

HYCON XH STS

Automatic Offline



HYCON.
HYBRID &
SPECIAL

XH STS

Flexible Usage

Das Sieb- und Schablonendrucksystem XH STS wurde speziell für das Bedrucken von Substraten im Dickschichtbereich entwickelt und ist besonders flexibel und universell einsetzbar für die Bereiche: Hybrid, SMT und Solar. Das automatische Offline-Drucksystem eignet sich vor allem für die Dickschichtbedruckung von Kleinserien und kleineren bis mittleren Produktionsvolumina, bei welchen höchste Präzision und kurze Rüstzeiten gefordert sind.

Als Standarddrucknest wird ein sogenannter „Poröser Stein“ eingesetzt. Dadurch können alle flachen Substrate unabhängig von deren Form auf dem Drucktisch platziert werden. Selbst sehr dünne und flexible Materialien, wie Wafer, Solarzellen, Tapes oder Folien lassen sich präzise bedrucken. Ein Vorteil ist, dass anfallende Kosten für spezifische Drucknester vermieden werden können. Kundenspezifische Drucknester sind auf Anfrage erhältlich.

Dieses Drucksystem besitzt das patentierte optische Positioniersystem EVA™ – EKRA Vision Alignment System mit einer frei verfahrbaren Kamera und ermöglicht eine Wiederholgenauigkeit von $\pm 10\mu\text{m}@6\text{Sigma}$. Diese wird durch hochpräzise Messsysteme an der Kameraachse und an den Siebverstelleinheiten erreicht.

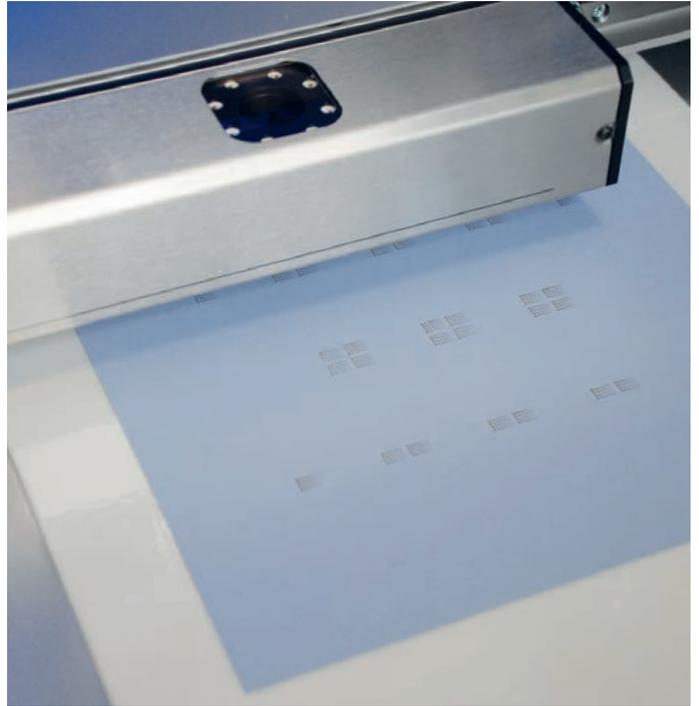
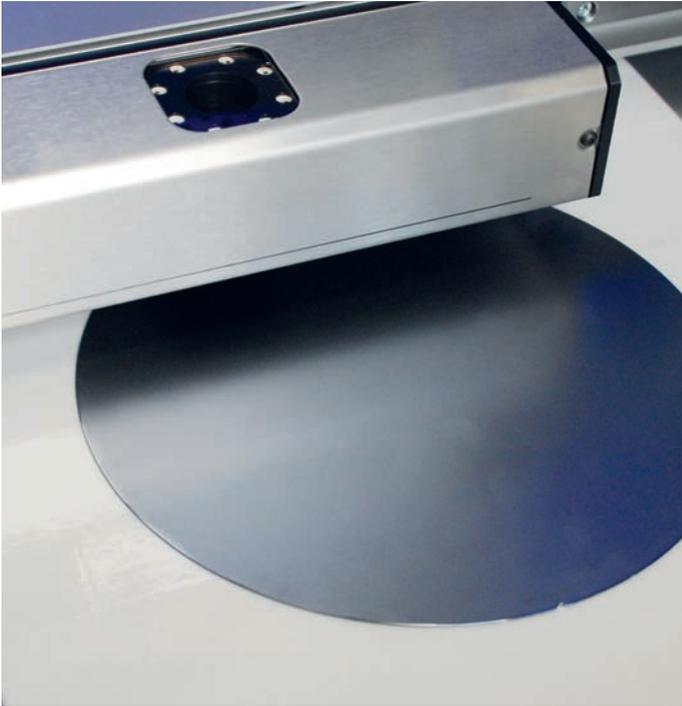
Anhand der frei verfahrbaren Kamera stehen unterschiedliche Möglichkeiten der Erfassung des Substrates zu Auswahl. Für Substrate, deren Oberfläche blank ist, kann die optische Kantenpositionierung genutzt werden. Soll über Marken, Bohrungen, vorhandene Drucke oder sonstige Strukturen das Substrat positioniert werden, steht die Fiducialerkennung zur Verfügung. Zusätzlich kann die Substratausrichtung über synthetische Marken erfolgen. Dadurch können Toleranzen durch Vorprozesse minimiert werden.

