Maßgeschneiderte Lösungen für die Reifen- und Automotive-Industrie

HARBURG FREUDENBERGER

Die Kautschuktechnik

Am Standort Hamburg-Harburg entwickelt und baut dieser Unternehmensbereich: Einzel- und Co-Extruder, Extrusionslinien, Reifenaufbaumaschinen, Heizpressen und komplette Fabrikationsanlagen für die Reifenindustrie.

Hinzu kommen Entgasungsextruder, Scherkopfanlagen, Prozesssteuerungen und Produktionslinien für technische Gummiprofile.

Maschinen und komplette Anlagen für die Kautschuk und Gummi verarbeitende Industrie

Seit dem Bau der ersten Maschine für die Kautschuk verarbeitende Industrie vor über 150 Jahren leistete Harburg-Freudenberger in Hamburg-Harburg immer wieder maßgebliche Beiträge zum technischen und wirtschaftlichen Fortschritt bei der Herstellung von Reifen und technischen Gummiwaren.

Unser Unternehmen wurde deshalb zu einem weltweit führenden Anbieter von Maschinen und Anlagen für die Weiterverarbeitung von Kautschuk und Gummi – in erster Linie zu PKW- und LKW-Reifen mit allen Schlüsselmaschinen und -anlagen für die Reifenindustrie.

Mit der Einführung hydraulischer Reifenheizpressen und der Entwicklung weitgehend automatisierter Einstufen-Reifenaufbaumaschinen haben wir entscheidend dazu beigetragen, die Gleichförmigkeitswerte moderner Hochgeschwindigkeits- und Breitreifen zu verbessern und wesentlich höherwertige Reifen zu produzieren.

Durch den Einsatz von kaltgefütterten Stiftextrudern gelang es, den Energiebedarf zu verringern und zugleich die Homogenisierung des Materials zu optimieren, so dass diese Maschinen sowohl bei Ersatz- als auch bei Neuinvestitionen bevorzugt werden.

Hinzu kommen weitere Vorteile durch neuartige Mehrfach-Extrusionsköpfe in vielen Ausführungen für die Strainer-, Pelletizer- und Schlauchextrusion sowie zur Profilfertigung für Reifen.

Auch im Bereich der Produktion technischer Gummiwaren setzt Harburg-Freudenberger immer wieder Maßstäbe – beispielsweise mit der Entwicklung der Scherkopftechnologie für die kontinuierliche Herstellung fein detaillierter, formstabiler Profile mit und ohne Metalleinlage.

Für Tests und Versuche stehen in unserem Freudenberger Technikum Aggregate und Anlagen der aktuellen Generation zur Verfügung.

Und mit einem umfassenden Service-Angebot sichern wir unseren Kunden in aller Welt Vorsprung durch hohe Verfügbarkeit und Aktualisierung des technischen Standards. All das sind wesentliche Gründe dafür, dass wir bisher zum Beispiel über 2.000 Reifenheizpressen in alle Welt geliefert haben und Reifenhersteller heute mit unserer Einstufen-Reifenaufbaumaschine Typ Unistage P 1+2 Leistungen von bis zu 1.400 Reifen pro Tag erreichen.

Ansicht des Werksgeländes der Harburger Eisen- und Bronzewerke AG (HEB) im Jahr 1910

Extrusionstechnik für die Reifenherstellung

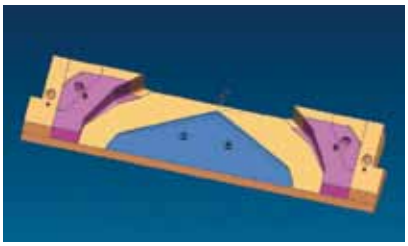
Modular aufgebaute Extrusionsanlagen von Harburg-Freudenberger geniessen aufgrund der ausgereiften Technologie und Haltbarkeit weltweit einen hervorragenden Ruf. Die Extrusionsköpfe liefern wir – je nach Kundenanforderung – in unterschiedlichen Breiten. Sie sind mit einer universellen Fließkanaltechnik und integriertem hydraulischem Hammerkopfschließsystem ausgestattet. So sind schnelle und sichere Profilwechsel bei höchster Betriebssicherheit und hoher Profilpräzision möglich.

