

Technical News Bulletin

Juli 2015

Verbesserungen an IS-Maschinen für erhöhte Sicherheit und einfachere Bedienung

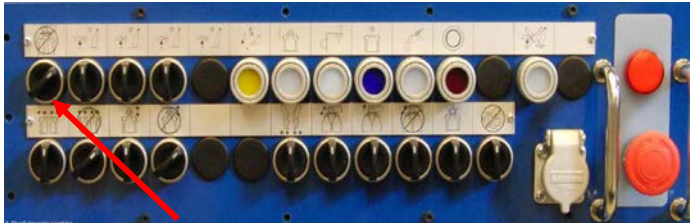
Einleitung

Seit der Vorstellung der IS-Maschinen hat Emhart ständig Verbesserungen für einfachere Bedienung und erhöhte Sicherheit eingeführt.

Ab 2012 erhalten alle IS- und AIS-Maschinen die folgende Verbesserung:

1. Die Fertigform- und Blaskopfverriegelung (Patent angemeldet) ersetzt die bisherige pilzförmige P-Verriegelung.
=> Die einfachere und sicherere Bedienung sorgt auf der Fertigformseite dafür, dass
 - der Formenschließmechanismus in der geöffneten Stellung bleibt und
 - der Blaskopf in der oberen Stellung bleibt.
2. Spezieller druckluftaktivierter Stoppzyklus für sichere Entnahme des Glases aus den Fertigformen
=> Schnelle und sichere Entnahme von zusammengefallenen Behältern.
3. Elektropneumatischer Ventilblock (EPVB) mit 26 Linien auf der Vorformseite mit Sicherheitsabdeckungen zur Handsteuerung der Vorformseite.
=> Erfordert zweihändige Betätigung auf der Vorformseite für die vorformseitige Handsteuerung (Formenschließmechanismus und Blaskopf).

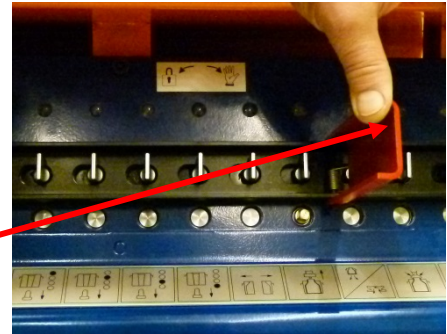
Fertigformseitige Steuerkonsole



Spezieller Zyklus für
Glasentnahme

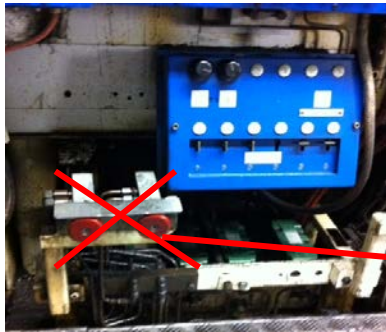
Ventilblock mit
26 Leitungen und
Sicherheitsabdeckungen