The XH STS stencil and screen printing system was specially developed for printing substrates in thick film applications. The flexible system can be used in a wide number of areas within the hybrid, SMT and solar fields. The automatic offline print system is particularly suitable for thickfilm printing of small to mid-range production volumes which require highest precision and short tooling times.

A „porous stone“ is used as the standard print nest which means that all flat substrates can be positioned on the print table, independent of their form. Even very thin materials such as wafers, solar cells, tapes or foils can be accurately printed. An additional advantage is that the incurred costs for specific print nests can be avoided. Customer-specific print nests are available upon request.

This inline print system utilizes the patented EVA™ – EKRA Vision Alignment System with a free-moving camera and ensures a repeatability of $\pm 12,5\mu\text{m}@6\text{Sigma}$. The repeat accuracy is achieved utilizing high-precision measuring systems on the camera axis as well as on the screen adjustment mechanism.

A freely moveable camera provides numerous options for detecting the substrate. For substrates with polished surfaces, an edge detection system is selected and if structures such as fiducials, holes, or print images are to be used for positioning, then fiducial recognition can be selected. The substrate can also be aligned using synthetic substrates which can minimize tolerances generated in previous process steps.



EKRA Print Nest
For Round
Substrates.



Flexible Usage for
Hybrid, SMT and
Solar.

Der seitlich ausfahrbare Tisch, erlaubt ein schnelles Umrüsten und manuelles Beladen des Siebdrucksystems. Ein auswechselbarer Vakuumdrucktisch garantiert eine flexible Substrataufnahme und kurze Umrüstzeiten ohne zusätzliche Kosten für Substrataufnahme oder Drucknest.

Da weder Anschläge noch Führungen in dem Drucknest zum Einsatz kommen, wird das Substrat ohne jegliche mechanische Belastung prozessiert. Der programmierte Rakeldruck bleibt dank der Closed-Loop Regelung der beiden Druckköpfe über dem gesamten Druckweg konstant, unabhängig von der Substratbeschaffenheit und den Druckparametern. Zusätzlich können unterschiedlichste Rakelprofile abhängig von der Druckaufgabe ausgewählt werden.

Durch spezielle Siebauflegeleisten sind sämtliche Größen von Profilrahmen werkzeuglos einsetzbar. Optional können Adapterrahmen für geschlossene Siebrahmen verwendet werden. Für einen höheren Durchsatz kann der Drucktisch mit einem optional erhältlichen Transportsystem ausgestattet werden. Somit lassen sich ASYS Magazinbeladesysteme anbinden.

Das User Interface SIMPLEX macht die Bedienung des Drucksystems schnell, einfach und kontrollierbar. Die Oberfläche ist intuitiv über Gestensteuerung bedienbar. Anhand eines Touchscreens kann die jeweilige Funktion direkt angetippt und ausgeführt werden.

Dank der verbesserten Ergonomie und Nutzerführung von SIMPLEX werden Schulungszeiten minimiert und Bedienabläufe erheblich erleichtert. Besonders hervorzuheben ist die Live-Ansicht des gesamten Substrates, welche den Bediener bei der Programmerstellung visuell unterstützt.

The retractable table at the side provides a quick means for retooling and manual loading of the screen printing system. An interchangeable vacuum print nest guarantees flexible substrate positioning and short tooling times with no additional costs for special substrate adapters or print nests.

Since there are no guide rails or edges in the print nest, the substrate can be processed with no additional mechanical stress. Thanks to the closed-loop adjustment of both print heads, the programmed squeegee pressure remains constant throughout the entire printing path, independent of the substrate properties and the print parameters. Depending on the required print-process, a number different squeegee profiles can be selected.

Tool-free use of all profile frames sizes is possible using special screen support rails. Optionally, adapter frames can be used for closed screen frames. The print table can be equipped with an optionally available transport system for higher throughput. Thus, ASYS magazine loading systems can be connected.

The SIMPLEX user interface makes the operation of the printing system fast, easy and controllable. The interface can be operated intuitively using gestures. A touchscreen allows to perform each function which can be selected directly.

