

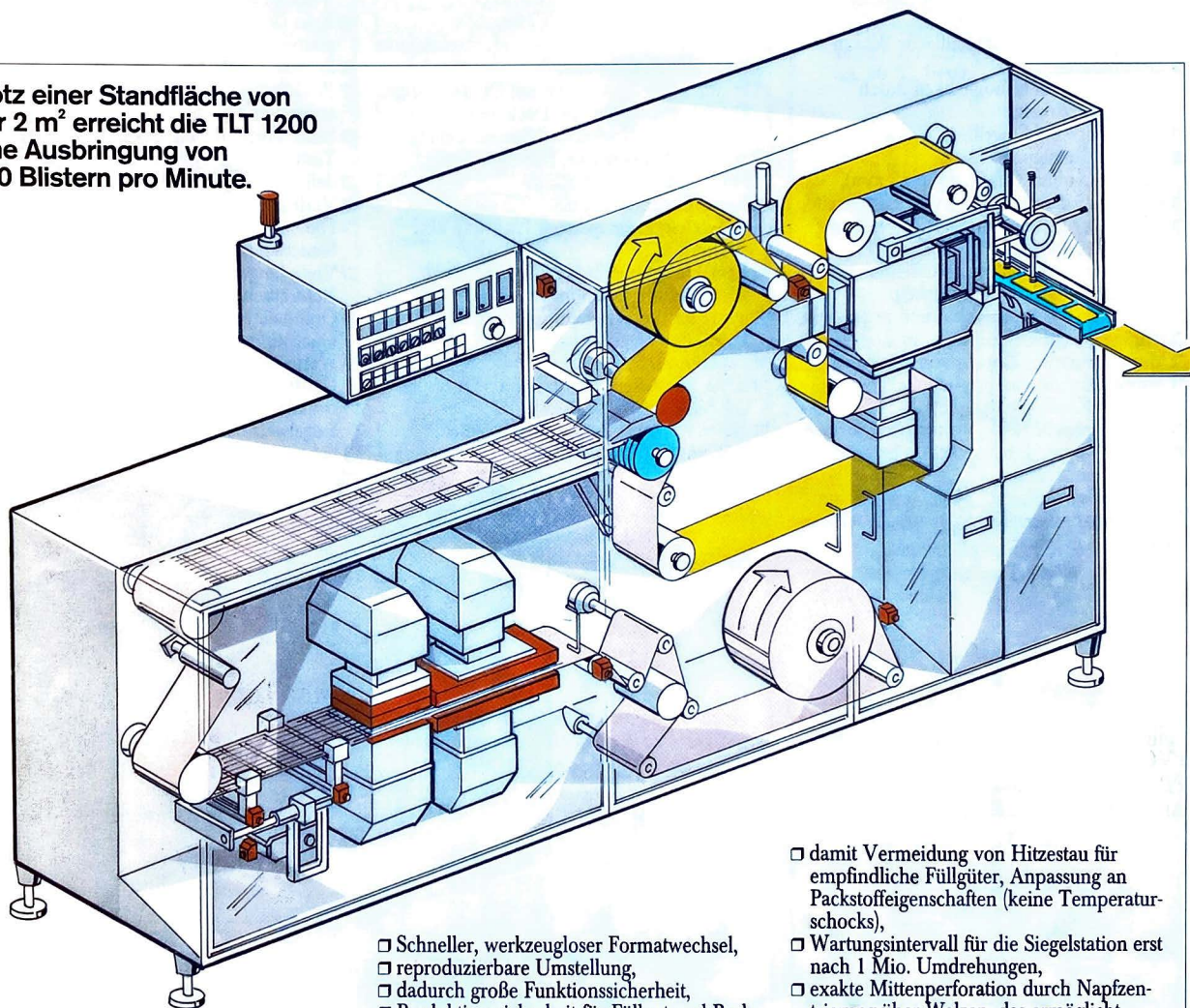


TLT 1200:

Die kleine, flexible, kompakte Thermoformmaschine mit der großen Wirtschaftlichkeit.

fit to
ISO 9001 quality systems
quality

Trotz einer Standfläche von nur 2 m² erreicht die TLT 1200 eine Ausbringung von 200 Blistern pro Minute.



- Schneller, werkzeugloser Formatwechsel,
- reproduzierbare Umstellung,
- dadurch große Funktionssicherheit,
- Produktionssicherheit für Füllgut und Packstoff durch Werkzeugtemperierung in der Siegelstation (Siegelwalze),

- damit Vermeidung von Hitzestau für empfindliche Füllgüter, Anpassung an Packstoffeigenschaften (keine Temperaturschocks),
- Wartungsintervall für die Siegelstation erst nach 1 Mio. Umdrehungen,
- exakte Mittenperforation durch Napfzentrierung über Walzen, das ermöglicht optimale Packungsausnutzung – keine Napfdeformation.



