



Effektpigmente für Kunststoffe /
Effect Pigments for Plastics

A member of  **ALTANA**

 **ECKART**

Inhalt / Contents

STANDART®, STAPA®, MASTERSAFE – Aluminiumpigmente / <i>STANDART®, STAPA®, MASTERSAFE – Aluminium Pigments</i>	4
STANDART®, MASTERSAFE – Aluminiumpigmente: Pulver und Pellets / <i>STANDART®, MASTERSAFE – Aluminium Pigments: Powder and Pellets</i>	6
STAPA® – Aluminiumpigmente: Pasten / <i>STAPA® – Aluminium Pigments: Pastes</i>	8
STANDART® – Goldbronzepigmente: Pulver / <i>STANDART® – Gold Bronze Pigments: Powders</i>	10
MASTERSAFE Gold – Goldbronzepigmente: Pellets / <i>MASTERSAFE Gold – Gold Bronze Pigments: Pellets</i>	12
LUXAN – Glasbasierende Perlglanzpigmente / <i>LUXAN – Glass-based Pearlescent Pigments</i>	14
LUXAN K Serie – Glasbasierende Perlglanzpigmente / <i>LUXAN K Series – Glass-based Pearlescent Pigments</i>	16
SYMIC – Synthetische Perlglanzpigmente / <i>SYMIC – Synthetic Pearlescent Pigments</i>	18
LASERSAFE – Lasermarkierungsadditiv / <i>LASERSAFE – Laser Marking Additive</i>	20
Produkttempfehlungen für die Einfärbung von Kunststoffen / <i>Product Recommendations for Colouring Plastic Material</i>	22
ECKART – Effektpigmente in Kunststoffen / <i>ECKART – Effect Pigments in Plastics</i>	24
Verminderung von Fließlinien und Bindenähten bei Formteilen / <i>Reduction of Flow Lines and Accentuated Seams</i>	25
ECKART – Innovationen für die Märkte der Welt / <i>ECKART – Innovations for all Markets</i>	26

Aluminiumpigmente / Aluminium Pigments

STANDART® Aluminium-Pulverpigmente

Aluminium-Pulverpigmente sind frei von Bindemitteln und bestehen nahezu vollständig aus Aluminium.

Die Aluminiumpigmente Resist werden in Glas eingekapselt. Dadurch lässt sich eine exzellente Stabilität gegenüber Bewitterungseinflüssen, Temperaturbelastungen und aggressiven chemischen Substanzen erzielen.

STAPA® Aluminium-Pigmentpasten

STAPA® Pigmentpasten haben gegenüber den STANDART® Pigmentpulvern den Vorteil der staubfreien Verarbeitung und der besseren Dispergierbarkeit.

Die Auswahl des Anpassungsmittels richtet sich nach der Verträglichkeit mit dem zu verarbeitenden Kunststoff, z. B. medizinisches Weißöl (WM) oder epoxidisiertes Sojaöl (DL).

Der Pigmentgehalt beträgt bei STAPA® Pigmentpasten 80%.

STANDART® Aluminium Pigment Powders

Aluminium pigment powders are free of binders and consist almost completely of aluminium.

The aluminium pigment Resist is encapsulated with glass, which leads to excellent stability regarding weather resistance, high temperature and aggressive chemical agents.

STAPA® Aluminium Pigment Pastes

STAPA® pigment pastes enable a dust-free processing and are easier to disperse compared with STANDART® pigment powders.

The selection of the pasting agent depends on the compatibility of the plastic to be processed, e.g. medical white oil (WM) or epoxidised soybean oil (DL).

The pigment content in all STAPA® pigment pastes is 80%.

MASTERSAFE Aluminiumpigment-Pellets

Neben den traditionellen Lieferformen STANDART® Pigmentpulver und STAPA® Pigmentpasten stehen die Metalleffektpigmente auch als Pellets zur Verfügung.

