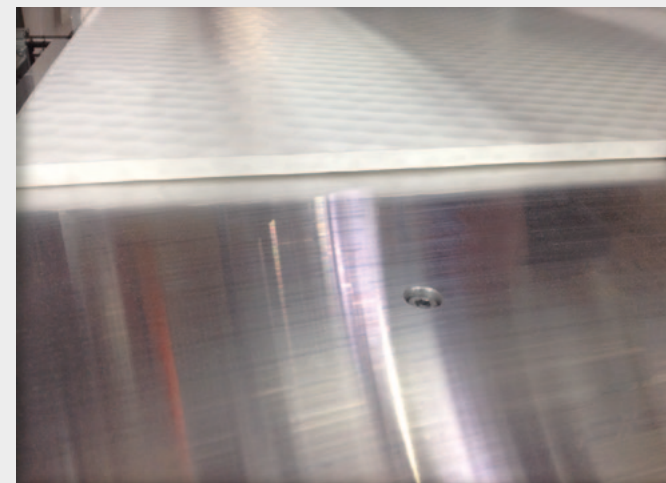
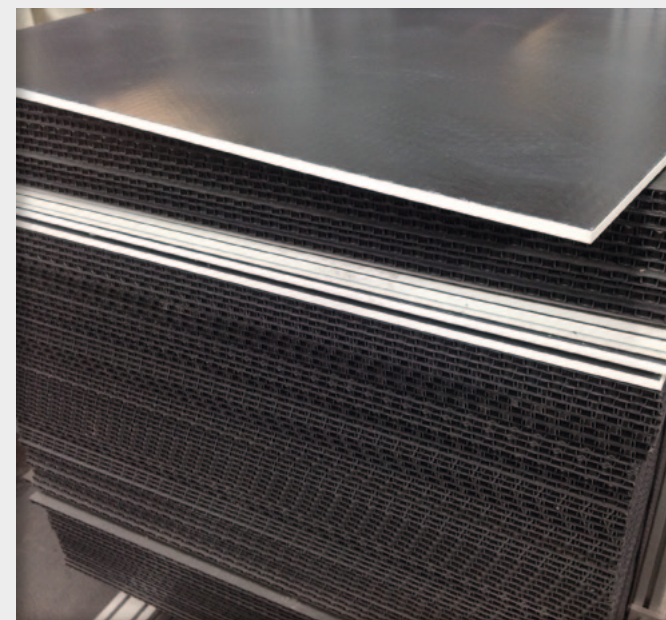
**DE** *Kantenschließanlagen für Hohlkammerplatten und Sandwichpaneele.*