BOSCH

Neue Maßstäbe für höchsten Kundennutzen

Design

- GMP gerechte Ausführung:
Aufteilung in einzelne getrennte Bereiche:
- Maschinenraum,
- Produktionsraum,
- Füllbereich,
- zentrale Anbringung des Bedienfeldes mit Füllgutkontrollauswertung.
- Geringer Platzbedarf: Stellfläche 2,25 m².
- Zeiteinsparung,
- schnelle Reaktionsmöglichkeit durch Überschaubarkeit,
- kurze Wege bei Eingriffen.
- Einfache Reinigung
(Maschine ohne Zuführung in 15 min),
- Produktionsraum: Zugang von Vorderseite,
- gekapselter Folienverl. unter Beschutzzung (außer Füllstrecke),
- Gestellwand mit Edelstahlverkleidung,
- keine versteckten Schmutzecken,
- Reinigungsfläche einsehbar und zugänglich,
- schräge Grundaussweisplatte zur Bedienseite,
- Maschinenraum: Zugang von Rückseite,
- Antriebseinheit von Produktionsraum getrennt (Öl/Fett/Dämpfe),
- Riemenantriebe (leise, wartungsfrei, sicher).
- Zeiteinsparung durch zentralen Standplatz der Bedienperson,
- Informationsaustausch Mensch Maschine mit gleichzeitiger Kontrolle des Arbeitsbereiches möglich.

Formatumstellung

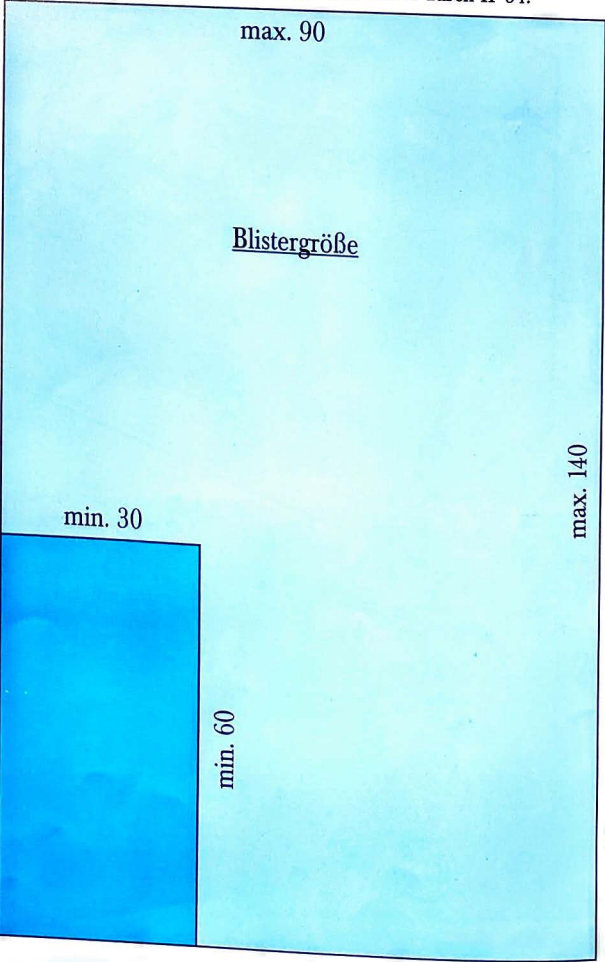
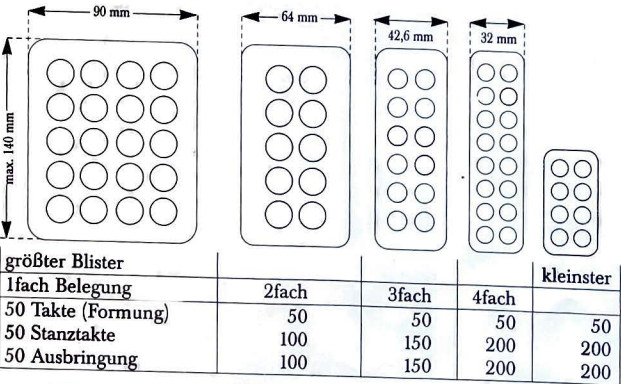
- Werkzeugloser Formatwechsel,
- Formatwerkzeuge mit Schnellspannvorrichtung.
- Reproduzierbare kurzfristige Formatumstellung,
- 80 Minuten Komplettformatwechsel: Produkt, Packstoff und Blistergröße,
- 28 Minuten Teilformatwechsel: Produktform innerhalb Blistergröße,
- Formatumstellpositionen mit Digitalanzeige, Folienbreite/-mitte von Deck- und Bodenfolie, Vorzugslängen und Feineinstellung, Tastkopf Druckmarke, Foliespeicher: Prägung-Perforation-Stanze.
- Keine Einfahrzeiten nach Formatwechsel, dadurch kein zusätzlicher Packstoff- und Zeitverlust.
- Kein Wasseraustritt bei Formatwechsel durch Leitungstrennung:
- indirekte Werkzeugtemperierung an Form- und Siegelstation.
- Funktionssicherheit:
- keine Produkterwärmung durch Hitzestau auf der Siegelwalze,
- gezielte Temperaturregelung möglich, Kühlung und Erwärmung.