Das Schnecken-Konzept

Aufgrund unserer langjährigen Erfahrung und der intensiven Zusammenarbeit mit unseren Kunden werden die Schnecken für einen hohen Durchsatz und optimale Homogenisierung eines spezifischen Compounds entwickelt.

Das MODULAR INSERT System

Dieses System ist Bestandteil des von uns entwickelten Konzeptes zur Reduzierung von Rüstzeiten bei Profilumstellungen.



Das Schließsystem

Unser patentiertes Hammerkopfschließsystem im Extrusionskopf nimmt durch das Compound entstehende Kräfte bis 350 bar auf und dichtet die Flächen der Fließkanäle zuverlässig ab.

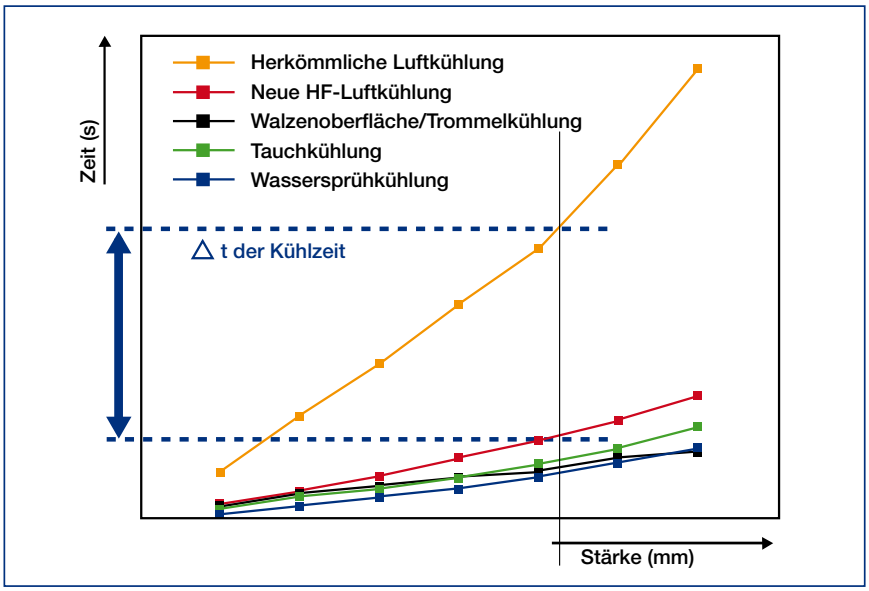
Das Downstream-Equipment

Abhängig vom herzustellenden Profil, Laufstreifen, Seitenwand oder Innerliner, wird das Downstream-Equipment ausgewählt. Dabei kann es sich zum Beispiel um folgende Baugruppen hinter dem Extrusionsaggregat handeln:

- Schrumpfrollenbahn
- Metergewichtswaage
- Kamerasysteme
- Markierungseinrichtungen
- Kalander
- Kühlstrecke
- Schneidevorrichtung
- Wickelstationen
- Bookingeinrichtungen

Das Kühlstreckenkonzept

Im Kühlstreckenbau haben sich Tauchkühlung, Sprühkühlung, Luftkühlung und Trommel-Stahlbandkühlung durchgesetzt. Die Kühlstrecke wird je nach Aufgabenstellung und Ausgangsprofil den Gegebenheiten angepasst. Von besonderer Bedeutung sind die Einlass- und Auslasstemperatur sowie die Mischungseigenschaften und die Profildicke.



Extruder zur Produktion Technischer Gummiwaren

Dank der innovativen Technik unserer Extruder kann die effiziente und wirtschaftliche Produktion von Profilen und Schläuchen immer weiter optimiert werden.

Insbesondere bei häufigen Produktwechseln kommen die Vorteile der kompakten Bauweise unserer Extruder voll zur Geltung.

Alle technologischen Anforderungen für Schläuche und Profile können realisiert werden, denn je nach Bedarf kann der Extruder um Zahnradpumpe, Scherkopf, hydraulische Drosselspaltverstellung oder hydraulische Wanddickenzentrierung ergänzt werden. So werden auch unterschiedliche qualitative Anforderungen zuverlässig erfüllt.

Reifenaufbaumaschinen für High Performance PCR and LTR Reifen

Die Automobilindustrie stellt hohe Anforderungen an die Reifenhersteller und somit auch an die Qualität der Reifenaufbaumaschinen.

In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden stellen wir uns konsequent diesen Forderungen.

