

WEIDMANN

Innovative Anwendungen mit Zellstoff- basierten Produkten von Weidmann Electrical Technology

WEIDMANN GROUP

Übersicht



Globaler Lieferant für zellulosebasierte Produkte für Hochspannungsisolation, Fasertechnologie und Medizinaltechnik



Umsatz 2022: 372 MCHF



Mitarbeiter: 2'700



Gegründet: 1877



In privater Hand



WEIDMANN HEUTE

Weltweite Niederlassungen



FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

Für eine elektrifizierte und Mikroplastik- freie Welt

- Fokus auf Umwelteinfluss
- Stakeholder Miteinbezug
- Transparente Kommunikation
- Kontinuierliche Verantwortung



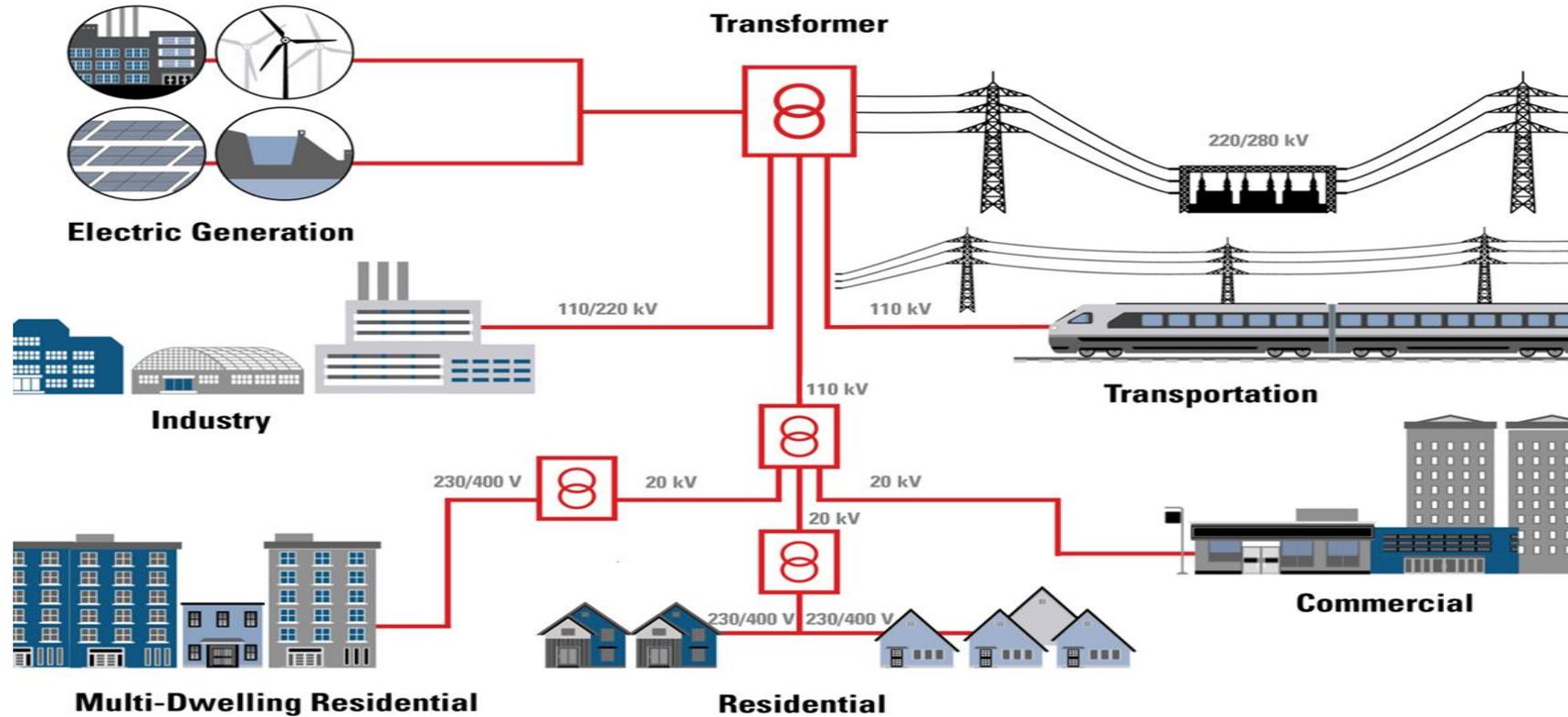
WEIDMANN ELECTRICAL TECHNOLOGY

Führender Spezialist für Hochspannungsisolationsmaterial und weltweiter Technologie Partner für Hersteller und Benutzer von Transformatoren



