

Fissler setzt bei Kochtöpfen auf Schweißanlage mit Servoantrieb von TOX PRESSOTECHNIK

Sichere Bodenhaftung

Der Boden eines Kochtopfs ist vielschichtig. Damit sich im Herstellungsprozess Boden, Kern und Topf nicht verschieben, heftet eine Schweißanlage der Walter Heller GmbH die einzelnen Komponenten passgenau zusammen. Eine elektromechanische Servopresse von TOX PRESSOTECHNIK passt den Hub der Topfgröße an und beschleunigt so den Prozess.

Wärme leiten, verteilen, halten. Ein Topf muss diese drei Aufgaben optimal erfüllen, um sich in der Amateur- und Profiligas zu bewähren. Wie ein Kochgeschirrhersteller das erreicht, weiß Fissler. Vor 175 Jahren von Blechschmied Carl Philipp Fissler in Idar-Oberstein gegründet, steht das heute international tätige Unternehmen Fissler GmbH für Kochgeschirr „Made in Germany“. Dass die Premium-Töpfe halten, was Fissler verspricht, bestätigt wiederholt die Stiftung Warentest. Das Geheimnis eines guten Topfs liegt in seinem Aufbau und dem Herstellungsprozess. Geht hier etwas schief, ist der Boden nicht eben. Und wenn er nicht plan auf der Herdplatte aufliegt, kann der Topf mindestens eine der drei gestellten Aufgaben nicht erfüllen. Ebenso hinderlich für die optimale Wärmeverteilung sind Hohlräume im Sandwichboden. Eine optimale Verbindung des Aluminiumkerns mit dem Edelstahlboden und -topf schafft ein Hammerschlag. Dieser schlägt mit 2.000 Tonnen auf die erhitzten Komponenten – Topf, Boden und Aluminiumkern. „Lägen die einzelnen Teile einfach nur aufeinander, könnten sich schon beim Erhitzen Boden und Topf verschieben. „Das Ergebnis würde später den Energieverbrauch in die Höhe treiben und den Spaß am Kochen verderben“, sagt Gerd Maurer. Er ist Verkaufsleiter bei der Walter Heller GmbH in Dierburg, deren Sondermaschine Topf und Boden vor dem Erhitzen sicher und genau fixiert. „So bleibt alles an Ort und Stelle.“

Topf im Nest

Walter Heller ist Wiederholungstäter – im positiven Sinn. Vor drei Jahren konstruierte der Spezialist für Schweißtechnik bereits eine Maschine, die Topf, Boden und Kern mit einem Schweißpunkt heftet. Ende 2019 folgte der Auftrag für eine zweite. Deren wichtigste Komponenten: ein Rundtisch mit vier Bauteilaufnahmen – Nester genannt –, eine Schweißzange und deren Antrieb. Für die Sicherheit verbaut Heller einen Lichtvorhang und konstruierte den Rundtisch geschlossen. Sobald der Werker zwei Nester mit dem Edelstahlboden – er macht den Topf induktionsfähig und schützt das Aluminium vor Korrosion – sowie der besonders

wärmeleitfähigen Aluminiumronde und dem tiefgezogenen Topf bestückt hat, gibt er den Prozess frei. Der Tisch dreht, die Schweißzange senkt sich Richtung Topfboden. Für das Absenken setzt Walter Heller auf einen elektromechanischen Servoantrieb aus der TOX-ElectricDrive-Reihe der TOX PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG. „Der Vorteil des Servoantriebs ist sein maximaler Hub von 450 Millimetern sowie die Option, diesen stufenlos anfahren zu können“, erklärt Gerd Maurer. So kann der Schweißspezialist unterschiedliche Topf- und Pfannengrößen mit Höhen von 80 bis 320 Millimetern anfahren. „Würden wir einen pneumatischen Zylinder einsetzen, müsste die Schweißzange jedes Mal den kompletten Weg fahren – dabei reichen für einen 150 Millimeter hohen Topf auch 170 Millimeter Hub“, verdeutlicht Maurer. „Bei rund 800.000 Arbeitszyklen pro Jahr spart dies in Summe deutlich Zeit und Luft und relativiert damit den höheren Anschaffungspreis des Servoantriebs.“

Keine Verformung

Doch was hat das mit einem ebenen Boden zu tun? „Bei dem Fissler-Projekt handelt es sich nicht um eine herkömmliche Widerstandspunktschweißanlage“, verrät der Verkaufsleiter. Zylinder und Zange sind so schwer, dass sie den noch nicht mal zehn Millimeter dicken Topfboden einfach verbiegen würden. Eine mögliche Lösung wäre eine feste Schweißzange. „Das war aber nicht möglich, da der Rundtisch aus Sicherheitsgründen geschlossen konstruiert ist“, erklärt Maurer. „Wir setzen daher auf eine schwimmende C-Schweißzange.“ Sobald der elektrische Servoantrieb die obere Elektrode absenkt, aktiviert sich ein Pneumatikzylinder. „Wir heben dadurch jedes Mal die Unterelektrode in den Tisch hinein und schließen so den Stromkreis. Das nimmt den Druck auf den Boden, und wir riskieren keine Verformung“, erläutert Maurer die durchdachte Mimik. Nach dem Schweißen sackt die Zange nach unten ab und gibt den Tisch wieder frei.

