

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 112 (2005)

**Heft:** 6

**Artikel:** Griltex-Schmelzkleber : die Alternative zur Flammkaschierung

**Autor:** Nuessli, Rudolf

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-679080>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 01.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## GRILTEX-Schmelzkleber – die Alternative zur Flammkaschierung

Rudolf Nuessli, EMS-GRILTECH, Domat/Ems, CH

**Autos und Emissionen sind bereits seit Jahrzehnten ein Thema in der Fach- und Tagespresse. In den frühen 80er-Jahren galt es, das Antiklopftmittel Blei zu ersetzen. Dabei konnten durch den Katalysator die NO<sub>x</sub>-Konzentrationen deutlich reduziert werden.**

Die CO<sup>2</sup>-Emissionen und der damit verbundene Treibhauseffekt liefern immer wieder Diskussionsstoff auf höchster politischer Ebene. Der verbrauchsarme Dieselmotor kam erst kürzlich wegen Feinstaub ins Gerede, was dem Russpartikelfilter endgültig zum Durchbruch verholfen hat. Aber nicht nur zum Schutz der Umwelt wurden Massnahmen ergriffen. Die stetig steigende Zahl von Allergikern machte es notwendig, Autos mit Pollenfiltern auszurüsten.

### Fogging

Solange die Beeinträchtigungen von Außen kommen, können sie durch geeignete Filtersysteme eliminiert werden. Aber was ist mit Emissionen, die aus den Bauteilen der Fahrgastzelle austreten? Den Automobilherstellern ist das so genannte Fogging, das einen hartnäckigen Beschlag auf den Scheiben erzeugt, schon seit langem ein Dorn im Auge. Nicht nur die Optik wird wegen der verschmutzten Gläser beeinträchtigt wird, auch das Unfallrisiko steigt an, da die Lichtbrechung bei Sonneneinstrahlung oder durch die Scheinwerfer entgegenkommender Autos erhöht wird. Die flüchtigen, organischen Verbindungen (Volatile Organic Compounds)

beeinträchtigen auch das Wohlfühl während des Fahrens, da sie allergene Potenziale haben können. Da man die VOC nicht herausfiltrieren kann, ist der einzige Weg zur Reduktion die Verwendung emissionsarmer Komponenten.

Welche Bauteile können Emissionen verursachen?

- Textilien im Fahrzeuginnenbereich enthalten noch Rückstände der Hochveredlung, welche freigesetzt werden
- Weichmacher, die den «Softtouch» von Klebefilmen verbessern
- unsichtbare Bestandteile wie Schäume, welche zum Hinterpolstern der Sitze, Türverkleidungen und Dachhimmel eingesetzt werden

Der Verband der Automobilindustrie VDA hat in der Norm VDA 278 die Prüfung der VOC- und Fogging-Werten (FOG) nach der Thermodesorptions-Methode festgelegt. Da dabei nicht die einzelnen Komponenten, sondern der mehrlagige Verbund geprüft wird, werden auch die Emissionen des Klebemediums erfasst. Wie vermutet, erwies sich die gängige Flammkaschierung als ungeeignet. Durch das Abbrennen

der oberen Schaumschicht werden die Werte so stark erhöht, dass ein Einhalten der Grenzwerte unmöglich ist. Es spielt dabei keine Rolle, ob Schäume mit hohen oder niedrigen Emissionswerten eingesetzt werden.

Bei den Alternativen zur Flammkaschierung haben Schmelzkleber auf der Basis von Copolyestern die niedrigsten VOC- und FOG-Werte. In Tabelle 1 sind die wichtigsten GRILTEX-Copolyester von EMS-GRILTECH aufgelistet.

Andere Klebstoffe unterschreiten zwar für sich gemessen auch die Grenzwerte. Bei der Prüfung des Verbundes wird dann aber die Limate überschritten. Die niedrigen Emissionen der GRILTEX-Copolyester ergeben grössere Freiheitsgrade bei der Auswahl der anderen Komponenten. Es können z.B. stärkere Schäume verarbeitet werden, um den Sitzkomfort zu gewährleisten (Abb. 1).



Abb. 1: Schaumlaminierte Autokomponenten

Tab. 1: GRILTEX-Copolyester

	Physikalische Eigenschaften		Emissionen		
	Schmelzbereich [°C]	Schmelzviskosität @ 200°C [Pa*s]	Grenzwert	VOC [ppm]	FOG [ppm]
				100	250
Griltex 6E	125-130	290	geprüft nach VDA 278	3.3	0.1
Griltex 9 E	118-123	110		5.8	7.0
Griltex D 1377E	150-160	250		12.7	0.2

### Schmelzkleber

GRILTEX-Schmelzkleber können nach verschiedenen Verfahren auf die Warenbahn geschichtet werden. In Granulatform werden sie in Extrudern oder Schmelztanks aufgeschmolzen. Die Schmelze wird dann nach dem Gravurwalzenverfahren rasterförmig appliziert. Mit einer Mehrwalzenanlage oder Breitschlitzdüse kann sie als poröser oder geschlossener Film aufgetragen werden.