**FR** Installations de fermeture de bords pour plaque à chambre creuse et panneaux sandwich.

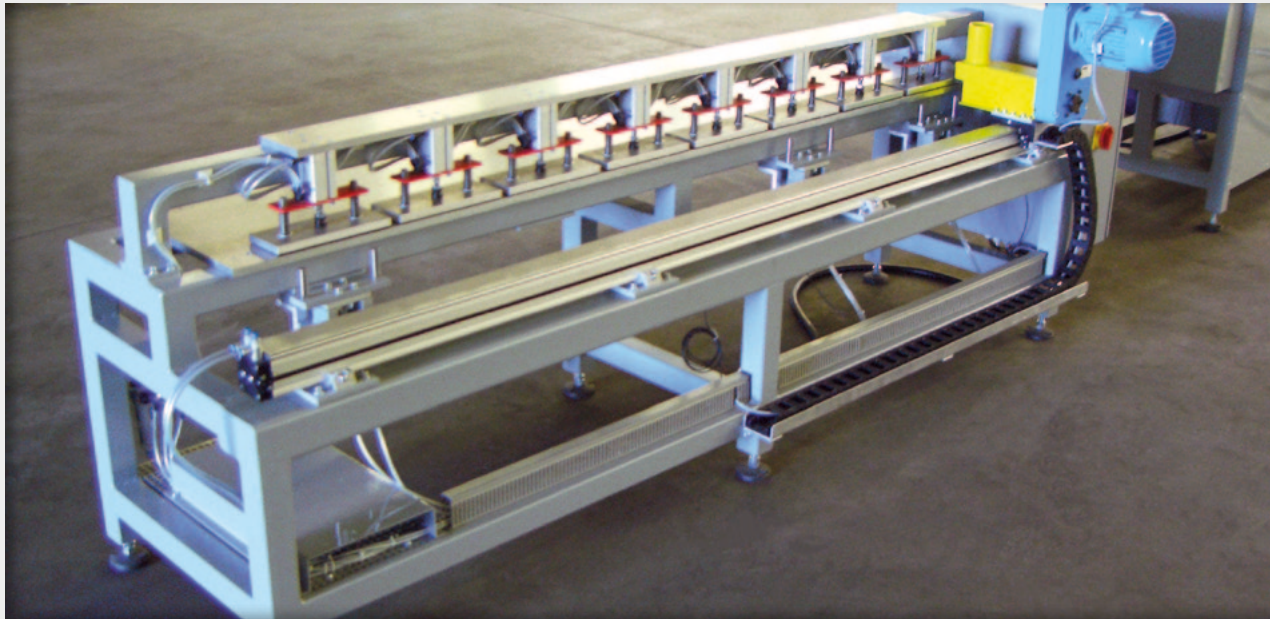
**ES** *Instalaciones de cierre de cantos para placas con cámara hueca y paneles tipo sándwich.*

**RU** Установки для запайки кромок листов, плит и панелей сотовой структуры.

<b>Model / Modell</b>	<b>Working width / Arbeitsbreite</b>		<b>Material thickness / Materialstärke</b>	
10.15 KS	1.000 mm	40 inch	15 mm	0.59 inch
15.15 KS	1.500 mm	60 inch	15 mm	0.59 inch
20.15 KS	2.000 mm	80 inch	15 mm	0.59 inch
25.15 KS	2.500 mm	100 inch	15 mm	0.59 inch







## TS

**EN** Saw / Milling machines: Automatic linear drive with integrated milling machine.

**DE** Säge- und Frästische: Automatischer Linear-Antrieb mit integrierter Fräsmaschine.

**FR** Tables de sciage et de fraisage : entraînement linéaire automatique avec fraiseuse intégrée.

**ES** Mesas de sierra y fresado: accionamiento lineal automático con fresadora integrada.

**RU** Раскроечные и фрезерные столы – это автоматический линейный привод с интегрированным фрезерным блоком и/или дисковой пилой.

Model / Modell	Working width / Arbeitsbreite		Material thickness / Materialstärke	
20.30 TS	2.100 mm	82 inch	30 mm	1.18 inch
30.30 TS	3.100 mm	122 inch	30 mm	1.18 inch
40.30 TS	4.100 mm	161 inch	30 mm	1.18 inch



## KF

**EN** Edge Milling Equipments for milling after edge closing.

**DE** Kantenfräsanlagen zum Fräsen nach dem Kantenschließen.

**FR** Détoureuuses pour le fraisage après la fermeture des bords.

**ES** Fresadoras de cantos para el fresado posterior al cierre de los cantos.

**RU** Фрезерные установки для обработки кромок после запайки.

Model / Modell	Working width / Arbeitsbreite		Material thickness / Materialstärke	
10.20 KF	1.000 mm	40 inch	20 mm	0.79 inch
15.20 KF	1.500 mm	60 inch	20 mm	0.79 inch
20.20 KF	2.000 mm	80 inch	20 mm	0.79 inch
25.20 KF	2.500 mm	100 inch	20 mm	0.79 inch

# HT

- EN** Table line heating devices double and single sided heaters.
- DE** Tischheizleisten einfach oder mit zusätzlicher Oberheizung.
- FR** Radiateurs de table simples ou avec chauffage supérieur d'appoint.
- ES** Placas de calefacción de sobremesa sencillas o con calefacción superior adicional.
- RU** Простые настольные односторонние и двусторонние линейные нагреватели.

