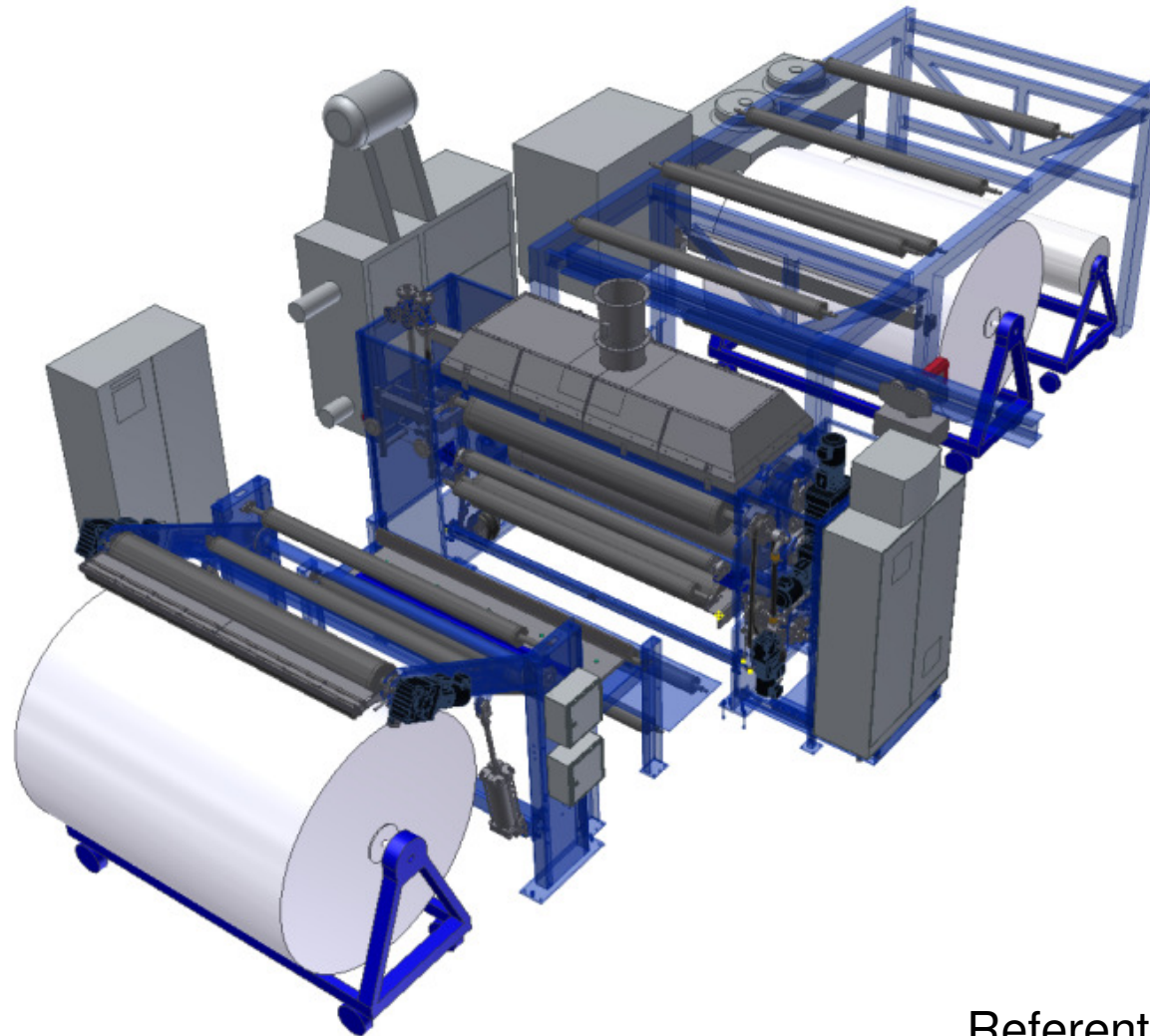


Hochtemperatur-Laminierung von PTFE-Membranen



Referent: Rüdiger Müller

Inhalt

- PTFE
- e-PTFE Membran
- Laminator
- Technische Daten
- Induktiv beheizte Walze
- Firmenportrait
- Produkte
- Produktion