GRILTEX-Schmelzkleber in Pulverform werden mit Streuaggregaten kontaktlos beschichtet. Damit sie auf der Warenbahn haften, werden sie entweder mit Infrarot-Strahlung oder durch

Kontaktwärme aufgeschmolzen. Unabhängig von der Art der Beschichtung erfolgt die Laminatbildung in den meisten Fällen in demselben Arbeitsgang mit einem Zweiwalzen-, Band- oder Flachbandkalander.



Abb. 2: Das Servicecenter bei der EMS-Chemie

#### Servicecenter

EMS-GRILTECH unterhält an den Standorten Domat/Ems, CH, Sumter, USA, und Osaka, Japan, technische Service Zentren (Abb. 2). Dort haben Kunden die Möglichkeit, durch praxisnahe Versuche teure Produktionszeit einzusparen. Die langjährige Erfahrung in den Technischen Service Zentren zeigt, dass sich GRILTEX Schmelzklebstoffe, welche in der Simulation gut abgeschnitten haben, auch im Praxistest als die besten erweisen.

## Materialica – ContiTech zeigt neue Stoffe und Ideen

Mario Töpfer, ContiTech AG, Hannover, D

**Das Hochleistungsmaterial für Sport-, Outdoor- und Sicherheitsschuhe von ContiTech Elastomer Coatings gewinnt den Design Award für ContiMetalflex®.**

ContiTech Elastomer Coatings, Northeim (D), beteiligte sich mit neuen Hochleistungsmaterialien an der Materialica, die vom 20. bis 22. September 2005 in München stattfand. Zu sehen war unter anderem die Neuentwicklung ContiMetalflex® (Abb. 1), die in diesem Jahr den Materialica Design Award in der Kategorie Material gewonnen hat. «Durch den Einsatz verschiedener Festigkeitsträger und Pigmente sowie durch Variationen in den Beschichtungen sind die Einsatzmöglichkeiten dieses Materials besonders vielfältig», sagt Dr. Peter Bartholmei, Leiter des Segments Stoffe bei ContiTech Elastomer Coatings. Flexible Oberflächen können

mit neuen Effekten so gestaltet werden, wie es früher nur bei festen Trägermaterialien möglich war. ContiMetalflex® bietet der Kreativität keine Grenzen und hat obendrein noch eine lange Lebensdauer.

#### Elastomerer Verbundstoff

ContiMetalflex®, ein elastomerer Verbundstoff, ist mit Metall- oder Effektpigmenten beschichtet und besitzt eine schmutzabweisende Oberfläche. Das flexible Material hat Witterungs- und Verschleissbeständigkeit. Der Stoff ist flexibel, elastisch, reiss- und knickfest und nur schwer entflammbar. Temperaturen von minus 20° Kälte bis zu 120°

Hitze können ihm nichts anhaben, ebenso wenig wie UV-Strahlen. Durch die Schmutzabweisende Beschichtung muss er weniger häufig gereinigt werden. Ob im Automobil, in



Abb. 1: ContiMetalflex®, ein elastomerer Verbundstoff, beschichtet mit Metall- oder Effektpigmenten und einer schmutzabweisenden Oberfläche, kann in vielen Bereichen eingesetzt werden

der Industrie, im Schienen- und Luftverkehr, in Bedachungen, Schirmen, Möbeln und Lampen, in Freizeitausrüstung oder Sportbekleidung – ContiMetalflex® kann in vielen Bereichen eingesetzt werden.

#### Umweltverträgliche Beschichtung

Die Spezialisten von ContiTech haben jetzt ein Material für Sport-, Outdoor- und Sicherheitsschuhe entwickelt, das selbst härteste Tests meistert: CeraPrene® UHAR. Das Material, das auf dem seit 10 Jahren bewährten CeraPrene® aufbaut und über das ContiTech-Unternehmen Benecke-Kaliko AG vertrieben wird, macht sich Know-how aus der Reifentechnik zu Nutze. CeraPrene® UHAR besteht aus einem Vliestoff, der mit dem Hochleistungskautschuk NBR beschichtet wird. Es ist besonders umweltverträglich, da frei von PVC, Chrom, Cadmium und anderen Schwermetallen. Zudem ist es Wasserabweisend und auch bei niedrigen Temperaturen elastisch. Bei Tests zeigte das Material in der Dauerknickprüfung auch nach 150'000 Bewegungen im Vergleich zu herkömmlichen Materialien noch keine Ermüdungserscheinungen.

**BRERO**



Wir Scheren uns um Sie !

À vous couper le souffle !

**Alexander Brero AG**

Postfach 4361, Bözingenstrasse 39, CH - 2500 Biel 4  
Tel. +41 32 344 20 07 info@brero.ch  
Fax +41 32 344 20 02 www.brero.ch