Durch eine ständig weiterentwickelte Produktpalette mit unterschiedlichen Automatisierungsgraden, bietet die inzwischen fest etablierte modulare Bauweise unserer Maschinen, beste Voraussetzungen für optimale Ergebnisse.

Harburg-Freudenberger bietet seinen Kunden Maschinentypen für verschiedene Ansprüche. Diese sind immer für Standard- und Sondergrößen lieferbar.

PCR/ LTR 1+2

Unser Standard-Maschinentyp, über 200mal geliefert, für die Reifengrößen bis 20 Zoll.

PLT 3 – P2 “Secondstage“, 14-20 Zoll

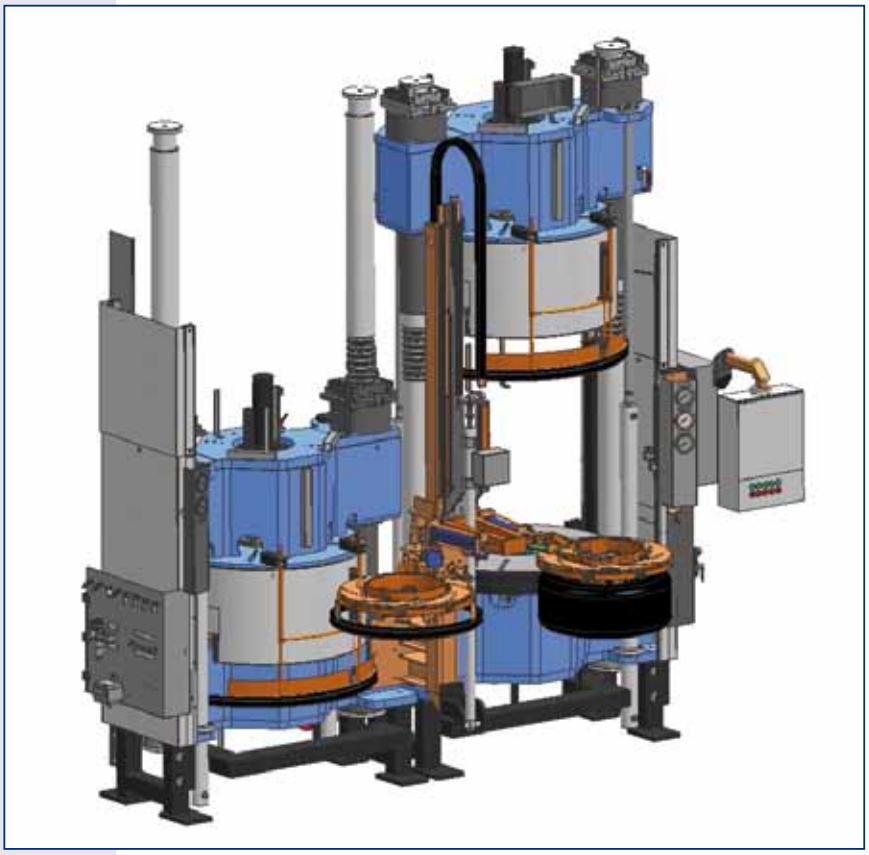
Unsere Hochleistungsmaschine für die zweite Stufe auf der extern gefertigte Carcassen aufgenommen und zusammen mit dem Gürtelpaket hochgenau zu einem Reifenrohling verarbeitet werden. Dieser Maschinentyp ist bei marktführenden Reifenherstellern für High-Quality Reifen erfolgreich im Einsatz.

PLT2 „Unistage“, 14-20 Zoll

Diese Reifenaufbaumaschine ist die Alternative zur PCR/LTR 1+2, ihre Bodenführung ermöglicht eine modulare Zusammenstellung der Materialzubringer. Durch die modulare Bauweise kann die Maschine bis zum vollautomatischen Ablauf konfiguriert werden.

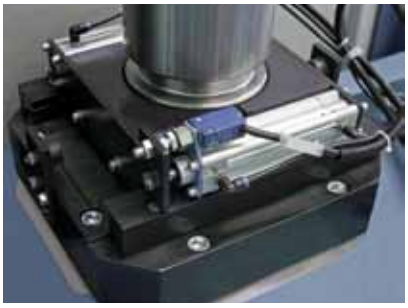
PLT3-23 plus „Unistage“, 15-24 Zoll/18-28 Zoll/18-32 Zoll

Dieser Maschinentyp wurde speziell für High- und Ultra-High-Quality Reifen großer Abmessungen (PCR und LTR) konzipiert. Die Qualität dieses Typs hat sich seit vielen Jahren im harten Praxiseinsatz bewährt. Bei dieser Unistage-Ausführung bewährt sich einmal mehr die modulare Bauweise für die Anpassung an spezielle Kundenwünsche.



