



EURO BLECH

Hall 13, Stand D59

🇫🇷 Systèmes de production à partir de composants standards

Fissler mise sur la production performante d'ustensiles de cuisson qui s'appuie sur les presses et la technologie d'entraînement pneumohydraulique standardisées de Tox Pressotechnik. La flexibilité de l'entreprise est un atout grâce à une conception fonctionnelle et une modularité importante.

« Chaque casserole finit toujours par trouver son couvercle ». Cette expression allemande de la vie quotidienne pourrait également être considérée comme une condition sine qua non pour parvenir à une cuisine qui préserve les vitamines et économise de l'énergie. Mais oublions ici la métaphore car les ustensiles de cuisine sont désormais bien plus que de simples objets : ce sont aujourd'hui des biens de consommation design, techniques, fonctionnels qui doivent répondre à un tout autre niveau d'exigence. Et ces exigences ne peuvent être satisfaites qu'avec des matériaux, des techniques de fabrication et un système d'assurance-qualité eux-mêmes exigeants. D'autant plus qu'un client éclairé est tout à fait disposé à payer le prix pour obtenir des casseroles et des poêles fonctionnelles et de bonne qualité.

Les challenges d'aujourd'hui

Le marché des ustensiles de cuisine est néanmoins encore soumis à une concurrence importante sur le plan mondial, ce qui oblige les fabricants à demeurer compétitifs sur le long terme. Cela s'applique d'une part au design, à la fonctionnalité, la qualité, la durée de vie, la faculté d'adaptation à différents modes de cuisson (cuisinière avec plaques électriques, table vitrocéramique, plaques à induction ou encore cuisinière à gaz) et à l'efficacité énergétique et d'autre part à la technique de production qui doit être autant que possible rationnelle et efficace. Basée à Idar-Oberstein en Allemagne, la

société Fissler GmbH est parvenue à conjuguer l'ensemble de ces paramètres. Ce fabricant d'ustensiles de cuisson connaît un succès international qui s'explique notamment par la prise en charge d'une grande partie de la chaîne de fabrication par l'entreprise elle-même. Pour satisfaire aux exigences élevées de qualité et de productivité qu'elle s'est fixées, Fissler mise sur la qualification et l'implication du personnel ainsi que sur un parc machines moderne et en grande partie automatisé. Elle réalise ses systèmes de production et équipements, par exemple les moules, en interne ou en collaboration avec des constructeurs de machines et d'équipements externes, ceci en fonction du défi, du savoir-faire, de sa maîtrise du process et de ses capacités.

Economiser sur la réalisation des systèmes et des équipements de presses ?

Pour les systèmes de production, Fissler utilise, à chaque fois que c'est possible, des composants adaptés, performants et disponibles sur le marché. Les fournisseurs externes sont eux-mêmes tenus d'adopter cette démarche. Lorsqu'il s'est agi d'équipements pour la fabrication en série de nouvelles poêles et de nouvelles casseroles, Fissler a pris elle-même en charge dans ses ateliers la construction et l'équipement de cinq systèmes de presse, deux autres presses ayant été réalisées par un constructeur extérieur de machines spéciales. Pour que l'équipement de production puisse être disponible à temps, Fissler a alors décidé d'acquérir des machines de base standardisées destinées à effectuer les travaux d'ébavurage, d'estampage, de formage, d'étalonnage et de presse. Dans ce contexte, c'est l'entreprise Tox Pressotechnik GmbH & Co. KG, D-88250 Weingarten, qui a remporté le marché.

De l'assortiment standard de Tox

Après avoir analysé les souhaits du client Fissler, le chargé de clientèle de Tox Pressotechnik Marco Unger est parvenu, en étroite collaboration avec sa maison-mère, à proposer pour tous les travaux d'usinage des solutions économiques issues de la gamme standard Tox de presses et de vérins amplificateurs pneumo-hydraulique Tox. Il s'agit d'une presse à 2 colonnes de modèle MBG 08 pour un effort de pressage de 80 kN, de deux presses à 2 colonnes MBG 50 pour un effort de pressage de 500 kN, de deux petites presses de précision Tox-FinePress KFS (presse à genouillère) et PFL (presse pneumatique), et enfin de deux vérins amplificateurs pneumo-hydraulique Tox de modèle K avec 150 kN et 70 kN d'effort de pressage. Alors que les presses Tox étaient envoyées au département de fabrication des équipements de production



Presse à genouillère
Tox-FinePress KFS avec manche
de poêle inséré.