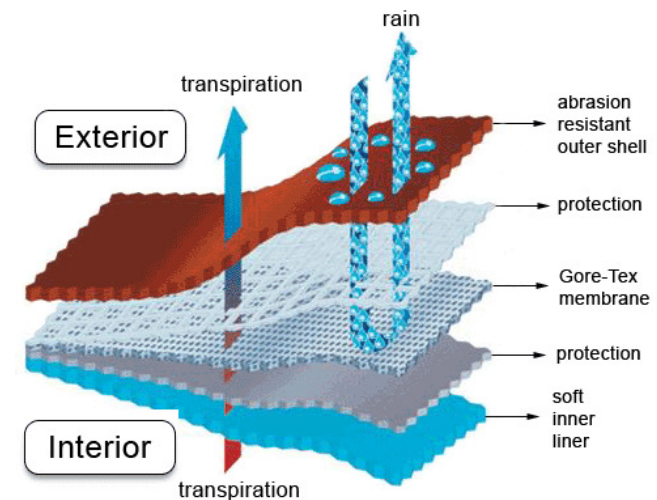
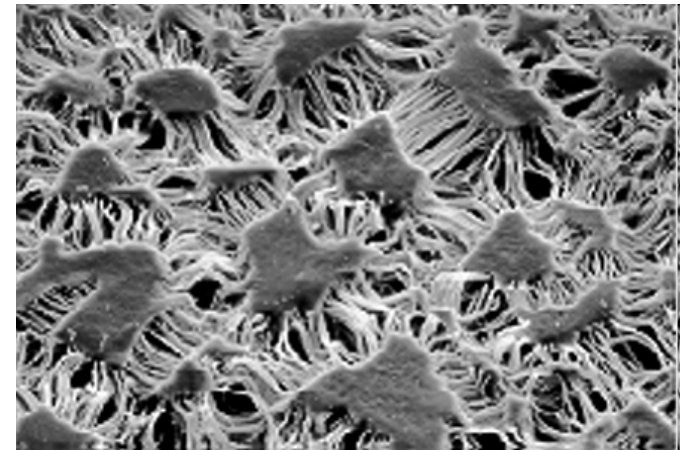
PTFE

- Polytetrafluorethylen (PTFE) ist ein Fluorkunststoff der in der modernen Industrie aufgrund seiner einzigartigen Eigenschaften sehr häufig eingesetzt wird
- Entdeckt im Jahr 1938 durch Dr. Roy Plunkett (DuPont) während Forschungen mit fluorierten Kältemitteln
- Eigenschaften:
 - Hervorragende und breite Chemikalienbeständigkeit
 - Großer Temperatureinsatzbereich von -250 bis +260 °C
 - Exzellente (di)elektrische Eigenschaften
 - Beständigkeit gegen Versprödung
 - Alterungsbeständigkeit
 - Hohe Reinheit
 - Hohe Chemikalienbeständigkeit sowie chemische Unlöslichkeit
 - Antiadhäsive Oberfläche und extrem niedriger Reibungskoeffizient
 - Keine Wasseraufnahme
 - Hohe UV- und Witterungsbeständigkeit
 - Hohe Flammbeständigkeit
 - Physiologische Unbedenklichkeit



e-PTFE Membran

- Entdeckt durch den Amerikaner Robert W. Gore im Jahr 1969
- Durch mechanisches (biaxiales) Verstrecken einer extrudierten PTFE Folie entsteht eine mikroporöse Membran (expanded PTFE membrane)
- Der Faserabstand ist so groß, dass Wasserdampf durch die Membran dringen kann (atmungsaktiv), jedoch so klein, dass Wassertropfen außen vor bleiben (wasserundurchlässig).
- Anwendungen:
 - Gas- und Flüssigkeitsfiltration
 - Dichtungstechnik
 - Medizinische Implantate
 - Kabelisolation
 - Gore-Tex-Funktionstextilien.

