



## STANDART® PCS

Stable Non-leafing Aluminum Pigments  
for Powder Coatings

*Stabile non-leafing Aluminiumpigmente  
für Pulverlacke*

# Pigments for Dry-Blend and Bonding

## *Pigmente für Dry-Blend und Bonding*

Stable non-leafing Aluminum Pigments  
*Stabile non-leafing Aluminiumpigmente*

### STANDART® PCS

PCS is a product generation of high-performance aluminum pigments for powder coatings.

These pigment grades are completely coated with a very stable and homogeneous protective layer. Pigments made of high-purity aluminum are encapsulated in a compact silicon dioxide matrix by a special sol-gel process (PCS = powder coating sol-gel process).

The most important feature of PCS pigments is their extra-ordinary chemical resistance. Therefore PCS pigments are preferably used where the requirements for chemical resistance of powder coatings are very high and the resistance properties of the PCR and PCA series are not sufficient.

The decisive advantages of PCS pigments are:

- excellent chemical resistance
- good rub resistance in single-layer powder coating applications
- good pigment wetting
- distinct non-leafing properties
- good shear stability – therefore very suitable for processing with the bonding technique
- good electrical charging
- easy processing with Corona and Tribo techniques

The typical pigment level of PCS aluminum pigments varies between 0.5% and 5.0%.

The PCS pigment range includes nine pigment grades which provide the formulation of an extensive variety of optical effects, from crystalline sparkling to silky gloss.

*PCS ist eine Produktgeneration von Hochleistungs-Aluminiumpigmenten für Pulverlacke.*

*PCS-Pigmente haben eine vollständige, äußerst stabile Oberflächenbeschichtung, bei der Pigmente aus hochreinem Aluminium durch ein spezielles Sol-Gel-Verfahren in eine kompakte Siliziumdioxidmatrix eingekapselt werden (PCS = Powder Coating Sol-Gel-Verfahren).*

*Der größte Vorteil von PCS-Pigmenten ist ihre außergewöhnlich gute Chemikalienbeständigkeit. Daher kommen PCS-Pigmente vor allem dort zum Einsatz, wo höhere Anforderungen an die Chemikalienbeständigkeit der Pulverlackbeschichtung gestellt werden und die Beständigkeitseigenschaften der PCR -und PCA-Typen nicht ausreichen.*

*Die entscheidenden Vorteile von PCS-Pigmenten sind:*

- *hervorragende Chemikalienbeständigkeit*
- *gute Abriebbeständigkeit in einschichtigen Pulverlack-Applikationen*
- *gute Pigmentbenetzung*
- *ausgeprägte non-leafing Eigenschaften*
- *gute Scherstabilität – dadurch besonders geeignet für die Verarbeitung im Bondingverfahren*
- *gute elektrische Aufladbarkeit*
- *problemlose Verarbeitung in der Corona- und Tribo-Applikation*

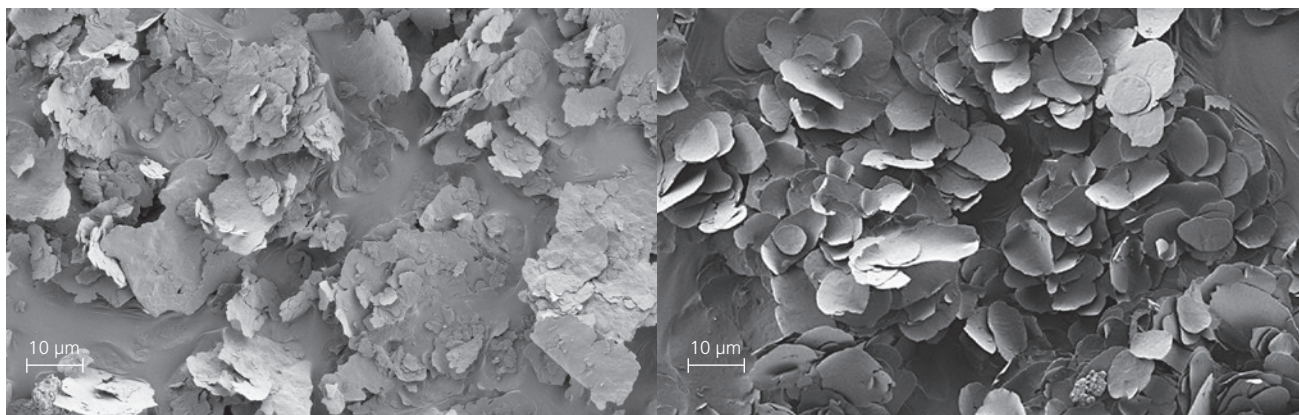
*Die typische Pigmentierungshöhe von PCS-Aluminium-Pigmenten beträgt 0,5% – 5,0%.*

