



Plastics Hot Air Stake Assembly

Thank you for taking the time to find out more about PHASA Developments.

For over twenty years, PHASA has specialised in the design, development and manufacture of machines for the assembly of all types of Thermo-Plastic product. During that time the Company has remained the world market leader in 'Hot-Air Cold-Stake' assembly, which is now the accepted criterion of many moulding companies. Our name, "PHASA", is now generic to the process and our standard the quality for others to follow.

PHASA is wholly owned by Flexible Lamps Ltd, an 80 year old UK company employing over 650 people with an annual turnover of €65m. In turn, our companies are part of the United Components Industries Group, a much larger US consortium. This foundation allows us to enter into large and ongoing equipment contracts, confident in our ability to supply, deliver and perform against any commitments we make.

Our philosophy is very clear; by stocking a range of standard equipment, we can customise machine specification and manufacture interchangeable tooling which will meet individual requirements of both function and cost. With twenty years experience dedicated to the PHASA process we meet demanding specifications to bring our customer's product to market on time and in budget. Obviously we include a full technical support package and product development programme – at concept, during manufacture and after commissioning. In conclusion, with the backing of our comprehensive formal documentation, our customer receives the most advanced technology suitable for manufacturing their application.

PHASA operates within a global market primarily from our offices inside the UK and Germany but has also built up a strong team of agents around the world to support and sell our products locally. Our help and advice is always freely available.

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen, mehr über PHASA Developments zu erfahren.

Seit über zwanzig Jahren spezialisiert sich PHASA auf Design, Entwicklung und Herstellung von Anlagen zur Montage von Baugruppen auf Basis von thermoplastischen Kunststoffen. Während dieser Zeit konnte sich PHASA als weltweiter Marktführer der 'Hot-Air Cold-Stake' Montage behaupten, die nun ein anerkanntes Merkmal vieler Hersteller darstellt. Unser Name "PHASA" steht nun als Oberbegriff für unser Verfahren und unser Standard setzt neue Qualitätsmaßstäbe, an denen sich andere Firmen orientieren.

PHASA gehört zu Flexible Lamps Ltd, einem britischen Unternehmen mit 650 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von 65 Millionen Euro, das auf 80 Jahre Erfahrung zurückblicken kann. Unsere Unternehmen gehören wiederum der United Components Industries Group, einer größeren US-Holding, an. Dadurch können wir große und fortlaufende Anlagenverträge eingehen, verlässliche Lieferungen garantieren sowie anderen Verpflichtungen nachkommen.

Wir vertreten eine klare Firmenphilosophie: Da wir über eine Reihe von Standardanlagen verfügen, können wir die Maschinen genau anpassen, austauschbare Werkzeuge herstellen und dabei die Anforderungen an Funktion und Kosten berücksichtigen. Wir verfügen über 20 Jahre Erfahrung mit dem PHASA-Verfahren, und können daher den speziellen Anforderungen an uns, und den Produkten unserer Kunden, gemäß den Termin- und Kostenvorgaben, entsprechen. Selbstverständlich bieten wir einen Kundenservice sowie einen Produktentwicklungsplan – im Planungsstadium, während der Herstellung und nach der Inbetriebnahme an. Unsere Kunden erhalten somit die modernste Technologie für ihre Anwendungsbereiche, was durch unsere ausführlichen Unterlagen noch weiter unterstützt wird.

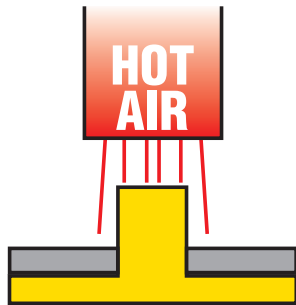
PHASA agiert auf dem Weltmarkt in erster Linie von unseren Zentralen innerhalb Großbritanniens und Deutschland aus, verfügt aber auch über ein weltweit starkes Team an Vertragspartnern für Vertrieb und Service. Unsere Hilfe und Beratung sind jederzeit kostenlos erhältlich.



