



Smart Textiles – Vom optischen Effekt zur Funktionalität  
*Smart Textiles – From Optical Effects to Functionality*

# Smart Textiles – Vom optischen Effekt zur Funktionalität

## Smart Textiles – From Optical Effects to Functionality



ECKART Effektpigmente finden Verwendung in der Herstellung ansprechender Oberflächen. Bei Fahrzeugen, Haushalts- und Elektronikgeräten sorgen sie genauso wie in Kosmetikartikeln für ein brillantes Aussehen.

Speziell Textilien verleihen sie den ganz besonderen Touch. Neben dem breiten Angebot an Standardprodukten für dekorative Effekte bietet das ECKART-Portfolio innovative Produkte für besondere Anforderungen. Dazu gehören:

- Effektpigmente mit einem Eco-Passport des Hohenstein Instituts zur Verwendung in Ökotex-zertifizierten Textilien
- ummantelte Kupfer- und Goldbronzepigmente für hervorragende Waschpermanenz in Haushaltswäschen
- Effektpigmente zur Erzeugung von Logos und Schriftzügen mittels Lasertechnologie.

Über diese rein optischen Anwendungen hinaus werden Effektpigmente von ECKART für verschiedene funktionale Eigenschaften in Technischen Textilien und Smart Textiles eingesetzt.

*ECKART effect pigments are used for the creation of appealing surfaces. They produce outstanding effects on automobiles, home appliances, consumer electronic, cosmetic articles and many more.*

*For textiles, ECKART effect pigments contribute unique and special features. On top of the wide range of standard products for decorative effects, the ECKART portfolio offers innovative products for special requirements including:*

- *Effect pigments with Eco-Passport of the Hohenstein Institute for use in Ökotex-certified textiles*
- *Coated copper- and gold bronze pigments for improved washing resistance in home washes*
- *Effect pigments for logos and letterings by means of laser technology.*

*Beyond solely optical applications ECKART effect pigments are used for functional properties in Technical and Smart Textiles.*





### Leitfähigkeit & Heizelemente

Sitzheizungen moderner Autos oder beheizbare Kleidungsstücke sind typische Beispiele im Bereich Smart Textiles, in denen Leitpigmente von ECKART in zahlreichen Beschichtungssystemen vielseitig einsetzbar sind.



### Conductivity & Heating

*Seat heating of modern automobiles or heat-controllable garments are typical examples for Technical Textiles in which ECKART's conductive pigments can be applied in various coatings systems.*



### EMI-Abschirmung

Des Weiteren ist es möglich, elektrisch leitende Schichten zur EMI-Abschirmung herzustellen, z.B. gegen Handystrahlung.

### EMI Shielding

*It is possible to generate conductive layers for EMI shielding, e.g. against mobile phone radiation.*



### Wärmereflexion und Schutz vor UV-Strahlung

Ähnlich dem Thermoskannen-Prinzip können Metalleffektpigmente Wärme ins Innere zurückreflektieren. Diese Eigenschaft wird für Jalousien oder Baumembranen genutzt. So wird die Temperatur im Raum auf konstantem Niveau gehalten und führt zu einem reduzierten Energieverbrauch. Umgekehrt werden diese Pigmente auch eingesetzt, um zu verhindern, dass Hitze in Räume eindringt. Darüber hinaus schützen die Pigmente vor schädlicher ultravioletter Strahlung, indem sie die Durchlässigkeit der Textilien für Strahlung reduzieren. Neben der Wärmereflexion und dem Strahlungsschutz eröffnen neuartige Produkte dem Designer die Möglichkeit, eine Vielzahl von Farbnuancen zu kreieren.

### Heat Reflection and UV-Protection

*Similar to the thermos flask principle, metal effect pigments reflect warmth back to the inside. This property is used for blinds and membranes used in construction so that the inside temperature is kept at a constant level and the energy consumption can therefore be reduced. Inversely, these pigments are also used to keep heat outside. Beyond that the pigments provide protection against harmful ultraviolet radiation by reducing the transmittance of the textile for UV-radiation. In addition to heat reflectivity and radiation protection newly developed products open up a multitude of color shades to designers.*



### Abriebbeständigkeit

Im Sport- oder Arbeitsbereich, für Produktionshandschuhe oder für Sitzbezüge benötigen Textilien eine hohe Abriebbeständigkeit. Ausgewählte Effektpigmente werden diesen Anforderungen gerecht. Sie halten den hohen mechanischen Reibbelastungen stand und sind darüber hinaus waschpermanent und chemikalienstabil.

### Wear Resistance

*Sportswear, work clothes and gloves or seat covers require high abrasion resistance. Selected high performance effect pigments meet those high requirements. They withstand high mechanical abrasion stress and in addition are extremely washing- and chemical resistant.*



### Sperrschichten

Spezielle, nachbehandelte Pigmente sind ideal geeignet für Stoffe, die vor Kälte, Hitze sowie sonstigen Witterungs- und Umwelteinflüssen geschützt werden müssen. Die plättchenförmige Gestalt der Pigmente sorgt dafür, dass sie eine Barriere gegen Feuchtigkeit sowie viele andere chemische Stoffe bilden. Typische Anwendungsbeispiele umfassen LKW-Planen und Fahrzeugarmaturen, wo Sperrschichten gegen Weichmachermigration gebildet werden.

### Barrier Layer

*Special, after-treated pigments are perfectly suited for fabrics that must be protected against cold, heat or any other weather- and environmental influences. The flake-shaped pigments provide a barrier layer against moisture and various other chemical substances. Typical applications include truck tarpaulins or vehicle dashboards, where barriers against migration of plasticizers must be provided.*

Alle zuvor genannten ECKART Effektpigmente können mittels Druck- oder Beschichtungsverfahren appliziert werden.

*All above mentioned ECKART effect pigments can be applied by printing or coating.*



ECKART GmbH  
Guentersthal 4  
91235 Hartenstein, Germany  
Tel +49 9152 77-0  
Fax +49 9152 77-7008  
info.eckart@altana.com  
www.eckart.net

*ECKART America Corporation*  
4101 Camp Ground Road  
Louisville, Kentucky 40211, USA  
Tel +1 502 775-4241  
Fax +1 502 775-4249  
Toll-free 877 754 0001  
info.eckart.america.ky@altana.com  
www.eckart.net

*ECKART Asia Ltd.*  
Unit 3706-08, 37/F  
248 Queen's Road East  
Wan Chai, Hong Kong  
Tel +852 3102 7200  
Fax +852 28 82 5366  
info.eckart.asia@altana.com  
www.eckart.net

1/July2014.1 FA  
099201XX0  
Printed with:  
Tinted METALSTAR 06 7500 PANTONE Premium Silver

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis – besonders unter Berücksichtigung der Informationen in unseren technischen Datenblättern und Sicherheitsdatenblättern – auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich.

Mit freundlicher Empfehlung  
*With compliments*

*This information and our technical advice – whether verbal, in writing or by way of trials – are given in good faith but without warranty, and this also applies where proprietary rights of third parties are involved. Our advice does not release you from the obligation to verify the information currently provided – especially that contained in our safety data and technical information sheets – and to test our products as to their suitability for the intended processes and uses. The application, use and processing of our products and the products manufactured by you on the basis of our technical advice are beyond our control and, therefore, entirely your own responsibility.*