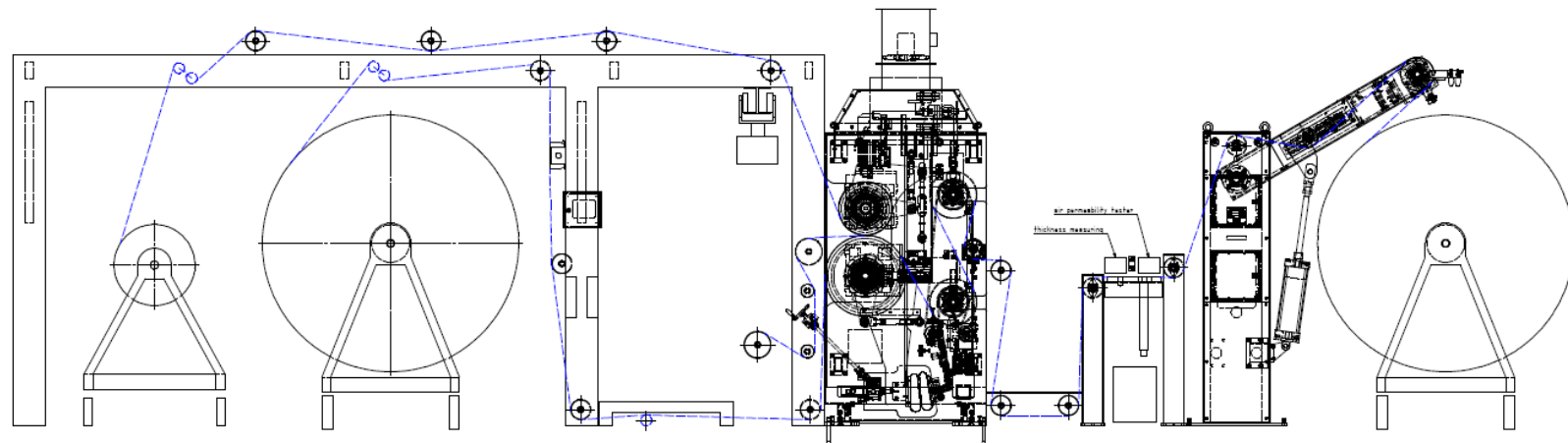


Bilder von

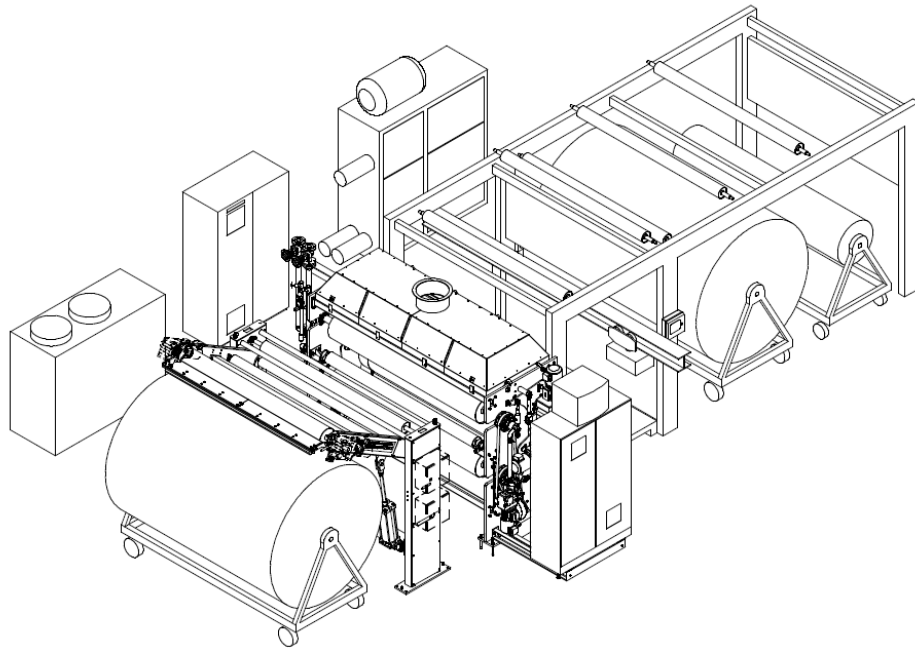
WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

Laminator

- Thermisches Laminieren von E-PTFE Membran auf Vlies oder Gewebe
- Ausgestattet mit 400 °C induktiv beheizter Walze
- Spannungsgeregelte Warenführung
- Online Permeabilitäts- und Dickenmessung