Ventilblock mit 26 Leitungen

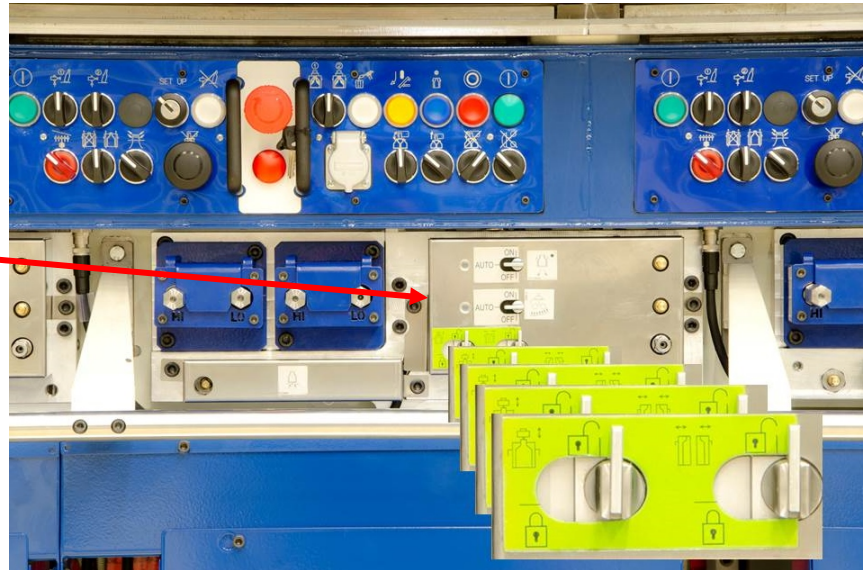


Systembeschreibung

Verbesserte Bedienung auf der Vorfornseite



Die veralteten Fertigform- und Blaskopfschalter (pilzförmig) werden durch einen speziellen Zyklus sowie eine Fertigform- und Blaskopfverriegelung zur Verbesserung der folgenden Betriebs-Modi ersetzt:



A. Normalbetrieb => Entnahme von zusammengefallenen Glasbehältern aus den Fomen

P-Verriegelung - veraltetes System:

Der Bediener benutzt Zangen (sodass seine Hände nicht in den gefährlichen Fertigformbereich gelangen) und aktiviert innerhalb eines bestimmten Zeitfensters die pilzförmigen P-Verriegelungen mit einem Fuß. Nach Entnahme des Behälters aus der Fertigform müssen die P-Verriegelung innerhalb eines bestimmten Zeitfensters deaktiviert werden. Kann dieses eher kurze Zeitfenster nicht eingehalten werden, werden Behälter in der Station eingeklemmt oder es tritt ein mechanischer Defekt an einem Mechanismus auf. Die veraltete frühere P-Verriegelung wird ersetzt und ist nicht mehr erhältlich.

Spezieller programmierbarer Zyklus – neu:

Der spezielle programmierbare Zyklus, der die P-Verriegelung ersetzt, macht die Bedienung einfacher und sicherer:

- Es ist kein besonderes Zeitfenster (Ein-/Aus-Betrieb) mehr erforderlich => Das Steuersystem übernimmt die Synchronisation.
- Der Bediener bleibt mit beiden Füßen auf dem Boden und kann sich auf die Entnahme der Glasbehälter konzentrieren.

B. Eingriff in der Station => Wechseln von Fertigformen und anderen Formenausrüstungen

P-Verriegelung – veraltetes System

Wartungsstopps (MS) und P-Verriegelungen aktiviert (Übergabe- und Greifermechanismus blockiert)

Fertigform- und Blaskopfverriegelung – neu:

Anstelle der umständlichen P-Verriegelung wird die bedienerfreundlichere und günstiger angebrachte Fertigform- und Blaskopfverriegelung aktiviert. Das Fertigform- und Blaskopfverriegelungssystem ermöglicht eine einfachere Installation.

C. Auftragswechsel und Instandsetzungen auf der Fertigformseite => Wechsel von Zubehörteilen und Mechanismen

Bei Wartungsstopps (MS) werden in der Fertigformstation Arbeiten durchgeführt, wobei

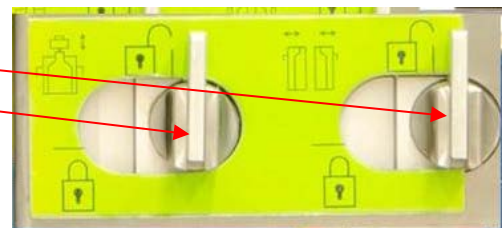
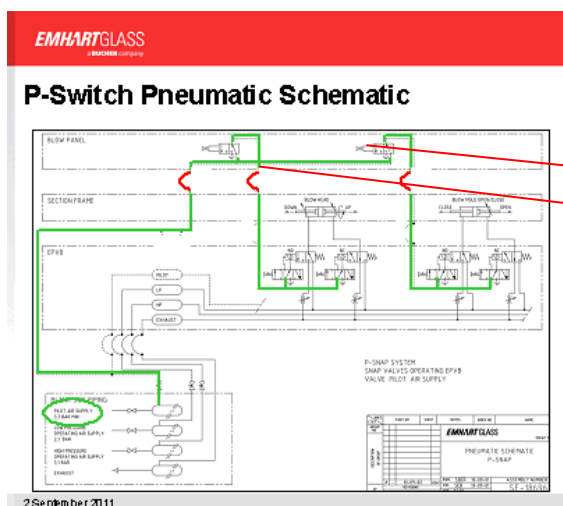
- die Fertigform- und Blaskopfverriegelung aktiviert ist (Fertigformenschließmechanismus und Blaskopf gesperrt);
- mechanische Verriegelungen für Übergabe- und Greifermechanismus zum Schutz vor einer versehentlichen Umgehung auf der Vorformseite installiert sind. Die Fertigform- und Blaskopfverriegelung ist wesentlich einfacher zu bedienen als die veraltete P-Verriegelung.

Verbesserungen für Fertigform- und Blaskopfverriegelung

Die Fertigform- und Blaskopfverriegelung (Patent angemeldet), die die veraltete P-Verriegelung ersetzt, ist ein **pneumatisches** Absperrventil.

Note 1: Die neu konstruierte Schaltereinheit ersetzt das traditionelle pilzförmige Verriegelungsventil. Sie ist auf bequemer Höhe für verbesserte (d.h. ergonomischere) Handbetätigung angebracht. Die Fertigform- und Blaskopfverriegelung ist eine durch Drehung aktivierte pneumatische Schaltvorrichtung, die nicht versehentlich betätigt werden kann.

Sie sperrt die Steuerluft zu den Ventilen ab und verhindert Bewegungen, selbst wenn die Handsteuerung versehentlich aktiviert wird; die Fertigformen und der Blaskopf bleiben deaktiviert, was für den Bediener auf der Fertigformseite erhöhte Sicherheit bedeutet. Der Bediener auf der Fertigformseite wird vor Fehlern auf der Vorformseite geschützt (Fertigformenschließmechanismus und Blaskopf).



Pneumatikschema zur Umleitung der EPVB-Steuerluft



Fertigformseite: Fertigform- und Blaskopfverriegelung (Patent angemeldet)

Die neuen beweglichen Abdeckungen, die die fertigformseitigen Handsteuerungsschalter am EPVB mit 26 Linien schützen und hervorheben, erfordern zweiseitige Betätigung. Somit ist eine versehentliche Aktivierung, selbst wenn der Bediener auf der Fertigformseite die Fertigform- und Blaskopfverriegelung nicht aktiviert hat, weitgehend ausgeschlossen. Hierdurch wird die Bedienung wesentlich verbessert.

Diese sicherheitsrelevanten Verbesserungen sind serienmäßig in allen IS- und AIS-Maschinen enthalten.

Merkmale / Vorteile

Merkmale	Vorteile
Fertigform- und Blaskopfverriegelung	<p>Erhöhte Sicherheit auf der Fertigformseite (Formenschließmechanismus und Blaskopf). Eindeutige Unterscheidung zwischen den Betriebs-Modi. Ergonomisch – zeitgleich mit Wartungsstopps (MS). Der Bediener auf der Fertigformseite bestimmt seine Sicherheit selbst (versehentlicher Handsteuerungsbetrieb auf der Vorformseite).</p>
Spezieller Zyklus	<p>Erhöhte Sicherheit bei der Entnahme von Glasbehältern auf der Fertigformseite.</p>
	<p>Es ist kein bestimmtes Zeitfenster mehr erforderlich.</p>
	<p>Der Bediener steht mit beiden Füßen fest auf der Plattform (verringerte Rutschgefahr).</p>
Abdeckung für EPVB mit 26 Linien auf der Vorformseite.	<p>Die zweihändige Betätigung verringert das Restrisiko aufgrund versehentlicher Aktivierung auf der Vorformseite.</p>
Formenschließmechanismus und Blaskopf werden vom EPVB mit 26 Linien aus betätigt.	<p>Keine verbrannten Ventile unter dem Maschinenband aufgrund von heißen Behältern. Einfache Geschwindigkeitseinstellung über Ventilblocknadeln. Ventilwechsel und Wartungsarbeiten können schneller und bequemer durchgeführt werden. Weniger Ersatzteile bei Standardventilen. Zwei eigenständige Ventile 3/2 für verbesserte Druckluftsteuerung.</p>
<p>Fertigformseite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Verteiler und Ventile für Formenschließmechanismus und Blaskopf. • Unterdruckverteiler optional. 	<p>Die Fertigformseite kann leichter sauber gehalten werden.</p>