



polifibra folien



**9. PIUS Länderkonferenz am 24.05.2023 in Mainz
„Nachhaltige Produktion von Folien“**

polifibra folien

Agenda

- Vorstellung Polifibra
 - Was war die Idee und der Ansatz des Projektes
 - Was bedeutet eine Plasmabehandlung
 - Welche Einsparung an CO₂ konnte erzielt werden
 - Welche Weiterentwicklungen sind geplant
-
- 
- 

polifibra folien

Vorstellung Polifibra

- 1983 als Tochterunternehmen der Polifibra Mailand Sp.A gegründet
 - Gestartet als reines Handels- und Verkaufsbüro
 - Inzwischen hat man ein Hochregallager mit 1600 Palettenplätzen
 - 5 Schneidmaschinen mit einer Jahreskapazität von 1000 to (einschichtig)
 - 1 Plasmaanlage
-

polifibra folien

Was war die Idee und der Ansatz des Projektes

- Substitution eines Materials, welches durch eine Trichloressigsäurebehandlung eine Haftungsverbesserung erhält



Was war die Idee und der Ansatz des Projektes

- Nachteil:
 - Säurebad (Einsatz von Chemie)
 - Benötigter Trockenofen (150 °C) (hoher Energiebedarf)
 - Oberfläche wird milchig und aufgeraut
 - Silikat auf der Oberfläche
 - Werte der Oberflächenspannung nicht variabel
 - Nur auf PET möglich
-

polifibra folien

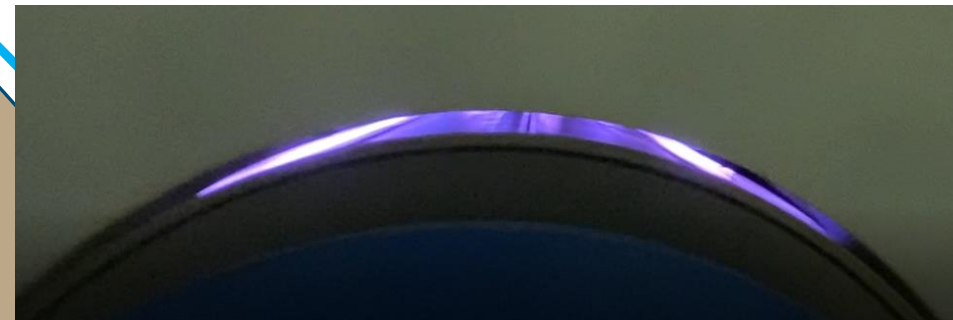
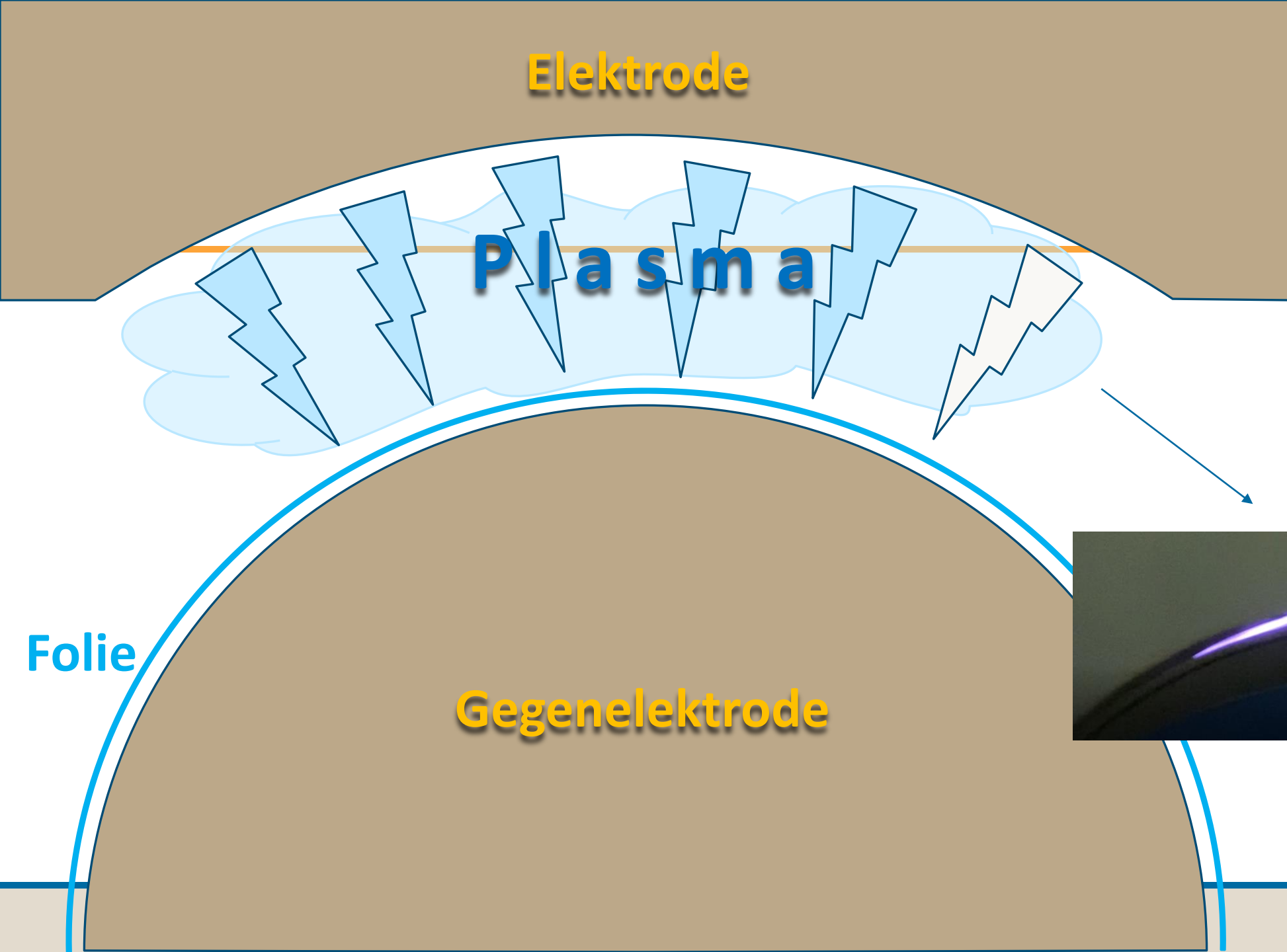
Was war die Idee und der Ansatz des Projektes