Die Kniehebel-Pressen
Tox-FinePress KFS mit
eingelegtem Pfannengriff, in den
die Oberschale eingedrückt wird.

Toggle press Tox-FinePress KFS
with inserted pan handle, into
which the upper part is pressed.

chez Fissler afin d'y être équipées des outils nécessaires, les vérins amplificateurs Tox ont été livrés au constructeur externe de machines spéciales. De cette manière, les équipements de production nécessaires ont été fabriqués pour ainsi dire parallèlement et ont permis de disposer des capacités planifiées pour introduire la nouvelle gamme d'ustensiles de cuisson sur le marché à la date prévue.

Des solutions de processus sur mesure

Avec la presse à 2 colonnes du modèle MBG 08, Fissler usine 150.000 ébauches en aluminium par an (positionnement du bord intérieur), avant de les assembler avec des ébauches en inox lors de l'étape suivante sur les deux autres presses à 2 colonnes. Les deux presses du même modèle sont conçues dans leurs équipements de base de manière suffisamment flexible pour pouvoir usiner aussi bien des poêles (env. 90 %) que des casseroles (env. 10 %). Les presses Tox de la gamme MBG se distinguent par leur structure à 2 plaques, compacte et stable, et leur guidage à 2 colonnes. Elles peuvent être équipées individuellement des outils les plus divers. La presse à genouillère Tox-FinePress KFS 02 avec effort de pressage de 2,5 kN permet d'assembler les enveloppes supérieure et inférieure des quelque 50.000 manches produits par an. La presse pneumatique Tox-FinePress PFL 008 avec 8,5 kN d'effort de pressage dispose d'une hauteur de travail plus importante. Elle permet de sécuriser les plateaux porteurs avec le support de la membrane à roulettes sur les soupapes d'auto-cuiseurs dont le nombre réalisé peut atteindre 320'000 par an. Les vérins amplificateurs pneumohydraulique Tox de la gamme K livrés (modèle compact destiné à être intégré dans un espace restreint) ont été montés sur deux presses à colonnes spéciales. Le vérin amplificateur Tox K 30 est utilisé en premier lieu pour percer un trou dans les quelque 350'000 couvercles de casseroles annuels, l'effort de pressage étant ici de 150 kN.

Une seule source

Ce trou est étalonné lors d'une seconde opération avec le vérin amplificateur Tox K 15 moyennant un effort de 70 kN. Pour le client Fissler, comme pour le constructeur de machines spéciales, la livraison par un seul et même fournisseur de toutes les presses et de toutes les techniques d'entraînement présente beaucoup d'avantages. Ils ont en effet bénéficié d'un interlocuteur unique, de sorte que les interfaces ont pu être formulées sans erreur. Les presses livrées clé en main ou les vérins d'entraînement prêts à monter ont réduit le travail de construction. En outre, cela a simplifié l'installation et le montage, et ce à des conditions d'achat intéressantes et avec la qualité ô combien éprouvée des presses Tox.

Par ailleurs, grâce aux vérins amplificateurs Tox qui sont déjà en service dans des centaines de milliers d'installations, Fissler dispose de la garantie d'un processus de fabrication fiable sur le long terme et dans le cadre du travail en équipes.

Mit Standard-Bausteinen zu Produktionssystemen

Nutzbare Flexibilität durch praxisnahe Auslegung und konsequente Modularität – Fissler setzt für die effiziente Produktion von Kochgeschirr auf standardisierte Pressen und pneumohydraulische Antriebstechnik von Tox Pressotechnik.

