



## **STANDART® PCBF**

Pigment Preparations for Bonding  
Quality with Dry-Blend Processing  
*Pigmentpräparationen für Bonding-  
Qualität mit Dry-Blend-Verarbeitung*

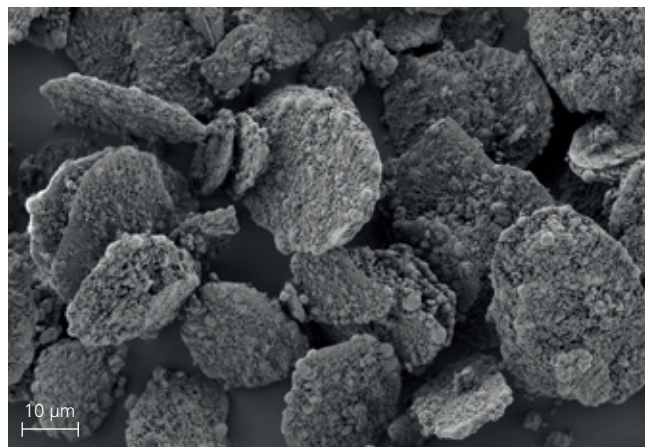
## Pigment Preparations for Dry-Blend / Pigmentpräparationen für Dry-Blend

STANDART® PCBF non-leafing aluminum pigment preparations achieve highly interesting metallic effects that were previously impossible to achieve with powder coatings. They are produced using a proprietary coating concept that makes STANDART® PCBF so unique: To date, there are no comparable competing products on the global market.

The particles are encapsulated with an inorganic sol-gel silicate layer and additionally with a second coating of a thermally curable binder. This preparation contains less than 50 % of a silicate encapsulated aluminum pigment and more than 50 % of a carboxyl group functional polyester with an acid number of 25.

PCBF stands for "Powder Coatings Bonding Free." The application properties of coatings containing PCBF pigment preparations and produced by the dry blend process are comparable to bonded powder coatings. This applies in particular to the recovery stability of the powder coating. These advantages lead to powder coatings with bonding quality without the use of bonding equipment.

With the latest product development STANDART® PCBF 1900, powder coating manufacturers can achieve structureless, cloud-free effects without the need for bonding - thanks to the combination of the fine particle size and the patented PCBF coating technology.



SEM picture of STANDART® PCBF 3500 / REM-Bild von STANDART® PCBF 3500

*Die non-leafing Aluminiumpigment-Präparationen von STANDART® PCBF erzielen hochinteressante Metallic-Effekte, die bislang mit Pulverlacken nicht darstellbar waren. Sie werden anhand eines patentrechtlich geschützten Beschichtungskonzeptes hergestellt, welches STANDART® PCBF so einzigartig macht: Es existieren keine vergleichbaren Konkurrenzprodukte auf dem globalen Markt.*

*Die Partikel sind mit einer anorganischen Sol-Gel-Silikatschicht und zusätzlich mit einer zweiten Beschichtung aus thermisch aushärtbarem Bindemittel eingekapselt. Diese Präparation enthält weniger als 50 % eines silikatgekapselten Aluminiumpigments und mehr als 50 % eines carboxyl-gruppenfunktionellen Polyesters mit einer Säurezahl von 25.*

*PCBF steht für „Powder Coatings Bonding Free“. Die Applikationseigenschaften von Lacken, die PCBF-Pigmentpräparationen enthalten und durch das Dry-Blend-Verfahren hergestellt wurden, sind vergleichbar mit gebondeten Pulverlacken. Dies gilt insbesondere für die Rückgewinnungsstabilität des Pulverlackes. Diese Vorteile führen zu Pulverlacken mit Bonding-Qualität ohne Verwendung von Bonding-Equipment.*

*Mit der neuesten Produktentwicklung STANDART® PCBF 1900 können Pulverlackhersteller strukturlose, wolkenfreie Effekte ohne die Notwendigkeit von Bonding erreichen – dank der Kombination aus der feinen Partikelgröße und der patentierten PCBF-Beschichtungstechnologie.*

## Pigment Preparations for Dry-Blend / Pigmentpräparationen für Dry-Blend

### Further advantages of this kind of pigment preparations:

- Excellent compatibility in powder coating systems
- Easy handling with Dry-Blend method without cloudiness while application
- Higher resistance properties as no bonding process is required – thus less shear influence, which would damage the protective pigment encapsulation
- Excellent results in QUV, Florida exposure and humidity resistance tests
- Excellent workability (due to chargeability)
- Recommended if high pigment loadings are required – up to 20 % is possible
- Powder coatings with optical properties of wet paints are achievable
- Aluminum content of the pigment preparation is less than 50 % – no dangerous good
- Excellent storage stability, shelf life of 2 years
- Bonding is not necessary, but possible, to stick other pigments to the surface of the coating