The improved ergonomics and user guidance of SIMPLEX minimises training times and makes operating processes much easier. Particularly noteworthy is the live view, an overview of the entire substrate, which supports the operator visually during programming.



Seitlich ausfahrbarer Drucktisch zum Beladen des Drucksystems / Retractable table for loading the print system.

Eigenschaften

- 4 Säulen-Führung des gesamten Druckwerkes **für hohe Genauigkeit und Wiederholbarkeit.**
- **Druckformat:** bis zu 300 x 300 mm.
- **Abmessungen:** 1500 x 1440 x 1550 mm.
- **Patentiertes optisches Positioniersystem EVA™** – EKRA Vision Alignment System durch Kantenerkennung, Fiducials und synthetische Marken.
- Optional **mechanische Zentrierung** und **oszillierende Schablonenreinigung.**
- Zwei unabhängig voneinander pneumatisch betriebene Druckköpfe mit Präzisions-Proportionalventil mit **Closed-Loop Regelung** für garantiert gleichbleibende Bedingungen während des gesamten Druckvorgangs.
- **Flexible Sieb- und Schablonenaufnahme** für alle gängigen Sieb-/Schablonengrößen.
- Einfache und komfortable Bedienung dank **SIMPLEX** User Interface
- **„Made in Germany“.**

Characteristics

- *Print frame with 4 pillar guides **for highest precision and repeatability.***
- **Printing area:** up to 300 x 300 mm.
- **Footprint:** 1500x 1440 x 1550 mm.
- **Patented optical positioning system EVA™** – EKRA Vision Alignment System using edge recognition, fiducial recognition, synthetic fiducials.
- *Optional **mechanical centering and oscillating stencil cleaning***
- *2 independent pneumatic driven print heads with precision proportional valves with **closed-loop control.***
- **Flexible screen and stencil holder** for all common screen/stencil sizes.
- *Easy and comfortable operation thanks to **SIMPLEX** user interface.*
- **„Made in Germany“.**

Technische Daten / Technical Data

Maschinen Dimensionen / Machine dimensions

Länge x Breite x Höhe / <i>Length x width x height</i> Gewicht / <i>Weight</i>	1498 x 1460 x 1552 mm 930 kg
---	---------------------------------

Installationsanforderung / Installation requirements

Elektrischer Anschluss / <i>Power requirements</i>	400V AC; 50 / 60 Hz 3L+N+PE
Leistungsaufnahme / <i>Power consumption</i>	2,3 kW
Pneumatischer Anschluss / <i>Air supply</i>	6-10 bar
Luftverbrauch / <i>Air consumption</i>	2 NI/min

Rakel / Print parameters

Rakelgeschwindigkeit / <i>Print speed</i>	10 - 300 mm/s
Rakeldruck / <i>Print pressure</i>	10 - 250 N
Rakelmode / <i>Print mode</i>	Druck - Druck / <i>Print -Print</i> Druck - Fluten / <i>Print - Flood</i> Fluten - Druck / <i>Flood - Print</i> Wechseldruck / <i>Alternating print</i>

Druckgut / Print material (X/Y)

Rahmengröße min. / <i>Frame size min.</i>	Up to 450 x 450 mm mit Adapterrahmen / <i>with adapter frame</i>
Rahmengröße max. / <i>Frame size max.</i>	584 x 740 mm mit Siebauflegeleiste / <i>with screen support rail</i>
Druckformat max. / <i>Print format max.</i>	300 x 300 mm
Druckgutstärke / <i>Print material thickness</i>	0,1 - 20 mm
Positionierung / <i>Positioning</i>	Kantenerkennung, Fiducials und synthetische Marken <i>Edge recognition, fiducial recognition and synthetic fiducials</i>