*Das PCS-Pigmentprogramm umfasst neun Pigmenttypen, mit denen sich sämtliche optische Effekte von kristallin glitzernd bis seidenmatt problemlos darstellen lassen.*

# Pigments for Dry-Blend and Bonding

## Pigmente für Dry-Blend und Bonding

Stable non-leafing Aluminum Pigments  
*Stabile non-leafing Aluminium Pigmente*



Microscopic pictures of PCS 1000 cornflake (left) in comparison to PCS 900 silverdollar (right) / *Mikroskopische Bilder von PCS 1000 Cornflakes (links) und PCS 900 Silberdollar (rechts)*



Appearance of PCS 1000 (left) and PCS 900 (right) / *Optik von PCS 1000 (links) und PCS 900 (rechts)*

STANDART® PCS Type /Typ	Average particle size / <i>Mittlere Teilchengröße</i>	Bulk density (typical value) / <i>Schüttdichte (typischer Wert)</i>	Screen analysis/Wet sieving with organic solvents as rinsing liquid / <i>Siebanalyse/Nasssiebung mit organischen Lösemitteln als Spülflüssigkeit</i>
	determined with / <i>ermittelt mit</i> Sympatec Helos		acc. to / <i>nach</i> DIN 53196 <71 min. %
	D50 approx. / <i>ca. µm</i>	approx. / <i>ca. kg/l</i>	
PCS 5000	51	0,4	99,9
PCS 3500	33	0,4	99,9
PCS 2000	20	0,2	99,9
PCS 1500	15	0,2	99,9
PCS 1000	11	0,2	99,9
PCS 900	9	0,1	99,9
PCS 600	6	0,1	99,8

# Technical and Safety Information

## Technische und Sicherheitsinformationen

Type	Particle size D50 [µm] approx.	Surface Treatment	Chemical Resistance	Mortar Test	Florida Test	Humidity Test	Min. Ignition Energy	Remark
<b>Non-Leafing Aluminum Pigments</b>								
<b>PCS (high performance)</b>								
PCS 5000	51	Sol-Gel Silica	++	++	+++	+++	100mJ<MIE<300mJ	Silverdollar
PCS 3500	33	Sol-Gel Silica	++	++	+++	+++	100mJ<MIE<300mJ	Silverdollar
PCS 2000	20	Sol-Gel Silica	++	+	++	+++	10mJ<MIE<30mJ	Cornflake
PCS 1500	15	Sol-Gel Silica	++	+	++	+++	3mJ<MIE<10mJ	Cornflake
PCS 1000	11	Sol-Gel Silica	++	+	+	+++	MIE<3mJ	Cornflake
PCS 900	9	Sol-Gel Silica	++	+	+	+++	No data available*	Silverdollar, excellent hiding
PCS 600	6	Sol-Gel Silica	++	+	+	+++	No data available*	Silverdollar, excellent hiding

**Important: Test results can differ depending on binder system, effect pigment load and processing parameters.**

**Rating:** +++ excellent

++ very good

+ good (for exterior application and whenever chemical resistance of the finished powder coat is required, a protective clear coat is necessary to protect the metallic finish from unwanted corrosion process)

○ fair (for exterior application and whenever chemical resistance of the finished powder coat is required, a protective clear coat is necessary to protect the metallic finish from unwanted corrosion process)

Explosion data of basic powder coatings and the most important effect pigments			
Solid powder (or mixture of solid powders)	Lower explosion limit g/m <sup>3</sup>	Ignition temperature °C	Minimum ignition energy mJ
Powder Coating	30	450	< 10
Aluminum pigment powder **	30	650	< 1 **
Gold bronze pigment powder	750	390	> 30
Pearlescent effect pigment powder	–	–	–

\* No data available; please see left chart for your reference.