Heizpressen

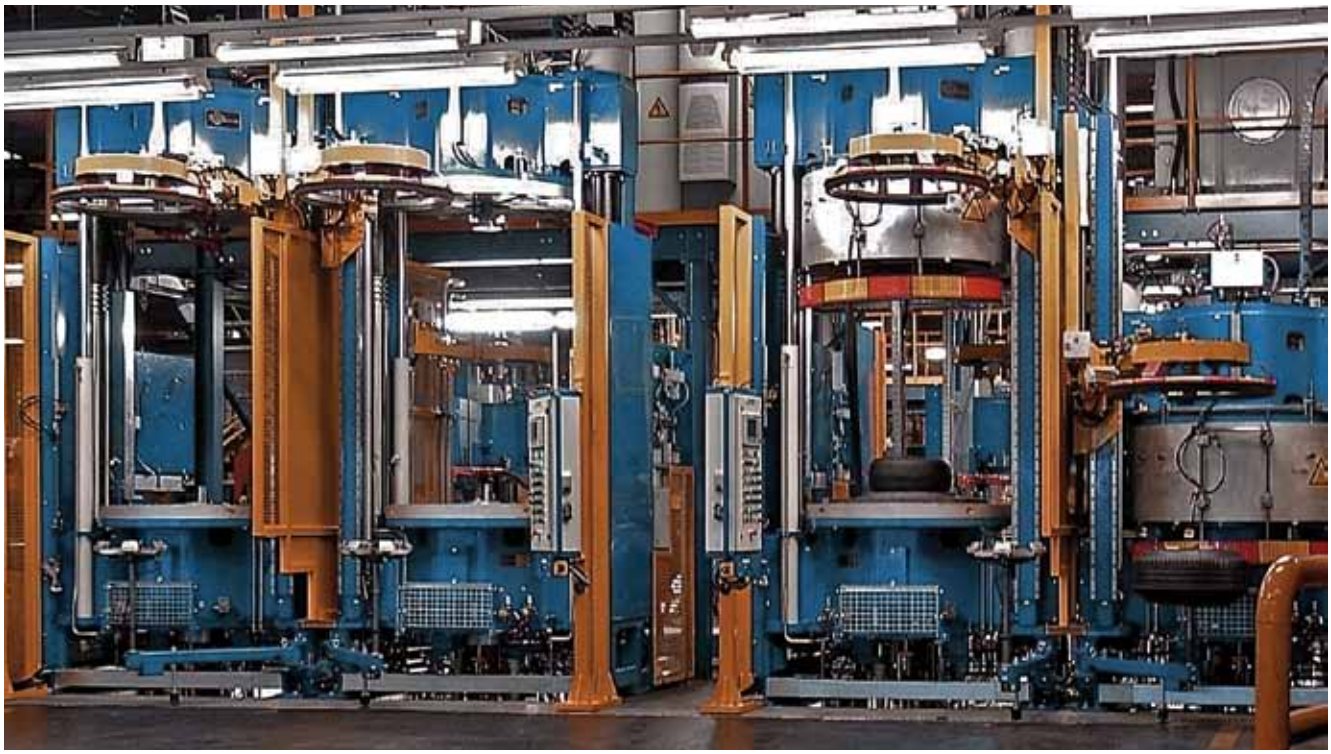
Wie alle Harburg-Freudenberger Maschinen werden auch Heizpressen grundsätzlich nach individuellen Kundenanforderungen gefertigt. Im intensiven Dialog mit dem Kunden erarbeiten wir gemeinsam sämtliche Anforderungen und Wünsche. Dabei kommen bewährte Funktions- und Maschinenelemente von Harburg-Freudenberger zum Einsatz. So wird gewährleistet, dass sich jede Heizpresse optimal in den Prozessablauf der Reifenherstellung einpasst.



Für Qualität und Zuverlässigkeit unserer Heizpressen sorgen unter anderem der patentierte Verriegelungsmechanismus der Presse sowie die Säulen für die Fahrbewegung des Kopfteils.

Mit modernsten Fertigungsmethoden werden die Baugruppen unserer Heizpressen produziert und montiert. Die betriebsrelevanten Funktionen der Presse werden von unserem Fachpersonal vor Ort getestet. Grundsätzlich erfolgt eine Vor-Inbetriebnahme nach den Qualitätsanforderungen des Kunden. Nach erfolgreicher Abnahme im Reifenwerk werden die Heizpressen in den Produktionsablauf der Reifenherstellung eingebunden.

Harburg-Freudenberger liefert Heizpressen in gemeinsamer und getrennter Fahrweise. Die Pressen sind für die Neuausrüstung oder Erweiterung von Reifenwerken ebenso geeignet wie für den Ersatz bestehender mechanischer Pressen. Die routinierte und präzise Fertigung unserer Heizpressen erfolgt am Produktionsstandort in Kroatien. Mehr als 200 Pressen verlassen jedes Jahr dieses Werk.



Service – Wir sind da, wenn Sie uns brauchen.

Wir begleiten unsere Kunden mit umfassenden Service-Leistungen von der ersten Beratung an über die gesamte Nutzungsdauer einer Maschine.

Service-Stationen und Vertragspartner in Europa, Russland, Iran, Indien, Süd- und Ostasien, Australien, Südafrika, Nord- und Süd-Amerika gewährleisten den ständigen Dialog und einen zuverlässigen Service für unsere Kunden – rund um die Uhr, 365 Tage im Jahr.

Mit unseren Standorten und Servicestützpunkten sind wir weltweit präsent.

Verwaltung und Werk der Kautschuk- und Speiseöltechnik in Hamburg-Harburg

Büro und Montagewerk der HF Rubber Machinery, Inc. in Topeka, Kansas/USA

Verwaltung und Werk der Gummimischtechnik in Freudenberg

Montagewerk der Harburg-Freudenberger Belišće d.o.o. in Belišće, Kroatien

Harburg-Freudenberger
Basierend auf einer 150-jährigen Unternehmenstradition entwickeln, bauen und vertreiben wir heute Maschinen, Anlagen und Systeme in drei Unternehmensbereichen.

Gummimischtechnik
Das wohl umfassendste Maschinenangebot für die gummi- und kautschukverarbeitende Industrie umfasst alle wesentlichen Aufbereitungs- und Verarbeitungsstufen:

- komplette Mischsaaleinrichtungen
- Innenmischer
- Walzwerke
- Ausformextruder

Kautschuktechnik
Produktionsmaschinen und -anlagen für die Herstellung von Reifen und technischen Gummiwaren, von der Rohstoffaufnahme bis zur Vulkanisation:

- Extruder
- Extrusionslinien
- Reifenaufbaumaschinen
- Heizpressen

Speiseöltechnik
Maschinen zur Verarbeitung von Ölsaaten, Rohölen vegetabilen Ursprungs und tierischen Rohstoffen sowie zur Entwässerung von synthetischem Kautschuk und ähnlichen Produkten:

- Schneckenpressen
- Raffinationsanlagen
- Verfahrenstechnik

Wir sind für Sie da
Mit unseren Auslandsgesellschaften und Service-Stützpunkten sind wir weltweit präsent.

Wenn Sie mehr über Harburg-Freudenberger wissen möchten oder Informationen zu speziellen Leistungen wünschen, wenden Sie sich bitte an eine der nachstehenden Adressen.

HARBURG FREUDENBERGER

Harburg-Freudenberger Maschinenbau GmbH
Gummimischtechnik
Asdorfer Straße 60 • 57258 Freudenberg
Postfach 11 80 • 57251 Freudenberg
Tel.: +49 2734 491 - 0 • Fax: +49 2734 491 - 150

Harburg-Freudenberger Maschinenbau GmbH
Kautschuktechnik • Speiseöltechnik
Seevestraße 1 • 21079 Hamburg
Postfach 90 05 52 • 21045 Hamburg
Tel.: +49 40 77179 - 0 • Fax: +49 40 77179 - 325

Hamburg-Harburg **Freudenberg** **Belišće** **Topeka** **Akron** **Paris** **Teheran** **Moskau** **Qingdao (青岛)** **Curitiba**

www.harburg-freudenberger.com

L2-0409/2. 1-TÖ