Laminator



- Typische Warenbreite:
2400 mm
- Platzbedarf ca. 7m x 10m

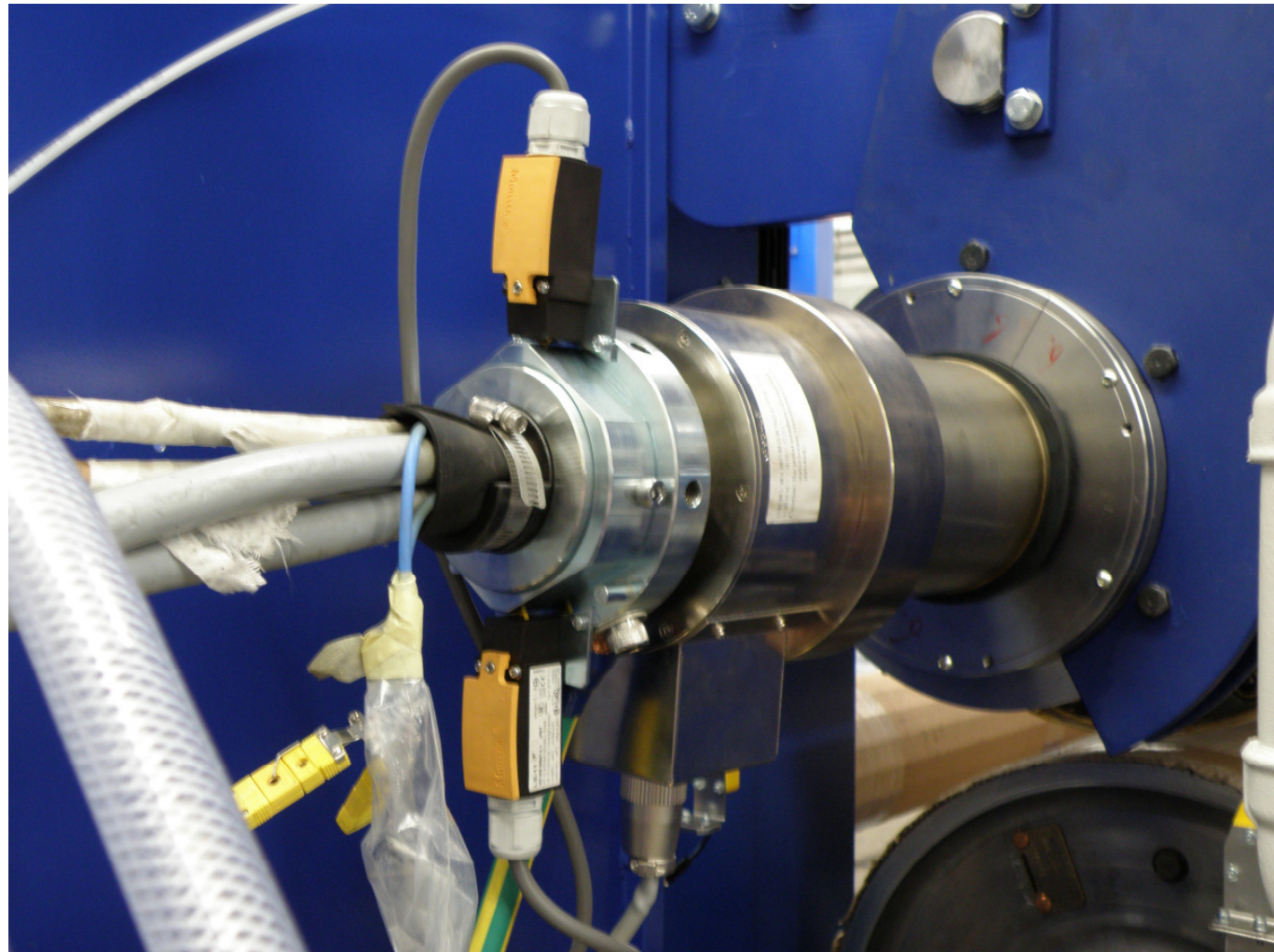
- Schlüsselfertige
Installation mit allen
Peripherie Aggregaten
- Spannungslose
Membranabwicklung
e-PTFE Folie 10µm – 15µm