Funktionssicherheit

- Verringerung des Folienschrumpfs,
- Folientänzer vor und nach Formstation,
- Folie immer in Vorzugswalzen fixiert, kurze Teilstecken, geringer Schlupf, dadurch exakte Zuführung und keine Tastbilder-Verschiebung.
- Kein Durchhängen der Folie auf Heizplatten.
- Sichere Versiegelung des Tastergebnisses,
- Produktabdeckung zwischen Produkttastung und Siegelung,
- keine Beeinflussung des Produktes nach Tastung,
- definierter Blistereinlauf in Siegelwalze.
- Verhinderung der Napfdeformation,
- Folientransport an Siegel-, Perforier- und Stanzstation über Walzen,
- Verteilung der Vorzugskraft auf mehrere Napfreihen.
- Optimale Napfpositionierung für mittige Querperforation.
- Wartungsintervall nach 1 Mio. Umdrehungen,
- geschlossenes Schleifringssystem an Siegelwalze,
- hohe Arbeitssicherheit durch IP 54.

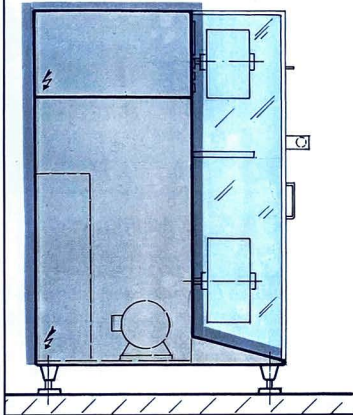
Folien:
PVC – Alu,
PP – PP (Monoblister),
Alu – Alu.

Belegung

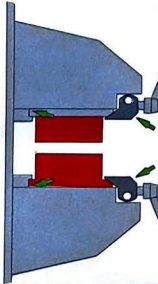


GMP Reinigung:**Maschinenverkleidung aus Edelstahl**

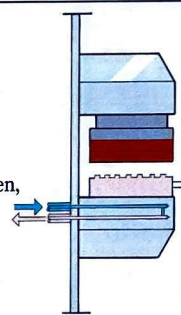
- ☐ Maschinenverkleidung aus Edelstahl,
- ☐ saubere Trennung von Produktions- und Maschinenraum,
- ☐ elektr. Schaltschrank leicht zugänglich,
- ☐ schräge Arbeitsplatte zur Bedienseite der Maschine hin.

**Formatumstellung: Formwerkzeug**

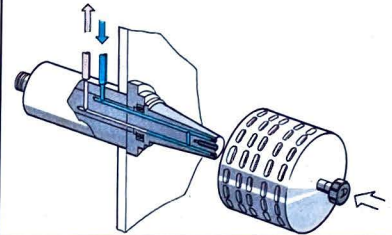
- ☐ Klemmhebel spannen die Formplatten hinter einen Absatz,
- ☐ leichte Formwerkzeuge,
- ☐ werkzeugloser Wechsel der Platten.

**Formatumstellung: indirekt gekühlte Formwerkzeuge**

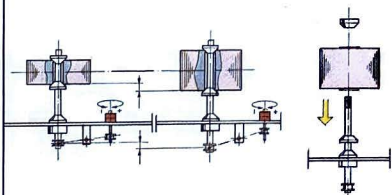
- ☐ Formwerkzeug indirekt gekühlt,
- ☐ bei Formatwechsel kein Lösen von Schlauchverbindungen,
- ☐ kein Kühlschlauch von vorne sichtbar.