Some advantages of the PHASA process

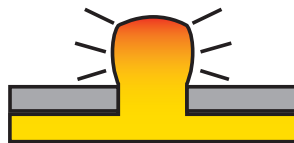
- All combinations of thermoplastics can be processed (including filled and/or plated)
- Over 200 stakes in one tooling head with fixings arranged on different process levels
- Vertical and Horizontal processing in one action
- A full range of standard build machines to accommodate every application
- Easy and quick interchangeable tooling
- Insignificant wear and tear on tooling with up to 5 year warranty on larger size machines*

* applies to tooling only on phasa 40/80 machines and over.



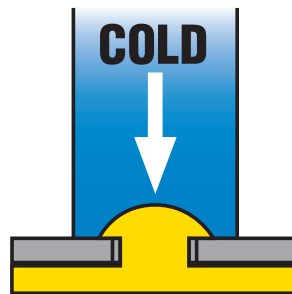
PHASA Process Uses Super-Hot air to heat selected parts of thermoplastic mouldings.

Das PHASA-Verfahren verwendet sehr heiße Luft, um ausgewählte Teile eines thermoplastischen Bauteils zu erhitzen.



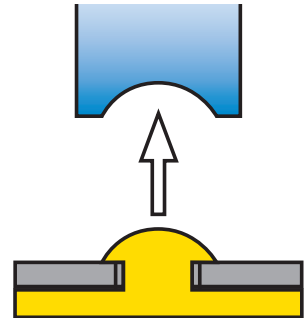
As there is no contact with the parts being heated, the process is CLEAN.

Die zu erheizenden Teile werden nicht berührt. Es handelt sich also um ein sauberes, berührungsfreies Verfahren.



When heated - cold tools are used to FORM, CLAMP and CHILL the specified area into its new shape.

Nach dem Erhitzen werden kalte Werkzeuge benutzt, um den gewählten Bereich umzuformen, zu fixieren und abzukühlen.



All the plastic has been fully heated and then cooled under pressure. Simple, Safe and Strong.

Der gesamte Kunststoff wurde erst erhitzt und dann unter Druck wieder abgekühlt. Einfach, sicher und wirksam.

Vorteile des PHASA-Verfahrens

- Alle thermoplastischen Kunststoffe können verarbeitet werden (auch gefüllte und/oder beschichtete Kunststoffe)
- Über 200 Nieten mit einem Werkzeug auf unterschiedlichen Ebenen
- Vertikales und horizontales Fertigen in einem Arbeitsschritt
- Eine Reihe von Standardmaschinen für viele Anwendung
- Schneller und leichter Werkzeugwechsel
- Kein signifikanter Verschleiß oder Abnutzung an den Werkzeugen mit einer 5-jährigen Gewährleistung bei größeren Maschinen*

* gilt nur bei Werkzeug für PHASA 40/80 Maschinen und darüber.



Rivet and Bifurcated Rivet for general purpose and heavy duty assembly

Niet und Spaltniet für Standard-Anwendungen und Hochleistungsmontage.



Countersunk heads for flush and decorative applications

Versenkte Köpfe für bündige Montage und Zieranwendungen.



Rolled-Over tabs for retaining nuts, clips flat springs and etc.

Überwalzte Ringe/Segmente z.B. für Sicherungsmuttern, Klammern, Federscheiben usw.