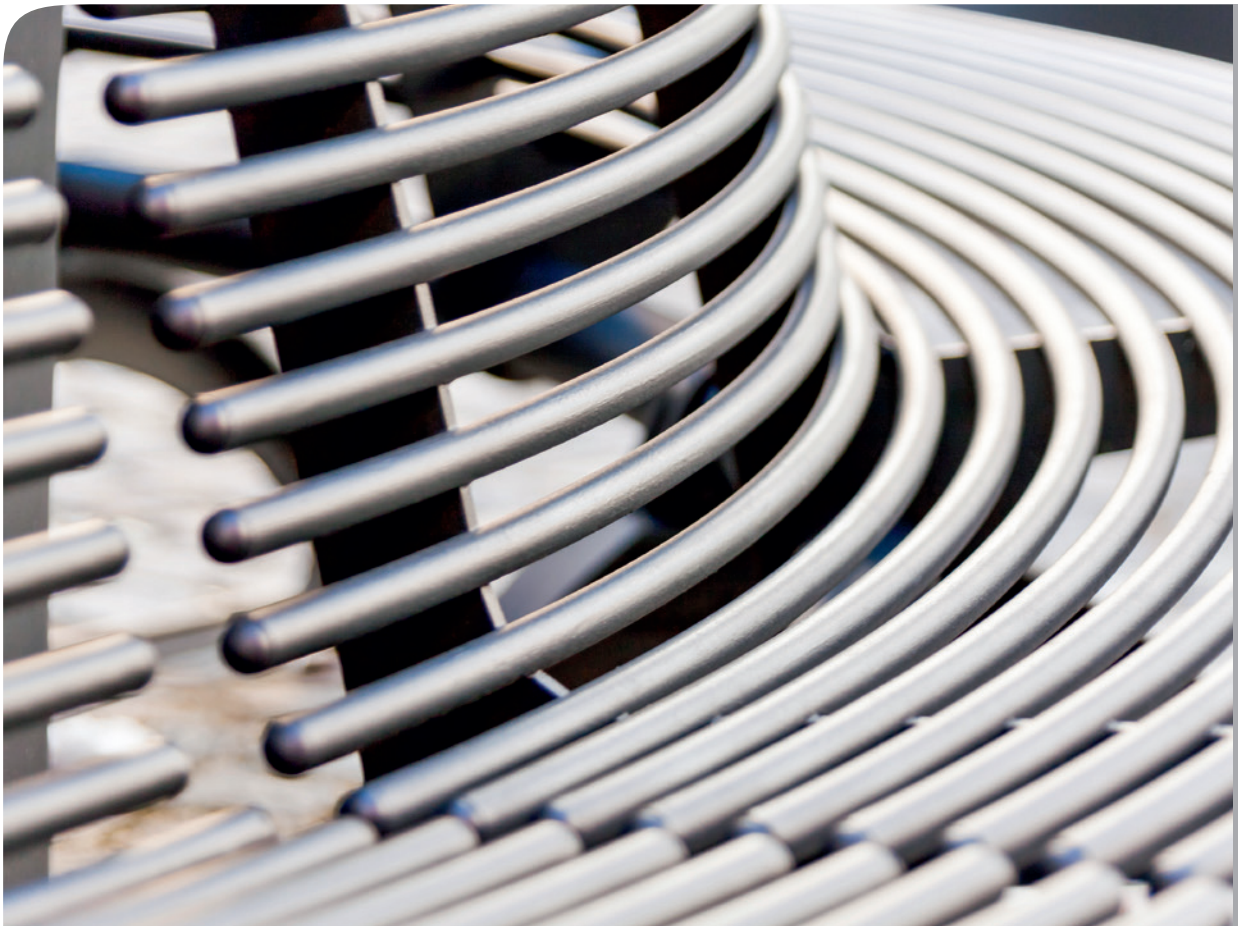
\*\* Values depend on the particle size: The minimum ignition energy may fall below 1 mJ when aluminum pigment particles are very small (D50 < 10 µm), whereas coarse aluminum pigment grades (D50 > 50 µm) partly exhibit minimum ignition energy of more than 200 mJ.

Please note

*Bitte beachten Sie*

A protective clear coating is recommended for outdoor applications and all areas where particularly high demands are made on chemical stability, in order to prevent undesired signs of corrosion on the metallic effect coating.

*Für Anwendungen im Außenbereich und überall dort, wo besonders hohe Ansprüche an die chemischen Beständigkeiten gestellt werden, ist die Überlackierung mit einem schützenden Klarlack empfehlenswert, um unerwünschte Korrosionserscheinungen der Metalleffekt-lackierung zu verhindern.*





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, Sunlight Tower  
248 Queen's Road East  
Wan Chai, Hong Kong  
Tel: +852 3102 7200  
Fax: +852 2882 5366  
info.eckart.asia@altana.com  
www.eckart.net

0.5/November2018.5 PC  
099109XX0

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.

With compliments  
*Mit freundlicher Empfehlung*

*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.*