WEIDMANN ELECTRICAL TECHNOLOGY

Innovation für alle Schnittstellen in der Stromversorgung



WEIDMANN ELECTRICAL TECHNOLOGY

Transformer Board – hergestellt aus Zellstoff mittels Heisspressen weiterverarbeitet zu Transformerisolationsteilen



WEIDMANN ELECTRICAL TECHNOLOGY

Spezialpapiere hergestellt aus Zellstoff auf automatisierten Spezialmaschinen für den Mittelspannungsbereich



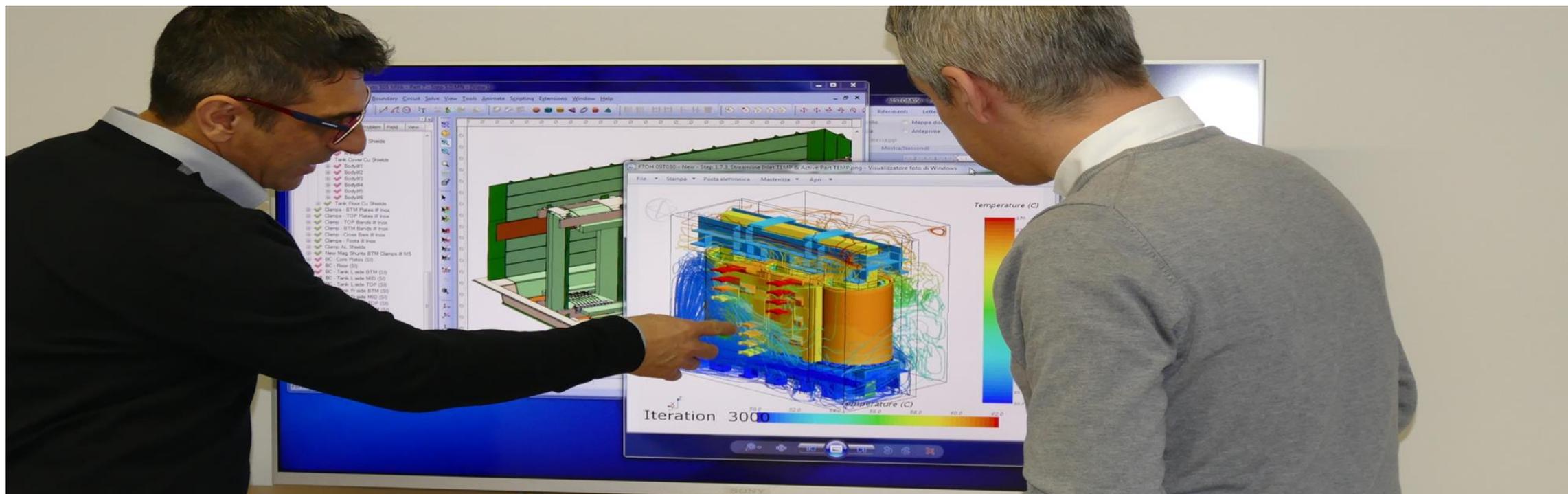
WEIDMANN ELECTRICAL TECHNOLOGY

Transformerkomponenten – hochgenaue, komplexe Bauteile aus Zellulose



WEIDMANN ELECTRICAL TECHNOLOGY

Engineering Dienstleistungen – Simulation und Auslegung vom Design bis zur Lebenszeitüberwachung



