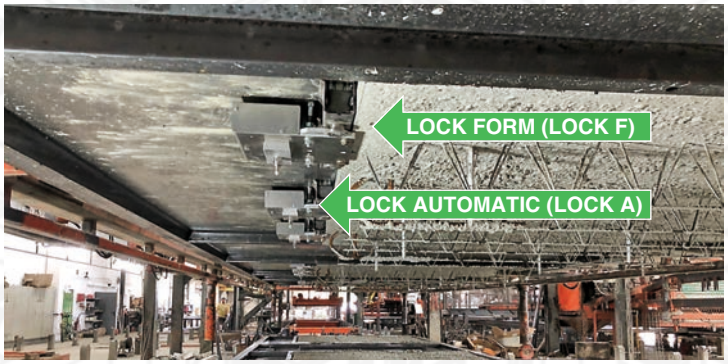
LOCK SYSTEM

Produktion von Doppelwänden mit oder ohne Isolierung und Sandwichwände mit beidseitiger Sichtbetonfläche für das automatisierte Schalen mit Fixierung und automatischer Entriegelung der Schale 1

SOMMER LOCK SYSTEM

Die Sommer Neuentwicklung ermöglicht die weitgehend automatisierte Fixierung der Erstschale, verbunden mit der Reduzierung der Wandstärke und eine wesentlich Verbesserung bei der Herstellung von Sandwich- und Thermoelementen.



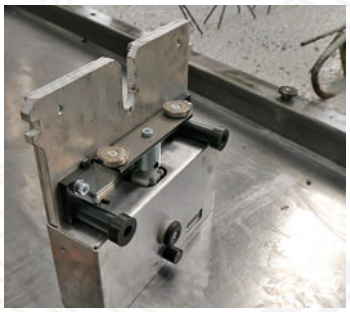
LOCK FORM (LOCK F)

- Die Schalungslängen der LOCK Form (LOCK F) sind frei definierbar.
- Die Schalungskonturen sind variabel (Schalkante gerade, gefast, profiliert).
- Jede LOCK Form (LOCK F) hat mindestens zwei eingebaute schaltbare Magneteinheiten.
- Ein integrierter RFID CHIP gewährleistet die eindeutige Erkennung jeder LOCK Form (LOCK F).
- Die Steuerung des Schalungsroboters verwaltet alle Informationen und entscheidet, wo und wann die LOCK Form (LOCK F) gelagert und wieder eingesetzt wird.

SOMMER
PRECAST TECHNOLOGY

LOCK AUTOMATIK (LOCK A)

Die LOCK AUTOMATIK (LOCK A) ermöglicht ein automatisches Lösen der formschlüssigen Halteelemente.



Produktionsablauf mit Multi- Funktions- Schalungs-Roboter (MFSR)

Die auf der Palette liegenden LOCK A-Elemente werden über die Bilderkennung des MFSR erkannt und mit dem MFSR von der Palette abgenommen.

Überprüfung des Ladezustands der LOCK A

Der MFSR führt die LOCK A der Lesestation zu.
Dort wird das im LOCK A eingebaute RFID ausgelesen.
Nach dieser Information wird entschieden, ob die LOCK A aufgeladen werden muss oder in das Lager eingelagert wird.

Lagerung LOCK A

Die LOCK A sind aufeinander stapelbar. Die Anzahl der Lagerpositionen LOCK A entspricht der im Einsatz befindlichen LOCK A.

Abnahme LOCK FORM (LOCK F)

Die Magnete der LOCK Form (LOCK F) werden mit dem MFSR deaktiviert, aufgenommen und der LOCK F-Reinigungsanlage zugeführt.
Nach dem Reinigen und Ölen werden die LOCK F auf dem Aktiv- oder im Passivmagazin gelagert.

Reinigung der Palettenoberfläche

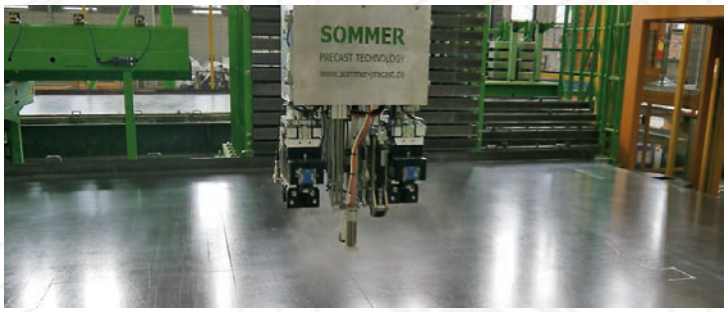
Nachdem alle LOCK A und LOCK Form (LOCK F) mit dem MFSR von der Palette entfernt wurden, erfolgt die Reinigung der Palettenoberfläche mit Schableisten, Rand-, Walzen- und Tellerbürsten.

Der Palettenreiniger wird je nach MFSR-Konzept stationär oder fahrbar ausgeführt.

Die Palette steht anschließend für eine neue Produktion zur Verfügung.

Multi- Funktions- Schalungs-Roboter (MFSR) Ölen

Flächenölen entsprechend der Palettenbelegung mit integriertem Rotations- oder Breitstrahldüse.



Multi- Funktions- Schalungs-Roboter (MFSR) Plotten

Elementkonturen und Informationen, die nicht automatisch geschalt werden können, werden auf die Palette geplottet.