### Weitere Vorteile dieser Art von Pigmentpräparationen:

- Gute Verträglichkeit mit allen gängigen Pulverlacksystemen
- Einfache Handhabung – trotz Dry-Blend-Mischung keine Wolkigkeit
- Höhere Beständigkeitseigenschaften durch Verzicht auf Bonding-Prozess – dadurch weniger Schereinwirkung, welche die schützende Pigmenteinkapselung beschädigen würde
- Ausgezeichnete Ergebnisse bei QUV-, Florida- und Feuchtigkeitsbeständigkeits-Tests
- Gute elektrische Aufladbarkeit
- Hoher Pigmenteinsatz möglich (bis zu 20 % bezogen auf die Gesamtformulierung)
- Erzielung von Pulverlacken mit vergleichbaren optischen Eigenschaften wie Nasslacke
- Aluminiumgehalt der Pigmentpräparation unter 50 % – kein Gefahrgut
- Hervorragende Lagerstabilität, Haltbarkeit von 2 Jahren
- Bonding ist nicht notwendig, aber möglich, um andere Pigmente auf die Oberfläche der Beschichtung zu kleben

STANDART® PCBF	Article No. / Artikelnummer	Average particle size / Mittlere Teilchengröße determined with / ermittelt mit Sympatec Helos  approx./ ca. [µm]	Bulk density (typical value) / Schüttdichte (typischer Wert) approx./ ca. kg/l	Pigment content / Pigmentanteil  [%]
Type / Typ		D50		
PCBF 5000	023570	50	0.2 – 0.5	39 – 49
PCBF 3500	022057	34	0.2 – 0.5	39 – 49
PCBF 1900	027487	19	0.2 – 0.5	30 – 37



For more information and our video, please use this QR code.  
Weitere Informationen sowie unser Video, erhalten Sie über diesen QR-Code.



# Technical and Safety Information / Technische und Sicherheitsinformationen

STANDART® Type	Particle size D50 [µm] approx.	Surface Treatment	Chemical Resistance	Mortar Test	Florida Test	Humidity Test	Min. Ignition Energy	Remark
<b>Special non-leaving aluminum pigment preparations</b>								
<b>PCBF (bonding-free)</b>								
PCBF 5000	50	Sol-Gel Silica and carboxylated polyester binder	++++	++++	++++	++++	No data available*	Recommended for film thickness > 60 µm
PCBF 3500	34	Sol-Gel Silica and carboxylated polyester binder	++++	++++	++++	++++	30mJ<MIE<100mJ	Recommended for film thickness > 60 µm
PCBF 1900	19	Sol-Gel Silica and carboxylated polyester binder	++++	++++	++++	++++	No data available*	Recommended for film thickness > 60 µm

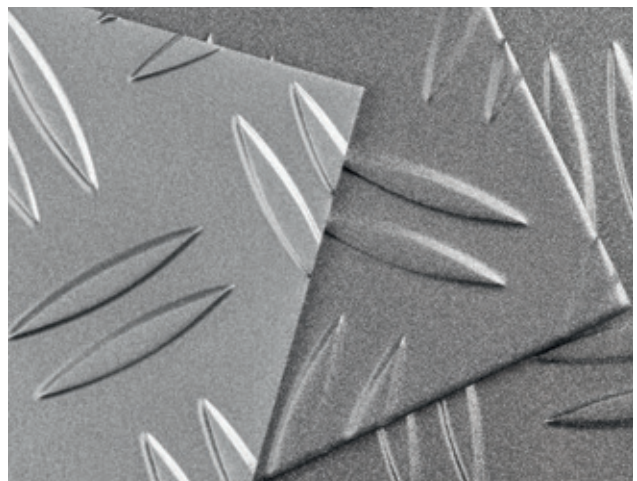
**Important: Test results can differ depending on binder system, effect pigment load and processing parameters.**

- Rating:**
- ++++ superior
  - +++ 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.



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

With compliments  
*Mit freundlicher Empfehlung*

ECKART America Corporation  
830 East Erie Street  
Painesville, Ohio 44077, USA  
Tel +1 440 954-7600  
Fax +1 440 354-6224  
Toll-free: 800 556 1111  
info.eckart.america.oh@altana.com  
www.eckart.net

ECKART Asia Ltd.  
Room 701-3, 7th floor C C Wu Building  
302-308 Hennessy Road  
Wan Chai, Hong Kong  
Tel +852 3102 7200  
Fax +852 2882 5366  
info.eckart.asia@altana.com  
www.eckart.net

0/March 2024.4 PC PDF  
022685XX0

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.

*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.*