

INNOVATIVE WEBMASCHINE STEIGERT DANK FLEXIBILITÄT RESSOURCENEFFIZIENZ



Durch die erstmalige großtechnische Umsetzung eines neuartigen Webmaschinenkonzeptes kann der Textilspezialist C. Cramer heute flexibel hochempfindliche Carbonfasern zu High-Tech-Textilien verarbeiten und gleichzeitig den Ausschuss und Energieverbrauch reduzieren.

Die C. Cramer & Co. KG produziert in Heek Industrie-Textilien.

DAS UNTERNEHMEN



C. CRAMER & CO.
INDUSTRIAL FABRICS

ADRESSE

C. Cramer GmbH & Co. KG
Eper Straße 45–47
48619 Heek

INTERNET

www.ccc-fabrics.com

GRÜNDUNG

1947

UNTERNEHMENSgegenstand

Herstellung von Industrie-Textilien

MITARBEITER

270 am Standort

AUSGANGSSITUATION

Die C. Cramer & Co. KG aus Heek gehört zu einer der ältesten deutschen Webereien für Industriegewebe. Innerhalb des Unternehmens wird die gesamte Prozesskette ausgehend vom Garn über die Webereivorbereitung, die Gewebe- und Gelegetherstellung bis hin zur Veredelung abgedeckt. Aufbauend auf der langjährigen Erfahrung in der Herstellung von Produkten für den Faserverbundleichtbau – u. a. für die Luftfahrtbranche – entwickelte die Firma über die Jahre immer wieder Prozess- und Maschinenteknik zur

Verarbeitung von Carbon-, Aramid- und anderen häufig im Leichtbau eingesetzten Fasern.

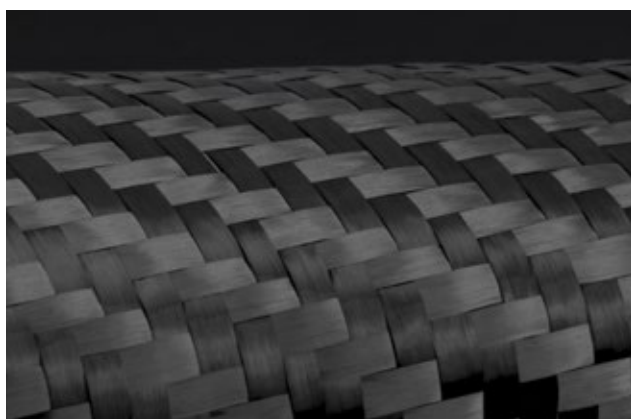
Der Textilspezialist stand vor dem Problem, dass die Verarbeitung von groben IM-Carbongarnen (IM = Intermediate Modulus) zu flachen Geweben auf konventionellen Webmaschinen nicht möglich war. Bei IM-Carbonfasern sind insbesondere solche Typen interessant, die in groben Titern >12K (= 12.000 Filamente) angeboten werden, da diese einen Kompromiss aus Leistung und Kosten bieten.

Ressourcen schonen. Wirtschaft stärken.

MASSNAHMEN UND VORTEILE

Gemeinsam mit einem Partner aus dem Sondermaschinenbau wurde ein neues Maschinenkonzept erarbeitet, um eine großtechnische Herstellung von Geweben aus groben IM-Carbongarnen zu ermöglichen.

Die bei der C. Cramer & Co. KG umgesetzte neuartige Webmaschine zeichnet sich durch eine deutlich bessere Einstellbarkeit der Prozessgrößen aus. Erreicht wird dies durch den breiten Einsatz von Servomotoren zur Bewegung der einzelnen Maschinenkomponenten. Dadurch bietet sie die notwendige Flexibilität für die Anpassung des Webprozesses an die unterschiedlichen Garn- und Gewebevarianten der IM-Carbonfasern.



Beispiel für eine gewebte Struktur

Eine umfassende Prozessüberwachung ermöglicht einen reibungslosen Produktionsablauf, was weitgehend die Entstehung von Ausschuss vermeidet.

Die Einspareffekte der neuen Webmaschine wurden über ein Messprogramm ermittelt. Auf Basis einer jährlichen Produktionsmenge von 18 t Gewebe kann dank der neuen Technik der Gewebeausschuss jährlich um 94,9 % (entsprechend 4.303 kg) und der Energieverbrauch um 69,1 % (entsprechend 21.899 kWh) reduziert werden. Das entspricht einer Senkung des CO₂-Ausstoßes um ca. 70 t pro Jahr.

Das Unternehmen will die neue Maschinenteknik zukünftig großflächig im eigenen Unternehmen einsetzen. Als erster Schritt wurden wesentliche Module der neuen Technologie bereits dupliziert.

EINSPARUNGEN IM ÜBERBLICK*

Gewebesausschuss	4.303 kg/a
Energieverbrauch	21.899 kWh/a
CO ₂ -Äquivalente	ca. 70 t/a

*Auf Basis einer jährlichen Produktionsmenge von 18 t Gewebe

DER WEG ZUR FINANZIERUNG

Das Unternehmen nutzte 2017 auf Empfehlung der Sparkasse Westmünsterland im Vorfeld der Umsetzung die Unterstützung der PIUS-Finanzierung der EFA zur Antragstellung im Umweltinnovationsprogramm des Bundesumweltministeriums. Das Vorhaben wurde im Januar 2019 mit Mitteln in Höhe von rund 318.000

Euro aus dem BMUV-Umweltinnovationsprogramm gefördert. Nach der Bewilligung wurde die EFA mit der Erstellung des Abschlussberichts beauftragt. Der Projektabschluss erfolgte 2021. Insgesamt investierte die C. Cramer GmbH & Co. KG ca. 1.060.000 Euro in die Maßnahme.

Die Ansprechpartner

C. CRAMER GMBH & CO. KG

Dr. Christopher Lenz
+49 2568/9315 632
clenz@ccc-fabrics.com

EFFIZIENZ-AGENTUR NRW

Marcus Lodde
+49 203/378 79 58
lod@efanrw.de

Ilona Dierschke
+49 203/378 79 49
ild@efanrw.de

HERAUSGEBER

Effizienz-Agentur NRW
Dr.-Hammacher-Straße 49 | 47119 Duisburg
Tel. +49 203 / 378 79-30 | Fax +49 203 / 378 79-44
efa@efanrw.de | www.ressourceneffizienz.de



Im Auftrag des

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