**Formatumstellung: indirekte Kühlung und Walzenwechsel der Siegelstation**

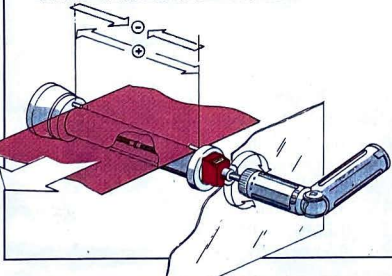
- ☐ Siegelwalze über Konus zentriert und ohne Werkzeug schnell zu Wechseln,
- ☐ Siegelwalze indirekt gekühlt um:
 - Produktaufheizung zu verhindern,
 - bei PP-Deckfolie Temperierung auf ca. 40 °C, besseres Siegel.

**Formatumstellung: Bodenfolienaufnahme**

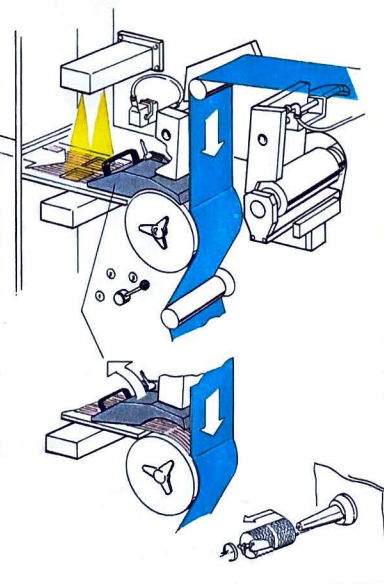
- ☐ Verstellung Boden- und Deckfolienbreite über Digitalkopf, Inbus Gr. 8, Konusaufnahme für Rollenhülsen von 70 – 76 mm.

**Formatumstellung: Folienbreitenverstellung**

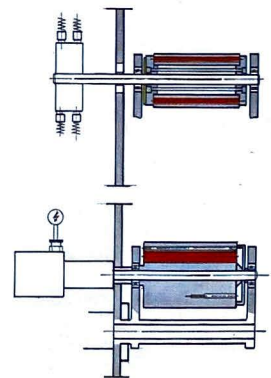
- ☐ Folienbreiten- und Mittenverstellung über Digitalkopf, Inbus Gr. 8, Verstellbereich Folienbreite von 60 mm bis 152 mm, Mittenverstellbereich ± 10 mm.

**Füllguttastung Siegelstation:**

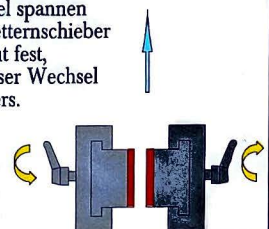
- ☐ Fülltisch so nah wie möglich an der Siegelwalze,
 - Folienstrang gut geführt,
- ☐ nach der Tastung Produktabdeckung bis zum Siegel,
 - kein Herausfallen/Hineinfallen von Produkt möglich,
- ☐ definierter Blistereinlauf in die Transportwalze durch „Abdeckung Siegelwalze“.

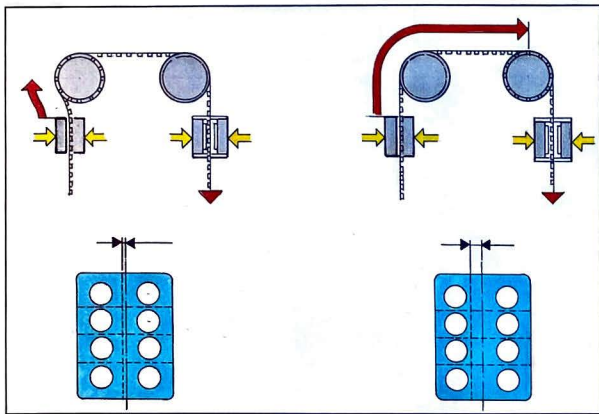
**Heizwalze Siegelung**

- ☐ Geschlossener Schleifring,
- ☐ IP 54,
- ☐ definiert gelagerte Siegelwalze, Stahl, Lager, Stahl, nicht Stahl, Isolationswerkstoff, Stahl, Lager,
- ☐ geringe Verschmutzung, da keine Graphitkohlen, sondern Rohdiumnietköpfe für Stromübertragung bei Datenübertragung Goldbeschichtet.