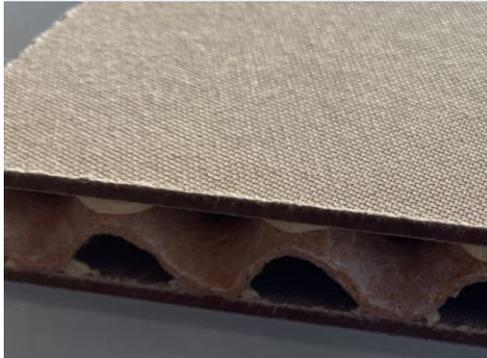
WEIDMANN FIBER TECHNOLOGY

Nachhaltige Anwendung von MAPLEX® – Boardmaterial

Laminates



Wabenstrukturen



Natürliches
Rohmaterial

+

Recyclebar

+

Bioabbaubar

Verpackungen

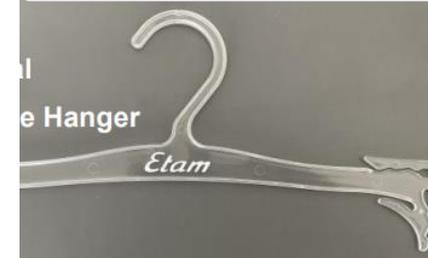


Densa
Hazardous Waste
Container

Möbel



Strukturkomponenten



al
e Hanger

Etam



ETAM
UNDIZ I1 Model

Etam

WEIDMANN FIBER TECHNOLOGY

Die Welt frei von Mikroplastik



Kosmetik



Beschichtungen
und Klebstoffe



Industrie und
Haushalt
Veredelung



Agrochemie



**Ersatz von synthetischen
Additiven und Polymeren
in Formulierungen**

- Bioabbaubar
- Natürliche Rohstoffe
- Nachhaltig

MFC KAPAZITÄT



1'000 Tonnen Produktionskapazität in Rapperswil, erweiterbar auf 5'000 Tonnen



Versuchsanlage für neue Produktentwicklungen



Rein mechanischer Prozess: keine Chemie in der Verarbeitung



Applikations- and Testlabor



Team vor Ort



STRUKTUR DER MIKROFIBRILLIERTEN ZELLULOSE



Zellstoff Suspension in Wasser: Gelartige Struktur



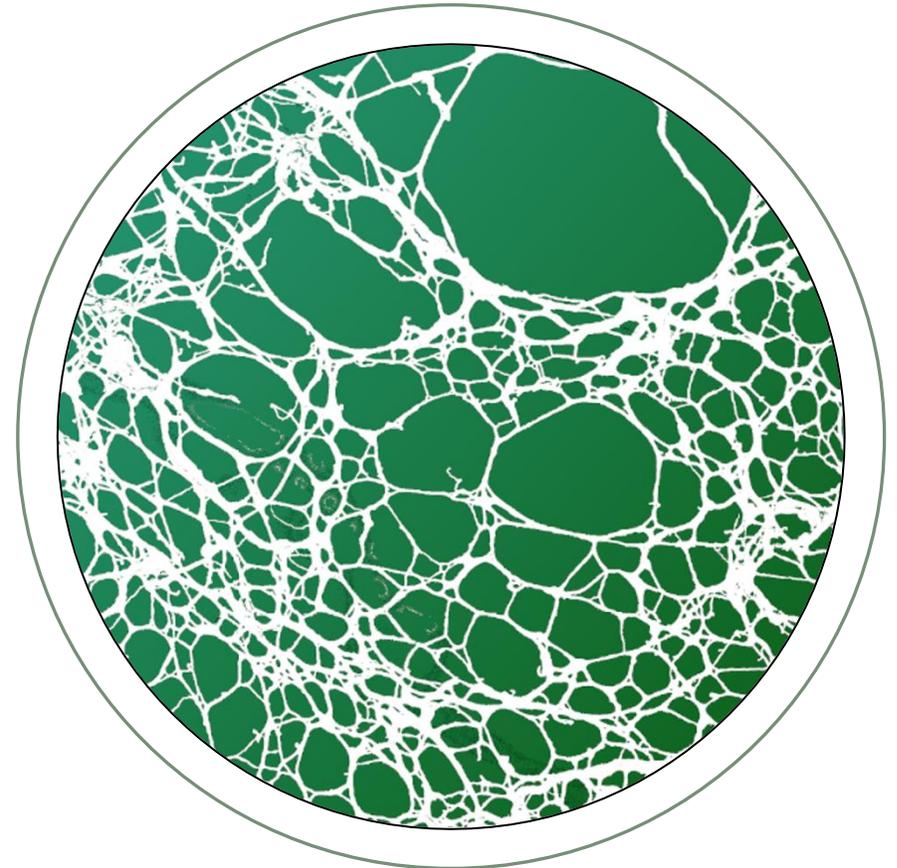
Mikroskalige Zellulosepartikel
Feine Netzwerkstruktur