Der ElectricDrive-Antrieb arbeitet mit bis zu 220 Millimetern pro Sekunde. Nach rund acht Sekunden ist die Schweißanlage fertig, und der Tisch rotiert die nächsten Topfkomponenten unter die Zange. Während des Schweißvorgangs nimmt der Werker die fertigen Töpfe aus den beiden vorderen Bauteilaufnahmen und bestückt sie neu.

„Dank des Servoantriebs fertigt Fissler verschiedene Topfgrößen effizient auf einer Anlage. Es ist ein System, das sich durchweg bewährt hat“, lobt Gerd Maurer. Die Entscheidung für einen Antriebszylinder der TOX PRESSOTECHNIK hatte neben dem stufenlos einstellbaren Hub noch einen weiteren Grund. Fissler hat mehrere Pressenantriebe der TOX PRESSOTECHNIK in seiner Produktion im Einsatz. „Die Entscheidung für einen TOX-ElectricDrive-Antrieb erleichtert Fissler

die Planung von Serviceeinsätzen zum Beispiel zur Instandhaltung“, ergänzt Gerd Maurer abschließend.

5.276 Zeichen inkl. Leerzeichen

Meta-Titel: TOX-Antrieb beschleunigt das Schweißen von Kochtöpfen

Meta-Description: Eine elektromechanische Servopresse von TOX PRESSOTECHNIK macht den passgenauen Heftvorgang von Töpfen und Böden flexibel und effizient. Schweißspezialist Walter Heller konstruierte die Sondermaschine für Fissler.

Keywords: TOX PRESSOTECHNIK; Fissler; elektromechanische Servopresse; Servoantrieb; Schweißzange; variabler Hub;

Bildunterschriften:



Bild 1: Während die Maschine hinten heftet, kann der Werker die beiden vorderen Nester neu bestücken.



Bild 2: Die drei Komponenten vor dem Heften: Topf, Edelstahlboden und Aluminiumronde.



Bild 3: Ein einzelner Schweißpunkt verbindet den Boden, Topf und Aluminiumronde passgenau.



Bild 4: Der Servoantrieb TOX-ElectricDrive passt den Hub der Schweißelektrode individuell auf die jeweilige Topfgröße an.

Bilder: TOX PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

Die hochaufgelösten Bilder können Sie [hier](#) herunterladen.

Zum Unternehmen:

TOX® PRESSOTECHNIK ist Anbieter von Pressen, Systemen sowie Komponenten für die Blechverbindungs- und Montagetechnik. Das Familienunternehmen hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1978 zum Global Player mit weltweit über 1400 Beschäftigten, davon 550 am Hauptsitz in Weingarten bei Ravensburg, entwickelt. Angefangen hat die Erfolgsgeschichte mit einem pneumohydraulischen Antrieb – dem TOX®-Kraftpaket. Mittlerweile zählen zum Unternehmensbereich „Komponenten“ neben pneumohydraulischen auch elektromechanische Antriebe sowie Steuerungen, Sensorik und Software zur Prozessüberwachung und Qualitätssicherung. Neben verschiedensten Pressen umfasst der Bereich der Systeme Hand-, Maschinen- und Roboterzangen. Ein weiteres Standbein sind moderne Blechverbindungsverfahren, zu denen auch die TOX®-Clinch-Technologie zählt, mit der das Unternehmen heute Marktführer ist.

Antriebe, Verfahren und Systeme von TOX® PRESSOTECHNIK sind bei Automobilherstellern und ihren Zulieferern ebenso vertreten wie in Industriebetrieben für Haushaltsgeräte, Elektronikbauteile, Möbel und vieles mehr. Spezialversionen der TOX®-Antriebe sind auch für die Lebensmittelindustrie zugelassen.

TOX® PRESSOTECHNIK ist weltweit präsent: 18 Tochtergesellschaften, unter anderem in den USA und Südamerika, Europa und Südafrika, Indien, China und der gesamten Asien-Pazifik-Region. 20 Vertretungen in vielen weiteren Märkten unterstützen und beraten Kunden vor Ort.

Ansprechpartner für Rückfragen:

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

Wolfgang Laux

Riedstraße 4

88250 Weingarten, Deutschland

Tel.: +49 751 5007- 340

WLaux@tox-de.com

www.tox-pressotechnik.com

Walter Heller GmbH Schweißtechnik

Dammweg 17

64807 Dieburg, Deutschland

Tel: +49 (0) 60 71-96 79-0

info@heller.gmbh

www.heller-dieburg.de

Bitte senden Sie bei Veröffentlichung ein Belegexemplar an unsere Agentur:

a1kommunikation Schweizer GmbH

Christian Beckenbach-Sülzle

Oberdorfstraße 31 A

70794 Filderstadt, Deutschland

Tel.: +49 711 9454161 - 14

Christian.Beckenbach-Suelzle@a1kommunikation.de

www.a1kommunikation.de