Multi- Funktions- Schalungs-Roboter (MFSR) Setzen Sondermagnete

Der MFSR entnimmt von einem Magazin Rundmagnete/Sondermagnete. Diese Magnete werden für die Fixierung von Elektrodosen, Abhebeanker und sonstigen Einbauteilen verwendet.

Multi- Funktions- Schalungs-Roboter (MFSR) Setzen LOCK Form (LOCK F)

Setzen LOCK Form (LOCK F), Ausrichten LOCK F und gleichzeitige Aktivierung der Magnete mit MFSR.

Multi- Funktions- Schalungs-Roboter (MFSR) Setzen LOCK A

Der MFSR entnimmt vom LOCK A Lager max. 2 LOCK A und setzt diese mit einem Offset von ca. 50 mm auf die LOCK Form (LOCK F).

Der Offset vermeidet eine Verschmutzung der LOCK A während des Betonier- und Verdichtungsvorgangs.

Nach dem Erhärten der Schale 1 wird die LOCK A manuell um das Offset verschoben. Mit diesem manuellen Arbeitsschritt an der Wendestation wird die erforderlichen Überlappung überprüft. Diese manuelle Sicherheitskontrolle ist schnell und einfach durchzuführen.

SOMMER
PRECAST TECHNOLOGY

Wendevorgang mit LOCK A

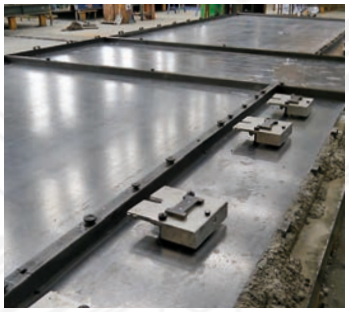
Gedrehte Schale 1 mit LOCK A Fixierung

Eintauchen in Schale 2 und Öffnen aller im Einsatz befindlichen LOCK A

LOCK AUTOMATIK (LOCK A)

LOCK A gelöst und Schale 1 Palette angehoben

Leer-Palette mit LOCK A – vor Einfahrt MFSR

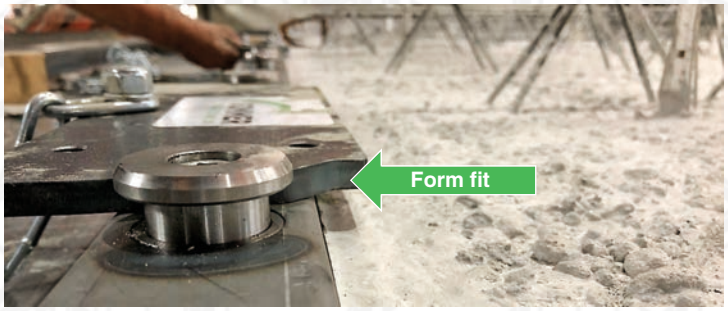


LOCK SYSTEM

- ✔ Geringer Platzbedarf in der Anlage Die Arbeitsbereiche für Haltestangen entfallen > Reduzierung Investition
- ✔ Hubhöhe der Wendestation ist reduziert. > Reduzierte Hubzeiten und Energieeinsparung
- ✔ Sicherheit - keine beweglichen Verspanneinheiten
- ✔ Sicherheit - keine Abhängigkeit vom Bediener. Anzahl LOCK A wird durch Steuerung festgelegt
- ✔ Sicherheit - kein Mitarbeiter im Arbeitsbereich zum Lösen der LOCK A erforderlich
- ✔ Ergonomie - keine schweren Lasten für Bediener
- ✔ Keine Störkanten bei gedrehten Elementen - Gitterträger in Längsrichtung der Paletten
- ✔ Doppelwand Wandstärke reduziert auf 2 x Schalungshöhe + 15 mm
- ✔ Ausschneiden der Isolierung ist nicht erforderlich. Die Isolierung wird im Überlappungsbereich angehoben
- ✔ Einsatz LOCK A auf Längs- und Querabschalungen
- ✔ Die Setzgenauigkeit des Schalungsroboters und die Höhe der Abstandshalter definieren die Produkttoleranz
- ✔ Keine Verformung der Schale 1 Palette durch hydraulische Spannkraft der Haltestangen
- ✔ Produktivitätssteigerung an der Wendestation
- ✔ Geeignet zur Nachrüstung in Bestandsanlagen
- ✔ Geeignet für alle Wandverbinder

LOCK MANUELL (LOCK M)

Element-Fixierung über Formschluss - Überlappung ca. 10 mm.
Das Halteelement wird manuell über die LOCK Form (LOCK F) ein- und ausgeschoben.



Produktions-ablaufbeschreibung Wenden mit LOCK MANUELL (LOCK M)

- ✔ Auf der Wendestation werden die LOCK M in die LOCK Form (LOCK F) manuell eingeschoben. Überlappung ca. 10 mm
- ✔ Anheben/Drehen/Eintauchen/Verdichten
- ✔ Manuelles Lösen der Halteelemente mit Zughaken oder Kette
- ✔ Anheben, Zurückdrehen und Absetzen der Palette
- ✔ Abnahme der Halteelemente
- ✔ Lösen Magnete LOCK Form (LOCK F) und Abheben

SOMMER Anlagentechnik GmbH | Benzstraße 1 | D-84051 Altheim/Germany
Tel: +49 (0) 8703/9891-0 | Fax: +49 (0) 8703/9891-25
info@sommer-precast.de | www.sommer-precast.de

SOMMER
PRECAST TECHNOLOGY