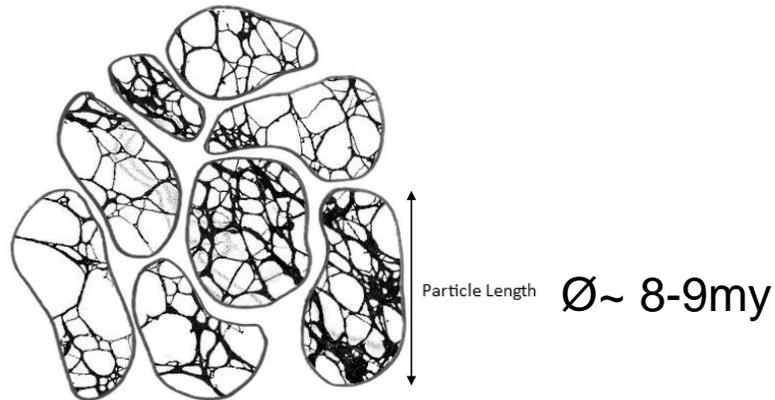
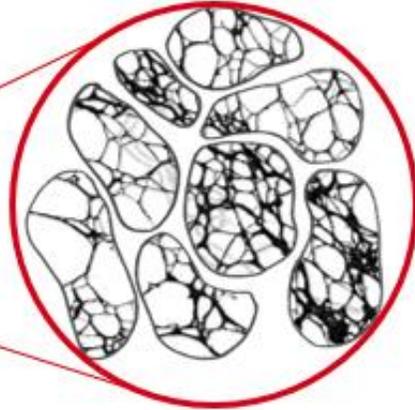
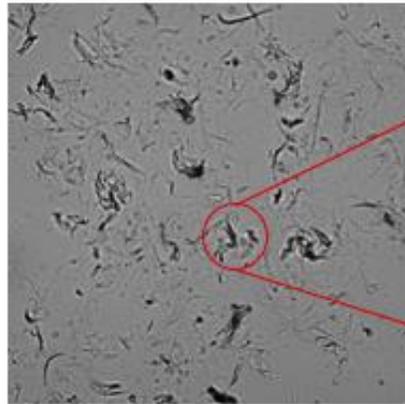


Hohe spezifische Oberfläche
Wasserstoffbrücken an der Oberfläche



Flexibilität: kristalline und amorphe Bestandteile





CELOVA® MIKROFIBRILLIERTE ZELLULOSE

Grösse der microfibrillierten Zellulose

Teilchengrösse im Mikrometer Bereich mit
sehr feiner Substruktur im Nanometer Bereich

Teilchengrössenverteilung

Charakterisierung mit
Teilchengrössenmessung

Keine eindeutige Formen, nicht zylindrisch

Partikel sind verformbar

EIGENSCHAFTEN VON MIKROFIBRILLIERTER ZELLULOSE



- »» Multifunktionelles Additiv:
kein standard Rheologiemodifizierer
- 🧪 Performance Verstärker
- 📊 Keine starken Ladungen auf der Oberfläche
- ↙ Scherverdünnend und Thixotropisches Verhalten
- 🔄 Stabile Viskosität:
über weite pH Bereiche and bei grossen
Salzkonzentrationen

Gel 3% MFC in Wasser

CELOVA®
MIKROFIBRILLIERTE
ZELLULOSE
Typen



Celova® M150R-G

- Nadelholz aus nachhaltiger Quelle
- Leicht fibrilliert
- Niedrigere spezifische Oberfläche
- Breite Teilchengrößenverteilung