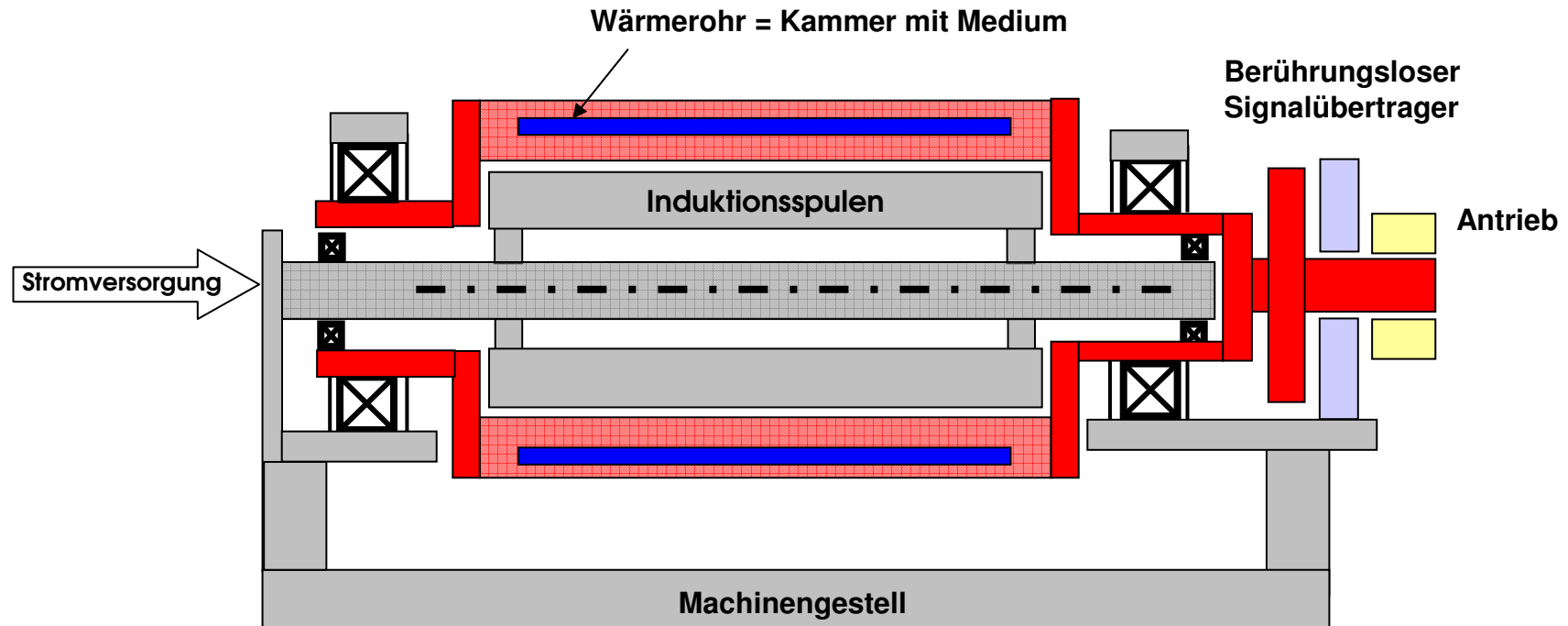
Technische Daten

- Abwicklung(en) Substrat(e)
- Ladestation für PTFE Membran mit Bediengang
- Abwicklung der PTFE Membran von Papphülsen
- Exakte Warenspannungsregelung
- Angetriebene Breithaltewalze für faltenfreies Laminieren
- Laminator ausgestattet mit 400 °C Induktions-Heizwalze
- Niplast bis zu 50 N/mm oder Spaltfahrweise
- Laminatkühlung
- Auswahl an Wickelsystemen
- Digitalisierte Steuerung aller Maschinenfunktionen inklusive Rezepturverwaltung
- Platzsparende und kompakte Konstruktion
- Inklusive aller Peripherieaggregate wie Erhitzern und Kühlern für alle flüssigen Medien

Induktiv beheizte Walze



Induktiv beheizte Walze



- **Temperatur** : bis zu 400 °C
- **Geschwindigkeit** : bis zu 500 m/min
- **Wärmeleistung** : bis zu 90 kW/m²

Firmenportrait

- Inhabergeführtes Unternehmen
- Firmensitz in Krefeld am Niederrhein
- 60 Jahre Erfahrung in Konstruktion und Produktion von Walzen und Maschinen
- 80 Mitarbeiter
- Jahresumsatz EUR 15 Mio.



Produkte

- Walzen



Leitwalzen

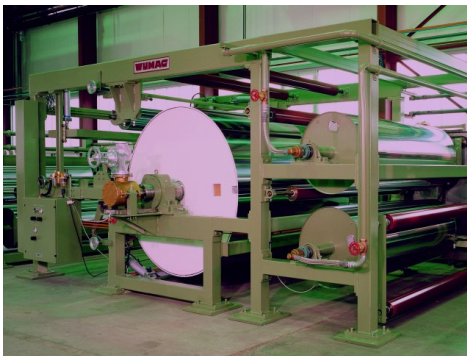


Zylinder



Technische Walzen

- Maschinen



Heiz- / Kühlaggregate



Zylindertrockner



Glättwerke

Produktion

- Hohe Fertigungstiefe
- Alles an einem Standort
- WUMAG Texroll ist zertifiziert gemäß den Vorschriften DGRL, ASME und ML (China)
- MIG, MAG, WIG, UP, elektrisches Handschweißen
- Zertifizierte Schweißfachkräfte
- WUMAG TEXROLL ist zertifiziert nach ISO 9001



Hochtemperatur-Laminierung von PTFE-Membranen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

WUMAG TEXROLL GmbH & CoKG
Düsseldorfer Straße 100
47809 Krefeld

Tel. 02151 526300
Fax 02151 526369

texroll@wumag.de
www.wumag.de