- Vorteil:
 - PET wird durch den Trocknungsprozess vorgeschumpft
 - Oberfläche wird milchig und aufgeraut
 - Gleichbleibende Oberflächenwerte

polifibra folien

Was bedeutet eine Plasmabehandlung

- Man bezeichnet Plasma, neben fest, flüssig und gasförmig auch als den vierten Aggregatzustand
 - Hierbei wird die Folie in Ihrer Molekularstruktur an der Oberfläche durch auftragen eines Gases modifiziert
 - In einer Vakuumkammer
 - In der Atmosphäre unter Zuführung von Stickstoff um Umwelteinflüsse auszuschließen
-



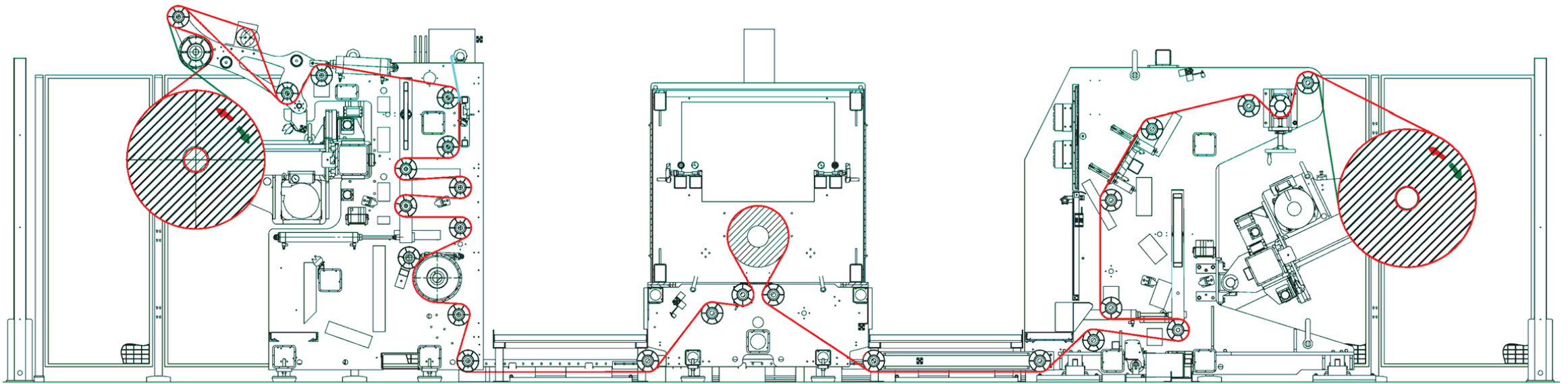
polifibra folien

Was bedeutet eine Plasmabehandlung

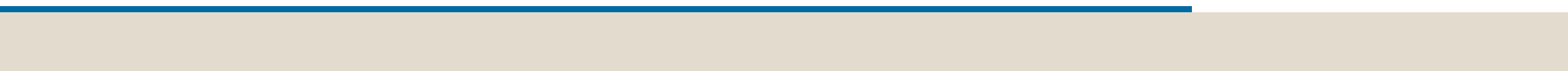
REWINDING STATION
AUFROLLMODUL

REACTOR MODULE
REAKTORMODUL

UNWINDING MODULE
ABROLLMODUL



Was bedeutet eine Plasmabehandlung

- Vorteil:
 - Kein Einsatz von Chemikalien
 - Kein Trocknungsprozess
 - Kein Silikatrückstand auf der Oberfläche
 - Optisch unveränderte Oberfläche
 - Behandlung auf verschiedenen Folientypen möglich
 - PET / PP / Polyimid / PE / Verbundfolien
 - Möglichkeit zur Anpassung der Behandlung
-
- 

polifibra folien

Was bedeutet eine Plasmabehandlung

- **Nachteil:**
 - Optisch unveränderte Oberfläche
 - Keine Aufrauung der Oberfläche
 - Kein niedriger Schrumpf, da nicht erhitzt
 - Eventuell unterschiedliche Behandlungen für unterschiedliche Anwendungen notwendig

polifibra folien

Welche Einsparung an CO2 konnte erzielt werden

- Was wurde bei der Berechnung zugrunde gelegt
 - Gleiche benötigte Menge von 2,7 Mio. Quadratmeter
 - Bedarf an Chemikalien
 - Bedarf an Energie für den Trockenofen
 - Transportwege vom Lieferanten zu Polifibra

456 to

polifibra folien

Welche Weiterentwicklungen sind geplant

- Gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut in Bremen (IFAM) wird gerade an der Entwicklung einer Releaseschicht gearbeitet
 - Silikonfrei
 - Rückstandsfrei
 - Umweltverträglich
-

polifibra folien

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



polifibra folien



polifibra Folien Handelsgesellschaft mbH

Brunnenstraße 5

65551 Limburg an der Lahn

Telefon: 0 64 31 – 99 11 – 0

Fax: 0 64 31 – 7 44 96

E - Mail: info@polifibra-group.de