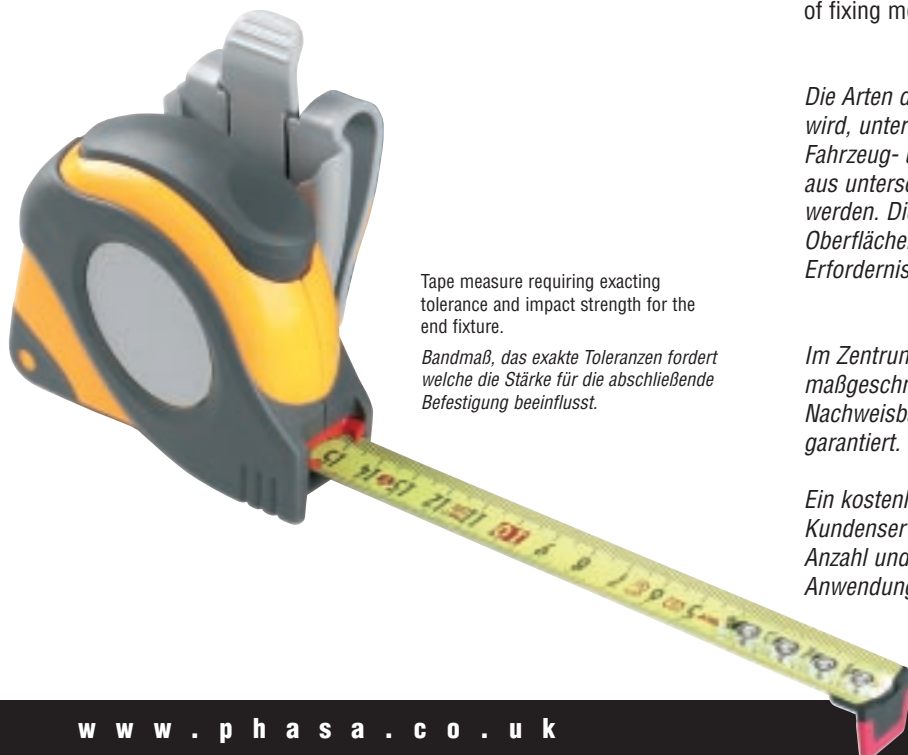
In House 3D Design and PLC Programming.

Werkseigenes 3D-Design und Programmierung von Steuerungen.



Rotary sensors, safety critical parts, mobile phone and computer components.

Rotierende Sensoren, sicherheitsrelevante Bauteile, Bauelemente für Handys und Computer.



Tape measure requiring exacting tolerance and impact strength for the end fixture.

Bandmaß, das exakte Toleranzen fordert welche die Stärke für die abschließende Befestigung beeinflusst.



White Goods where structural integrity and cosmetic appearance is important.
Elektro-Haushaltsgeräte, bei denen Standsicherheit und Aussehen wichtig sind.

Types of assembly, built using the PHASA process, are extremely diverse ranging from Automotive and Electronic components to familiar household items using various thermoplastic materials. These may be filled, plated or surface coated with fine textures and all can be sensitively handled according to their need.

At the centre of each PHASA system is a proven design with customised tooling, guaranteeing control, repeatability, traceability and total confidence in the security of every fixing processed.

A FREE Design guide is available as well as on-line support with advice and recommendations for the style, design, number and size of fixing most suitable for your application.

Die Arten der Montage, bei denen das PHASA-Verfahren angewendet wird, unterscheiden sich sehr stark voneinander. Diese reichen von Fahrzeug- und Elektroteilen bis hin zu Haushaltsgegenständen, die aus unterschiedlichen thermoplastischen Materialien hergestellt werden. Diese Materialien können gefüllt, beschichtet oder deren Oberflächen können von einer feinen Struktur sein. Entsprechend den Erfordernissen können diese sehr sorgfältig bearbeitet werden.

Im Zentrum jedes PHASA-Systems steht ein geprüftes Design mit maßgeschneiderten Werkzeugen, das Kontrolle, Reproduzierbarkeit, Nachweisbarkeit und die Sicherheit aller ausgeführten Befestigungen garantiert.

Ein kostenloser Designführer ist ebenso erhältlich wie ein Online-Kundenservice, der Rat und Empfehlungen zu der Bauweise, Design, Anzahl und Größe der Befestigungen liefert, die optimal für Ihre Anwendungsbereiche geeignet sind.



PHASA equipment is supplied with comprehensive documentation that includes; User-Friendly operator and maintenance manuals, electrical, plc and pneumatic circuits and components list.

Technical support is available direct from Phasa or its agents throughout the world and a full range of standard spare parts held for overnight shipping. Service and maintenance contracts are available and where required a 24 hour help line with a fast response service can be offered.

Die PHASA Anlagen werden mit ausführlicher Dokumentation geliefert. Diese enthalten eine benutzerfreundliche Bedienungs- und Wartungsanleitung, Schaltpläne und Ersatzteillisten.