Dass irgendwann jeder Topf seinen Deckel abbekommt, kann man sowohl als lebensnahe Redewendung als auch als mehr oder weniger fast schon zwingende Voraussetzung zum vitaminschonenden und dabei energiesparenden Kochen ansehen. Doch nun genug des Wortspiels, denn seit sich Kochgeschirre vom einfachen Kochgerät zum eher design-, technik- und funktions-orientierten Konsumgut entwickelt haben, stellt man daran auch ganz andere Ansprüche. Diese wiederum lassen sich nur mit einem vergleichsweise hohen Material-, Fertigungs- und Qualitätssicherungs-Aufwand erfüllen. Zumal der aufgeklärte Kunde durchaus bereit ist, für Funktionalität und Qualität bei Töpfen und Pfannen auch den entsprechenden Preis zu entrichten.

Heutige Herausforderungen

Jedoch ist der Markt bei Kochgeschirren auch von einer global großen Konkurrenz gekennzeichnet, weshalb die Hersteller alle Register ziehen müssen, um die Wettbewerbsfähigkeit auf Dauer sicherzustellen. Die betrifft zum Einen Design, Funktionalität, Güte, Lebensdauer, die Eignung für verschiedene Küchensysteme (Elektroherde mit Platten oder Ceran- oder Induktionskochfeld oder auch Gasherde) und die Energieeffizienz, und zum Anderen eine möglichst rationelle und effiziente Produktionstechnik. Für diese gelungene Symbiose steht das Unternehmen Fissler GmbH in Idar-Oberstein, das mit Kochgeschirren international auf Erfolgskurs ist, der wiederum nicht zuletzt auf einer hohen Fertigungstiefe basiert. Um den selbst gestellten hohen Anforderungen an Qualität und Produktivität zu genügen, setzt man bei Fissler auf qualifiziertes und engagiertes Personal sowie einen modernen und größtenteils hoch automatisierten Maschinenpark. Je nach Herausforderung, Know-how, Prozess-Kompetenz und Kapazitäten werden die Produktionssysteme und Vorrichtungen sowie Werkzeuge wahlweise im eigenen Haus, oder in Zusammenarbeit mit externen Maschinen- und Vorrichtungsherstellern realisiert.

Pressensysteme und Pressvorrichtungen wirtschaftlich realisieren?

Wann immer möglich greift man bei Fissler auf geeignete leistungsfähige, am Markt erhältliche Komponenten für die Produktionssysteme zurück. Auch die externen Lieferanten sind angehalten, diese Vorgehensweise zu wählen. Als es nun um die Produktionsausrüstung für die Serienfertigung neuer Pfannen und Töpfe ging, teilten sich der eigene Betriebsmitelbau und ein Hersteller von Sondermaschinen, die Aufgabe in der Form, dass Fissler selbst fünf Pressensysteme auslegte



Dino-Lite digital microscopes

The precision solution for the high precision industry

Quality control & assurance in the microtechnology industry can benefit greatly from the Dino-Lite digital microscopes. Specialized Dino-Lite solutions for microtechnology professionals, watchmaking professionals or medtech companies are available.

Powerful, Portable, Versatile and Affordable

Order a Dino-Lite now and get a USB foot pedal for free

Valid until December 31st 2014. Not valid for Dino-Lite basic models.

Dino-Lite
Digital Microscope
The Industry Standard

Dino-Lite Europe
t +31 20 6186322
info@dino-lite.eu
www.dino-lite.eu

und ausrüstete und der Lieferant zwei weitere Pressen aufbaute. Damit die Produktionsausrüstung termingerech zur Verfügung stehen konnte, fiel bei Fissler in Idar-Oberstein die Entscheidung zur Beschaffung standardisierter Grundgeräte für die anstehenden Entgrat-, Stanz-, Umform-, Kalibrier- und Pressarbeiten. In diesem Zusammenhang erhielt das Technologie-Unternehmen Tox Pressotechnik GmbH & Co. KG, D-88250 Weingarten, den Zuschlag für die Lieferung.

Standardsortiment von Tox

Dabei konnte der für Beratung und Anwendung zuständige Außendienstmitarbeiter von Tox Pressotechnik, Marco Unger, nach Analyse der Wünsche des Kunden Fissler, in enger Abstimmung mit dem Stammhaus, für alle Bearbeitungsaufgaben wirtschaftliche Lösungen aus dem Standard-Programm an Tox-Pressensystemen und pneumo-hydraulischen Presskraft-Antrieben Tox-Kraftpaket anbieten. Es handelt sich dabei um eine 2-Säulen-Pressen Typ MBG 08 für 80 kN Presskraft, um zwei 2-Säulen-Pressen Typ MBG 50 für 500 kN Presskraft, zwei Präzisions-Kleinpressen Tox-FinePress KFS (Kniehebel-Pressen) und PFL (Pneumatik-Pressen), und schließlich um zwei pneumohydraulische Antriebszylinder Tox-Kraftpaket vom Typ K mit 150 kN und 70 kN Presskraft. Während die Tox-Pressen an den Betriebsmittelbau von Fissler gingen, um dort in Eigenregie mit Werkzeugen ausgerüstet zu werden, wurden die Antriebszylinder Tox-Kraftpaket an den beauftragten Sondermaschinenbauer geliefert. Folgerichtig entstanden die benötigten Produktionseinrichtungen sozusagen parallel, um zur geplanten Markteinführung des neuen Kochgeschirr-Programms auch die eingeplanten Kapazitäten verfügbar zu haben.

Individuelle Prozesslösungen aus dem Baukasten

Mit der 2-Säulenpresse vom Typ MBG 08 werden pro Jahr 150.000 Stück Aluminium-Ronden bearbeitet (Hochstellen des inneren Randes), um im nächsten Arbeitsschritt mit den anderen beiden 2-Säulenpressen Edelstahl-Ronden in die besagten Aluminium-Ronden einpressen zu können. Die beiden gleichartigen Pressen sind in der Grundausrüstung so flexibel ausgelegt, dass darauf sowohl Pfannen (ca. 90%) als auch Töpfe (ca. 10%) bearbeitet werden können. Die Tox-Pressen der Baureihe MBG zeichnen sich durch eine kompakte und stabile 2-Platten-Konstruktion mit 2-Säulen-Führung aus und können individuell mit verschiedensten Werkzeugen ausgerüstet werden. Mit der Kniehebel-Pressen Tox-FinePress KFS 02 für 2,5 kN Presskraft werden pro Jahr



Presse Tox de la gamme MBG qui permet d'assembler des ébauches en inox avec des ébauches en aluminium.

Die Tox-Pressen der Baureihe MBG, mit der Edelstahl-Ronden in Aluminium-Ronden eingepresst werden.

Tox-Press of series MBG, with which stainless steel round blanks are pressed into aluminium round blanks.

in rund 50.000 Griffe die dazu gehörenden Ober- und Unterschalen eingedrückt. Die Pneumatik-Pressen Tox-FinePress PFL 008 für 8,5 kN Presskraft hat eine vergrößerte Arbeitshöhe. Mit ihr werden pro Jahr an bis zu 320.000 Schnellkochtopf-Ventilen die Trägerplatten mit der Rollenmembranaufnahme verstemmt. Die gelieferten pneumohydraulischen Antriebszylinder Tox-Kraftpaket der Baureihe K (kompakte Ausführung zum Einbau unter beengten Verhältnissen) wurden dort in zwei Sonder-Säulenpressen eingebaut. Mit dem Tox-Kraftpaket K 30 wird mit 150 kN Presskraft pro Jahr in bis zu 350.000 Topfdeckel zunächst ein Loch gestanzt.

Eine einzige Quelle

Mit dem Tox-Kraftpaket K 15 wird mit 70 kN Presskraft dieses dann in einem zweiten Arbeitsschritt kalibriert. Für den Kunden Fissler wie für den Sondermaschinenbauer hatte die Lieferung der gesamten Pressen- und Antriebstechnik aus einer Hand viele Vorteile. So gab es nur einen Ansprechpartner, so dass die Schnittstellen eindeutig formuliert waren. Die betriebsbereit gelieferten Pressensysteme bzw. montagefertigen Antriebszylinder reduzierten den eigenen konstruktiven Aufwand. Ferner vereinfachten sich die Installation und die Montage und das alles zu guten Einkaufsbedingungen und mit der tausendfach bewährten Qualität der Tox-Pressensysteme.

Durch die hunderttausendfach im Einsatz befindlichen Antriebszylinder Tox-Kraftpaket hat Fissler zudem die Gewähr, im Mehrschichtbetrieb auf Dauer prozesssicher fertigen zu können.

Standard components to form production systems

Usable flexibility through practical design and consistent modularity - for the efficient production of cookware, Fissler relies on standardised presses and pneumohydraulic drive technology from Tox Pressotechnik.

The fact that there is a suitable lid for every pot is a German figure of speech taken from life as well as an almost mandatory requirement these days for vitamin-preserving and thus energy-saving cooking. But now enough of playing on words - since cookware has developed from a simple cooking device to a more design, technology and function orientated consumer item, completely different demands are placed on it. These in turn can only be met by a comparably high material, production and quality assurance effort. Particularly as the educated customer is well prepared to pay the respective price for functionality and quality for pans and pots.

Nowadays' challenges

However, the market for cookware is also marked by a globally large competition, which is why manufacturers must pull out all the stops to ensure competitiveness in the long term. This applies on the one hand to design, functionality, quality, durability and suitability for different kitchen systems (electric cookers with plate, ceran, or induction hob or gas cookers) and energy efficiency, and on the other a preferably rational and efficient production technology. This happy symbiosis is represented by Fissler GmbH in Idar-Oberstein, Germany, which is on the road to international success with its cookware, based not least on a high manufacturing depth. In order to meet the self-imposed high requirements of quality and productivity, Fissler rely on qualified and committed personnel as well as a state-of-the-art and largely highly automated machine park.

Economical realisation of press systems and press devices?

Depending on the task, know-how, process competence and capacities, the production systems and devices as well as tools are optionally realised in-house or in cooperation

with external machine and device manufacturers. Whenever possible, Fissler uses suitably powerful components which are available on the market for the production systems. External suppliers are also encouraged to follow this approach. When it came to the production equipment for the serial production of new pans and pots, the in-house equipment manufacturing and a manufacturer of special machines shared the task in that Fissler itself designed and equipped five press systems and the supplier built two more presses. For the production equipment to be available on time, Fissler in Idar-Oberstein decided on procuring standardised base units for the upcoming deburring, punching, forming, calibrating and pressing work. Within this context, the technology company Tox Pressotechnik GmbH & Co. KG, D-88250 Weingarten, was awarded the contract for the delivery.

From the Tox standard range

The sales representative responsible for consultation and application at Tox Pressotechnik, Marco Unger, was able to offer economical solutions for all machining tasks from the standard range of Tox-Press Systems and pneumohydraulic press force drives Tox-Powerpackage, following an analysis of Fissler's requirements, in close cooperation with the company headquarters. This includes a 2-column press type MBG 08 for 80 kN press force, two 2-column presses type MBG 50 for 500 kN press force, two precision small presses Tox-FinePress KFS (toggle press) and PFL (pneumatic press), and finally two pneumohydraulic drive cylinders Tox-Powerpackage of type K with 150 kN and 70 kN press force. While the Tox-Presses went to the equipment manufacturing of Fissler to be equipped there independently with tools, the drive cylinders Tox-Powerpackage were delivered to the commissioned special machine manufacturer. As a consequence, the required production facilities developed in parallel as it were, in order to provide the intended capacities for the planned market launch of the new cookware range.

Individual process solutions from the construction kit

With the 2-column press of type MBG 08, 150,000 aluminium round blanks are machined every year (raising of the inner edge), to be able to press in stainless steel round blanks into the said aluminium round blanks with the other two 2-column presses in the next work step. The basic equipment of the two similar presses is thus flexible that pans (approx. 90%) as well as pots (approx. 10%) can be machined with them. The Tox-Presses of the MBG series are characterised by a compact and stable 2-plate construction with 2-column guide and can be equipped individually with very different tools. With the toggle press Tox-FinePress KFS 02 for 2.5 kN press force, the respective lower parts and upper parts are pressed into approx. 50,000 handles per year. The pneumatic press Tox-FinePress PFL 008 for 8.5 kN press force has an increased working height. With it the carrier plates are caulked with the roller membrane holder on up to 320,000 pressure cooker valves per year. The supplied pneumohydraulic drive cylinders Tox-Powerpackage of series K (compact design for installation

in cramped conditions) were installed here in two special column presses. With the Tox-Powerpackage K 30, first of all a hole is punched into up to 350,000 pan lids per year with 150 kN press force.



Presse pneumatique Tox-FinePress PFL, avec laquelle les plateaux porteurs sont sécurisés sur les soupapes d'auto-cuiseurs avec le support de la membrane.

Die Pneumatik-Pressen Tox-FinePress PFL, mit der an den Schnellkochtopf-Ventilen die Trägerplatten mit der Rollenmembranaufnahme verstemmt werden.

Pneumatic press Tox-FinePress PFL, with which the carrier plates are caulked with the roller membrane holder on the pressure cooker valves.

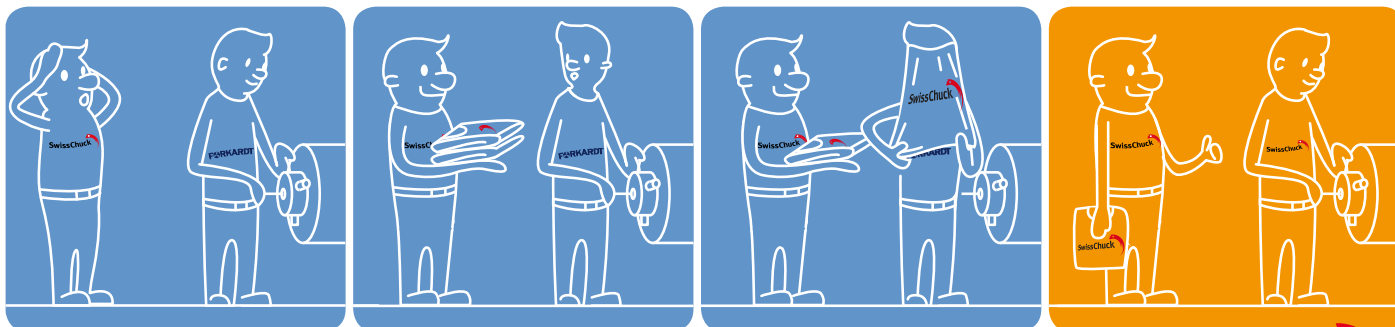
From one source

This is then calibrated in a second work step with the Tox-Powerpackage K 15 with 70 kN press force. Delivery of the entire press and drive technology from one source had many advantages for the customer Fissler as well as for the special machine manufacturer. For example there was only one contact partner, so that the interfaces were clearly defined. The press systems which were delivered ready for operation or the drive cylinders ready for assembly reduced own construction efforts. Furthermore, installation and assembly were simplified, all this at good purchase conditions and with the thousandfold proven quality of the Tox-Press Systems. With the drive cylinder Tox-Powerpackage, which is proven a hundred-thousandfold, Fissler can also be sure of long-term process reliable manufacturing in multi-shift operation.

Tox Pressotechnik GmbH & Co. KG

Riedstraße 4 - D-88250 Weingarten
Tel. +49 0751/50 07-0 - Fax +49 0751 5 23 91
info@tox-de.com - www.tox-de.com

Forkardt Schweiz heisst neu SwissChuck.



Für Spannmittel – mit Leidenschaft und höchster Präzision entwickelt:
SwissChuck AG, Industriestr. 3, CH-8307 Effretikon, T +41 52 355 31 31, SwissChuck.com

Ehem. **FORKARDT**
SCHWEIZ

SwissChuck
Precision Workholding