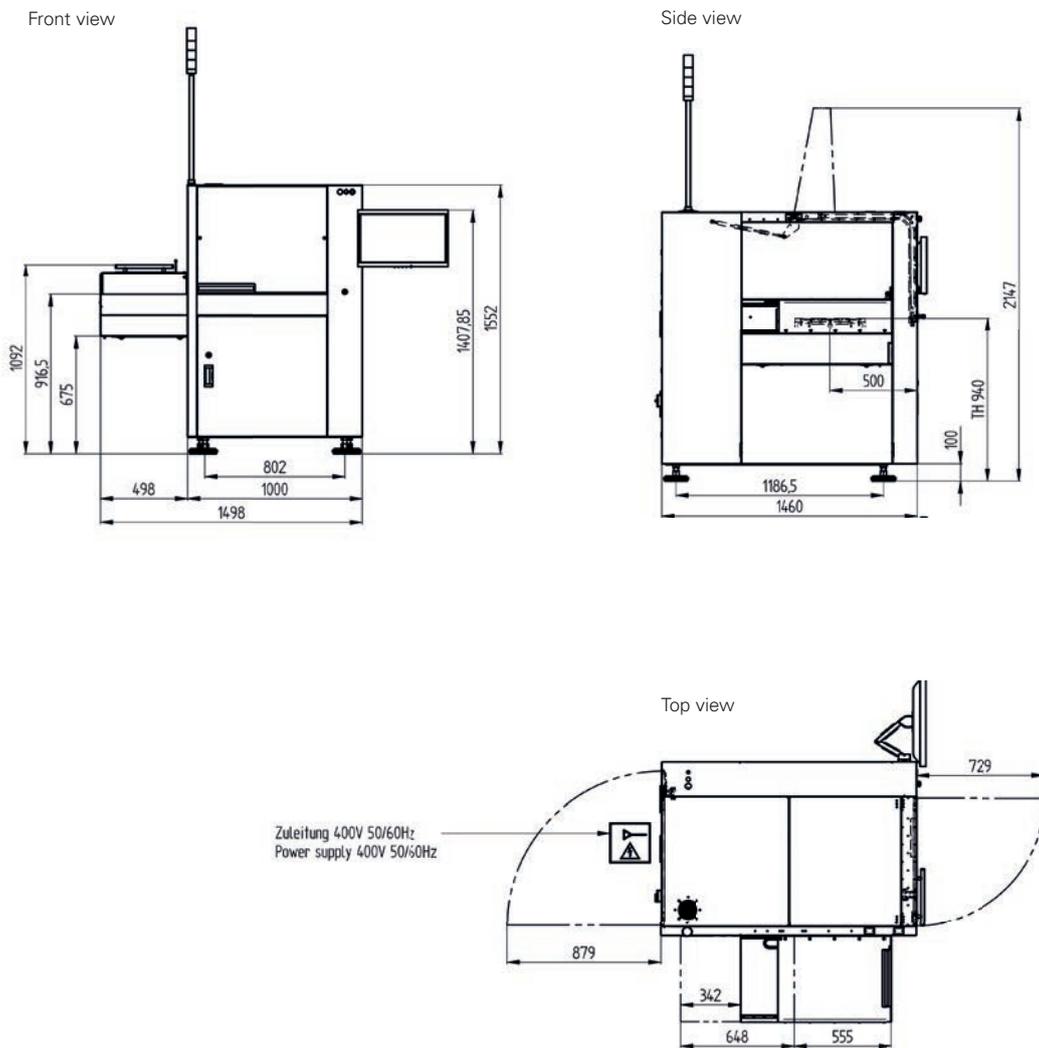
Prozess / Machine capability

Wiederholgenauigkeit / <i>Alignment repeatability</i>	± 10 µm @ 6 Sigma
---	-------------------

Aufstellbedingungen / Installation requirements

Temperatur / <i>Temperature</i>	25°C +/- 10°C
Feuchtigkeit / <i>Humidity</i>	50% +/- 20% (nicht kond.) / <i>(non cond.)</i>

Technische Daten / Technical Data





S10 SERIES

Consumables & Spare Parts

www.s10series.com

Easy Order

- 1. Direkt einkaufen **ODER****
- 2. Angebot selbst generieren ›**
 - Als pdf downloaden ›
 - Über Ihren Einkauf bei EKRA bestellen.
- 1. Direct purchasing **OR** alternatively,**
- 2. Select the required goods ›**
 - Download the quotation as a pdf file ›
 - Send it via your purchase department to EKRA.

ONLY FOR EUROPE.

ASYS GROUP

EKRA Automatisierungssysteme GmbH
Zeppelinstrasse 16
74357 Bönningheim, Germany
Tel (+49) 7143 8844 0
Fax (+49) 7143 8844 125
info@ekra.com

For more information visit
www.asys-group.com

Änderungen vorbehalten. Alle aufgeführten Informationen sind allgemeine Beschreibungen und Leistungsmerkmale, die im konkreten Anwendungsfall nicht immer in dargestellter Form zutreffen bzw. die sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Verbindlich sind lediglich die im Vertrag vereinbarten Leistungsbeschreibungen. Printed in Germany

Die Abbildungen können Optionen, Sonderausstattungen, Zubehör und sonstige Umfänge enthalten, die nicht zum serienmäßigen Liefer- und Leistungsangebot gehören. Diese sind gegen Mehrpreis erhältlich.

Subject to change without notice. Some general descriptions and performance characteristics may not be applicable to all products. Technical specifications are subject to change without notice. Only features and technical data provided in purchasing contract are legally binding.

The pictures may contain optional extras, custom fittings or accessories which are not included in the standard scope of delivery. These are available at extra cost.