Der Kundenservice kann direkt bei Phasa oder bei den Vertragspartnern in der ganzen Welt angefordert werden, die eine Reihe von Standardersatzteilen über Nacht liefern können. Neben Service- und Wartungsverträgen bieten wir auch eine 24-Stunden Hotline an.



Absence of surface marking on decorative trims.

Es Kommt zu keinen Beschädigungen an Oberflächen von Verkleidungen.

All Automotive Products demand repeatable tight and stable assembly.

Bei allen Fahrzeugteilen ist eine reproduzierbare, feste und stabile Montage notwendig.



PHASA
• Simply better assembly

www.phasa.de



10 / 30

The smallest in the range the 10/30 is a bench mounted machine with a process area to a maximum 100mm. x 300mm. Tooling consists of a combined Heat and Form Platen and a suitable Nest.

Die Kleinste der Reihe ist die PHASA 10/30, mit einer Fertigungsfläche von 100 x 300 mm. Der Werkzeugsatz besteht aus einem Heiz- und Formwerkzeug und der Werkstückaufnahme.

All PHASA machines have the advantage of "Quick-Release" interchangeable tooling, ensuring minimal downtime between different applications. Only internationally branded components are used in the build and "off the shelf add-on packages" are available to compliment the level of control and specification required by the customer. This provides flexibility of cost and ensures each product is brought to market on time and within budget.

Alle PHASA-Maschinen haben ein austauschbares Standarddesign für Werkzeuge, um die Flexibilität bei der Fertigung von verschiedenen Montageanwendungen sicherzustellen. Es werden nur weltweit erhältliche Bauteile verwendet. Abhängig von dem erforderlichen Überwachungsgrad, sowie der Spezifikation, sind serienmäßige Erweiterungspakete erhältlich, die eine Flexibilität bezüglich der Kosten bieten und ebenso zusichern, dass jedes Produkt rechtzeitig auf dem Markt eingeführt wird.

20 / 40

The popular and work horse of the range the PHASA 20/40 has a process area of 200mm. x 400mm. and is fitted with individual forming and heating platens, it can process parts individually or in multiples.

Die beliebte PHASA 20/40 ist das Arbeitspferd unter unseren Maschinen und hat eine Fertigungsfläche von 200 x 400 mm und ist mit individuellen Form- und Heizwerkzeugen ausgestattet. Sie kann einzelne oder mehrere Teile gleichzeitig fertigen.





20 / 40 Extended

This machine is an extended version of the 20/40 developed to accommodate narrow though wide automotive trim having a process area up to 200mm. x 1500mm. Like all PHASA machines it has an open loading area with light beam protection.

Diese Maschine ist eine erweiterte Version der PHASA 20/40, die entwickelt worden ist, um schmale, jedoch große Bauteile, insbesondere für den Fahrzeugbau, anzupassen. Sie hat eine Fertigungsfläche von 200 x 1500 mm. Wie alle PHASA Maschinen hat sie einen offenen Ladebereich der mit Lichtschranken abgesichert ist.



40 / 40

The 40/40 is the start of the larger build in the range with processing areas that can accommodate parts in size up to 1,000mm. x 1,400mm. Usually for the assembly of car door sets or other large interior parts with multiple staking areas.

Die PHASA 40/40 ist die Erste der größeren Maschinen, die Bauteile in der Größe von 1000 x 1400 mm aufnehmen kann. Sie wird normalerweise für die Montage von Autotüren oder anderen großen Teilen im Fahrzeuginnenraum mit vielen Nietflächen eingesetzt.

SPECIAL

In addition to the standard range of PHASA machines special processing heads are manufactured for integration within a customised, pallet or rotary table systems.

Zusätzlich zu unserer Standardreihe an PHASA-Maschinen werden spezielle Prozesseinheiten hergestellt, um diese z.B. in eine maßgeschneiderte Paletten - oder Rotationsanlage zu integrieren.



**Phasa
Point
System**



PHASA
• Simply better assembly