**Formatumstellung: Prägeschieber**

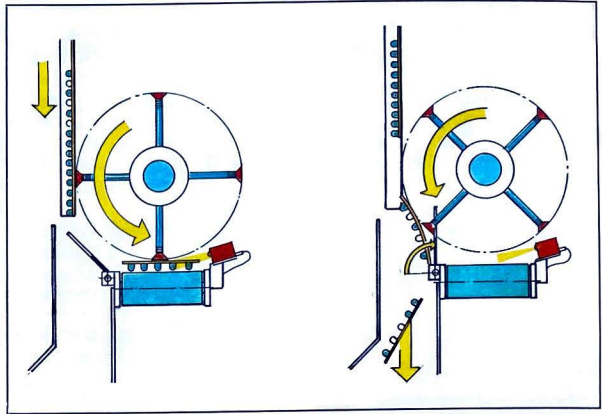
- ☐ Klemmhebel spannen den Prägeletternschieber in der T-Nut fest,
- ☐ werkzeugloser Wechsel des Schiebers.





Funktionssicherheit Perforationszentrierung

- ☐ Durch den Einbau der zusätzlichen Transportwalze ist die Strecke von Mitte Stanze bis Mitte Perforation verkürzt worden,
 - Minimierung des Perforationsversatzes,
- ☐ Vorzugskraft über mehrere Napffreien verteilt, Verhinderung der Napfdeformation.



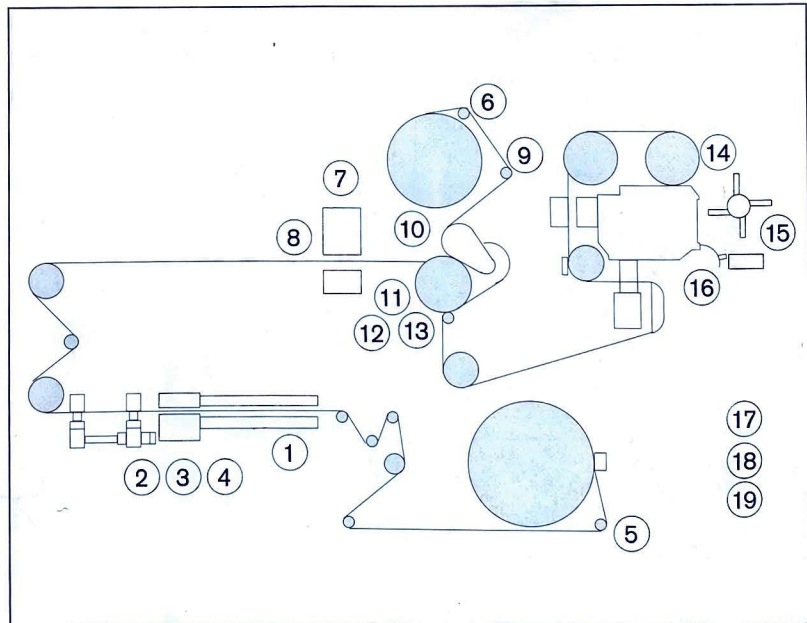
Funktionssicherheit Blisterausscheidung

- ☐ Ausscheidung von Schlechtblister durch Ausscheideklappe, gesteuert durch Füllgut-tastung,
- ☐ Schlechtblister und Stanzabfall werden in separaten Behältern gesammelt,

- ☐ Gegenkontrolle bestätigt richtiges Ablegen des guten Blisters,
- ☐ schnellwechselbares Stanzwerkzeug, Klemmhebel lösen und Stanzwerkzeug auf Einführinne herausnehmen. Durch Kuppelungssystem muß Befestigung Stanzmesser nicht extra gelöst werden.

Prozeßüberwachung – Kontrolleinrichtungen:

- 1 Bodenfolie erwärmen – Temperatur Heizplatten
- 2 Formen – Formluft
- 3 Formen – Temperatur Kühlwasser
- 4 Formen – Temperatur Vorstrecker
- 5 Klebestellenerkennung Bodenfolie
- 6 Klebestellenerkennung Deckfolie
- 7 Füllguttastung
- 8 Tastung überstehendes Füllgut
- 9 Druckmarkensteuerung Deckfolie, innen/außen
- 10 Deckfolienvorheizung
- 11 Siegeln – Temperatur Vorheizung
- 12 Siegeln – Temperatur Kühlwasser
- 13 Siegeln – Siegeldruck
- 14 Kontrolle Stau vor Stanze
- 15 Kontrolle Blisterübergabe
- 16 Kontrolle Blisterausscheidung
- 17 Kontrolle Maschinenluftdruck
- 18 Kontrolle Temperatur Kühlwasserrücklauf
- 19 Kontrolle Anzahl Stanztakzte/min



BOSCH



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich
Verpackungsmaschinen
Produktbereich Waiblingen
Stuttgarter Straße 130
D-71332 Waiblingen
Telefon (0 71 51) 14 01
Telefax (0 71 51) 14 28 18

Postanschrift:
Postfach 11 27
D-71301 Waiblingen