Model / Modell	Working width / Arbeitsbreite	
05 HT	500 mm	20 inch
10 HT	1.000 mm	40 inch
15 HT	1.500 mm	60 inch
20 HT	2.000 mm	80 inch
30 HT	3.000 mm	120 inch
2.05 HT	500 mm	20 inch
2.10 HT	1.000 mm	40 inch
2.15 HT	1.500 mm	60 inch
2.20 HT	2.000 mm	80 inch
2.30 HT	3.000 mm	120 inch

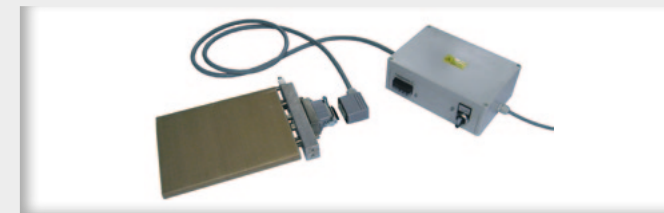


Tischheizleisten mit zusätzlicher Oberheizung  
Table line heating devices double sided heaters



Tischheizleisten einfach  
Table line heating devices single sided heaters

# Heating elements



- EN** Heating elements incl. separate temperature control. Several sizes for lots of different applications.
- DE** Heizelemente inkl. separater Temperaturregelung. Verfügbar in den unterschiedlichsten Größen.
- FR** Éléments chauffants avec commande de température séparée. Disponibles dans les dimensions les plus distinctes.
- ES** Elementos de calefacción con control de la temperatura separado incluido. Disponibles en distintos tamaños.
- RU** Нагревательные элементы с отдельной регулировкой температуры. Доступны разные размеры.

# Debby

**EN** Debead tools to remove the welding bead (for 90° / 180° / 270°).

**DE** Wulstentferner zum Entfernen des Schweißwulstes (für 90° / 180° / 270°).

**FR** Enlève-bourrelet pour le retrait du bourrelet de soudage (pour 90°/180°/270°).

**ES** Máquinas de eliminación de rebordes procedentes del proceso de soldado (para 90° / 180° / 270°).

**RU** Устройство для удаления «грата» (угол 90°/180°/270°).



Model / Modell	Work space / Arbeitsbereich	
Debby 90	inside edge / corner	90°
Debby 180	flat seams	180°
Debby 270	outer edge	270°

# Test Unit

**EN** Bend test unit to check the weld seam (according to DVS). For material test thicknesses: 3 – 30 mm.

**DE** Biegewinkel-Prüfgeräte zum Prüfen der Schweißnähte (gemäß DVS). Für Prüfstärken von 3 - 30 mm.

**FR** Appareils de contrôle d'angles de cintrage pour le contrôle des soudures (selon DVS). Pour épaisseurs de contrôle de 3 à 30 mm.

**ES** Comprobadores de ángulo de flexión para comprobar las soldaduras (según DVS). Para grosores entre 3 y 30 mm.

**RU** Приборы для испытания на изгиб сварочных швов (согласно требованиям норм DVS–Германское общество по сварке и смежным процессам). Для проверки материалов толщиной от 3 до 30 мм.



» PLEASE TELL US YOUR NEEDS! WE CAN ALSO PROVIDE YOU A TAILOR-MADE SOLUTION. «

» *BENÖTIGEN SIE EINE SONDERLÖSUNG? BITTE SPRECHEN SIE UNS AN.* «

INGENIA GmbH · Hauptstr. 72 · DE 56858 Altlay · Tel. +49 6543 5049-0 · Fax +49 6543 5049-29  
info@ingenia-gmbh.de · www.ingenia-gmbh.de · www.plastic-welders.com