Papier, Board, Komposite
Verwendung von bis zu 3% Aktivmaterial



Celova® M250R-G

- Nadelholz aus nachhaltiger Quelle
- Hoch fibrilliert
- Hohe spezifische Oberfläche
- Mittlere Viskosität
- Kleinere mittlere Teilchengröße

Barrieren Beschichtungen, Filtration, Agro
Anwendungen, Membranen,
Verwendung von bis zu 2% Aktivmaterial



Celova® M300R-G

- Laubholz aus nachhaltiger Quelle
- Hoch fibrilliert
- Hohe spezifische Oberfläche
- Hohe Viskosität
- Kleine mittlere Teilchengröße
- Hoher Xylose Gehalt
- Auch als Pulver erhältlich mit 45% MFC

Kosmetik, Agro Anwendungen
Verwendung von bis zu 2% Aktivmaterial

MFC IN DER KOSMETIK

Value Proposition



Alternative zu Mikroplastik



Natürliche Lösung



Formulierungs "Booster"

SEGMENTE:

Makeup

Haarpflege

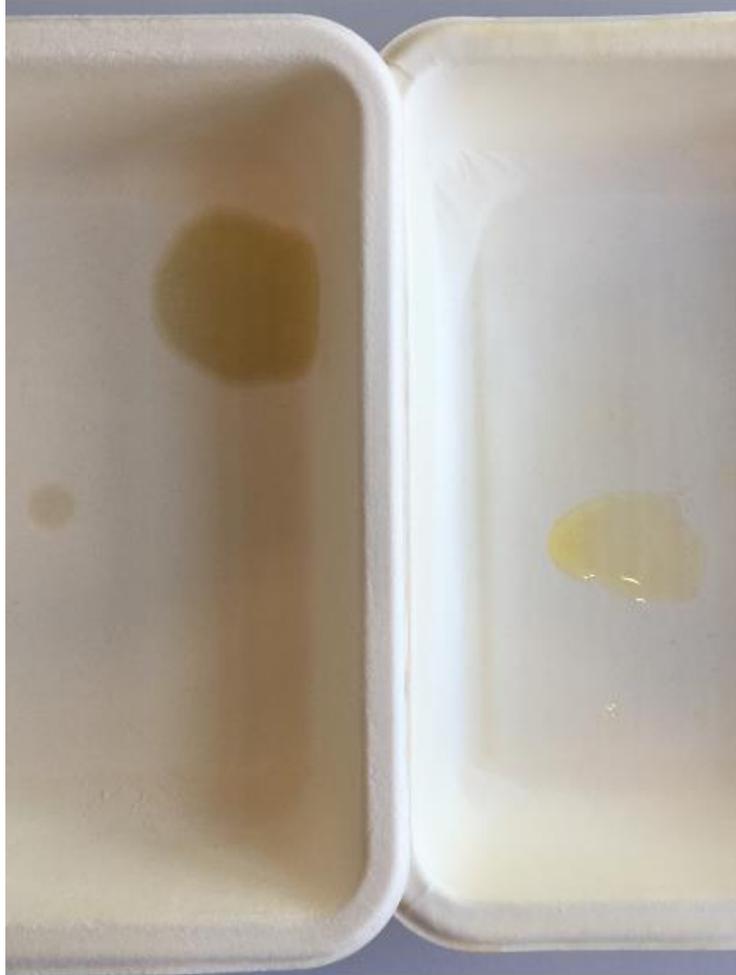
Hautprodukte

Mundpflege



USP's:

- Sensorik dank höherem Xylan Gehalt
- Verbesserung Rheologie
- Schaumstabilisierung
- Stabilisierung Suspension
- Farbverstärkung
- 3x Patente angemeldet
- Innovative Pulver Version
- Filmbildung



Ohne Beschichtung

Mit MFC beschichtet

MFC IN BESCHICHTUNGEN

Value Proposition

Für Wasser- und polare Flüssigkeiten basierte Formulierungen

Film Bildung:

- Reduzierte Rissbildung
- Glatte und starke Oberflächen
- Filmverstärkung

Verstärkung von:

- Barrieren Eigenschaften (Oel, Fett, Gas)
- Offenzeit Verlängerung
- Opazität (i.e. weniger Pigmente), bessere Abdeckung

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT
