

Produktvielfalt und Flexibilität durch schnellen Werkzeugwechsel

Patenterteilung an KLN Ultraschall AG und Faurecia für Heizelement- Sandwich- Werkzeuge.
Mit Datum vom 29.06.06 erhielt KLN die positive Entscheidung über die Erteilung des europäischen Patents mit der Nr. 1572437

Durch die Patenterteilung wurde ein wichtiger Meilenstein in der Entwicklung der KLN Produktpalette gesetzt. Die sogenannten Sandwich – Werkzeuge stellen durch ihr einzigartiges Kompakt - Konzept zur Schnellumrüstung von Heizelement – Schweißmaschinen, eine wesentliche Erweiterung der flexiblen Produktion vielfältiger Produktvarianten dar.

Die von KLN entwickelte Baureihe Toolmaster und deren Maschinentypen – Basic, Basic – eco, Advance, Semiautomatik und Automatik finden in weiten Teilen der Automobilindustrie und vielen Kunststoffverarbeitenden Betrieben ihren Einsatz.

Toolmaster Maschinentypen unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Bauart der Werkzeuge, die Größe der Nutzfläche und den Automatisierungsgrad des Werkzeugwechsels.

Toolmaster Basic ist eine Standardmaschine. Die Varianten Advance, Semi-Automatik und Automatik arbeiten mit Werkzeugen im Sandwich – Verfahren, welches das Handling von Oberwerkzeug, Heizelement und Unterwerkzeug als kompakte Einheit ermöglicht. Sie sind speziell auf schnelle und häufige Produktionsumstellung ausgerichtet.

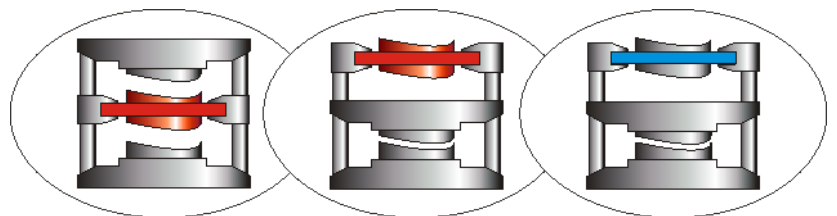
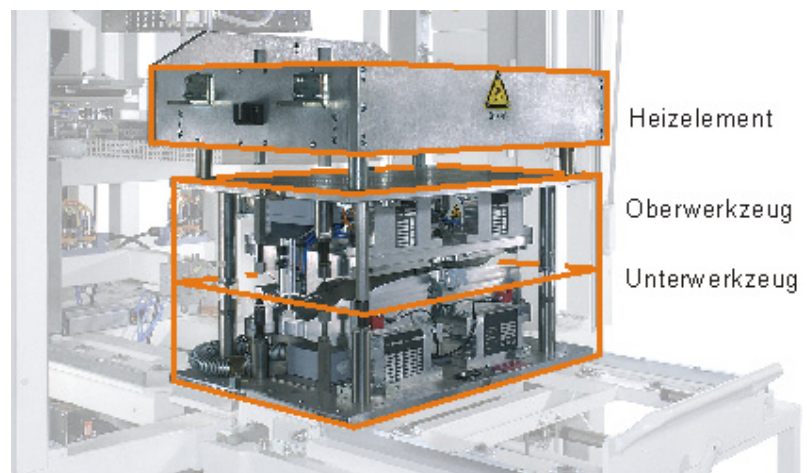
Illustration: Bewegungsablauf.

Rot= aktives Heizelement während des Zyklus

Blau= Heizelement in Parkposition

Sandwich: Das Heizelement ist „Teil“ des Werkzeuges.

Kompaktbauweise: Oberwerkzeug- Heizelement- Unterwerkzeug und WZ- Rahmen ergeben eine Einheit



Für den Werkzeugwechsel ohne qualifizierten Einrichter wurde Toolmaster-Automatik entwickelt. Oberwerkzeug, Heizelement und Unterwerkzeug werden per Knopfdruck voll automatisch in der Maschine zusammen geführt, als Sandwich in Parkposition gebracht und je nach Anwendung in die integrierte Vorheizstation gefahren, oder zur Entnahme bereitgestellt.

Während mit einem Sandwich geschweißt wird, kann ein weiteres in der Maschine vorgeheizt werden. Zwei Sandwiches tauscht die Toolmaster Automatik innerhalb von nur 90 sec!

Der große Vorteil dieses Werkzeug-konzeptes ist, dass beliebig viele Sandwichs auch Wechselwagen bereit gehalten und in den fließenden Prozess eingebunden werden können. Abweichend von dieser Baureihe fertigt KLN auch Sondermaschinen die auf ihre speziellen Anforderungen zugeschnitten sind.



Foto: Toolmaster-Automatik

Alle Varianten der Serie sind für hohe Temperaturen geeignet und Standardmäßig mit Brandschutztechnik ausgerüstet, die bei Energieausfall bzw. Zeitüberschreitung das Werkzeug schnell auseinander fährt. Die Maschinentypen Basic, Advance und Semi-Automatik sind in der Grundausstattung mit pneumatischen Antrieben ausgerüstet. Bei Bedarf sind auch Servo- oder Hydraulikantriebe lieferbar.

Basic				
Maschinentyp	Nutzfläche	Abmessungen	Personelle Voraussetzungen	
Bezeichnung	(mm)	T x B x H / mm		
f 300	300 x 250	1650 x 1450 x 3070	Besondere Qualifikation / Bedienung:	Keine
f 500	500 x 350	1650 x 1450 x 3070	Besondere Qualifikation / Werkzeugwechsel:	Facharbeiter / Einrichter
f 620	620 x 350	1800 x 1850 x 3070	Automatisierungsgrad / Werkzeugwechsel:	Manuelle Umrüstung
f 800	800 x 350	1800 x 1850 x 3070		
f 500 ECO	500 x 350	1650 x 1450 x 3070		
Advance				
Standard	900 x 450	2070 x 1930 x 3020	Besondere Qualifikation / Bedienung:	Keine
			Besondere Qualifikation / Werkzeugwechsel:	Einrichter
			Automatisierungsgrad / Werkzeugwechsel:	Manueller Schnellwechsel
Semi-Automatik				
f 500	500 x 400	2070 x 1930 x 3020	Besondere Qualifikation / Bedienung:	Keine
f 900	900 x 450	2100 x 2100 x 3420	Besondere Qualifikation / Werkzeugwechsel:	Keine
			Automatisierungsgrad / Werkzeugwechsel:	Automatisch in d. Maschine
Automatic				
Standard	500 x 450	3260 x 1800 x 3060	Besondere Qualifikation / Bedienung:	Keine
			Besondere Qualifikation / Werkzeugwechsel:	Keine
			Automatisierungsgrad / Werkzeugwechsel:	Vollautomatisch