Im Vergleich mit Pulvern und Pasten bieten MASTERSAFE Pellets entscheidende Vorteile:

- Staubfreiheit und somit einfache und sichere Handhabung
- automatische Dosierbarkeit
- sehr leichte Dispergierbarkeit
- geruchsarm
- lösemittelfrei
- hervorragende Lagerstabilität
- in vielen Ländern für Lebensmittelverpackungen geeignet

Der Pigmentgehalt beträgt bei MASTERSAFE Pellets immer 80%.

Trägermaterial und Einsatzgebiete:

MASTERSAFE Micropellet: Polyolefin.
Aufgrund des Trägermaterials hauptsächlich in Polyolefinen.

MASTERSAFE Silver: PE-Wachs und Dispergierhilfsmittel. Universell einsetzbar, auch in technischen Polymeren und dort, wo kleine Mengen von PE-Wachs nicht stören.

MASTERSAFE Aluminium Pigment Pellets

In addition to the conventional delivery forms of STANDART® pigment powders and STAPA® pigment pastes, metallic effect pigments are also available as pellets.

The key advantages of MASTERSAFE pellets in comparison with powders and pastes are:

- *Dust-free and therefore easy and safe handling*
- *Automatic metering*
- *Easy to disperse*
- *Low odour*
- *Free of solvents*
- *Excellent storage stability*
- *Suitable for food packaging in many countries*

The pigment content in all MASTERSAFE pellet products is always 80%.

Carrier and field of application:

MASTERSAFE Micropellet: Polyolefin.
According to the carrier mainly in polyolefins.

MASTERSAFE Silver: *PE wax and dispersion agent. Generally adaptive, also in technical polymers and where small amounts of PE wax are tolerable.*

Aluminiumpigmente: Pulver und Pellets / Aluminium Pigments: Powder and Pellets

STANDART® Basispigment/ Base Pigment	Teilchengrößenverteilung/ Particle Size Distribution D50 ca./approx. [µm]	Pulverpigment/ Pigment Powder	MASTERSAFE Micropellet	MASTERSAFE Silver	Effekte und Eigenschaften/ Effects and Properties
Chromal V	13		MP 10-20B	10203	
	13		MP 11-20B		Deckend/Opaque
Reflexal 198	11	Aluminium Pulver/Powder Reflexal 198			
	9		MP 09-20B		Brillant und fein/ Brilliant and fine, opaque
	15		MP 15-20B		Hell und fein, noch deckend/ Bright and fine, still opaque
Reflexal 2156	16		MP 16-20B	16203	
Reflexal 2154	20		MP 20-20B		
Reflexal 216	29		MP 29-20B		Zum Abmischen mit Buntpigmenten/ To be blended with colour pigments
Reflexal 214	34	Aluminium Pulver/Powder Reflexal 214	MP 34-20B	35203	
Chromal I	39	Aluminium Pulver/Powder Chromal I			
Reflexal 212	49		MP 50-20B	49203	Feiner Glitzereffekt/ Fine sparkling effect
Reflexal 211	60	Aluminium Pulver/Powder Reflexal 211	MP 68-20B	60203	
Reflexal 145	145	Aluminium Pulver/Powder Reflexal 145		145204	Intensiver Glitzereffekt/ Intensive sparkling effect
Reflexal 135	235	Aluminium Pulver/Powder Reflexal 135		235204	
Reflexal 125	325	Aluminium Pulver/Powder Reflexal 125			
Reflexal 35	35	Aluminium Pulver/Powder Reflexal 35	MP 35-20B		Minimale Tendenz zur Fließlinienmar- kierung/Minimal tendency to mark flow lines
Reflexal 55	55	Aluminium Pulver/Powder Reflexal 55	MP 55-20B		
Reflexal 100	100	Aluminium Pulver/Powder Reflexal 100	MP 100-20B		
Resist 2156	16	Aluminium Pulver/Powder Resist 2156			
Resist 501	20	Aluminium Pulver/Powder Resist 501			
Resist 214	40	Aluminium Pulver/Powder Resist 214			Beschichtete Aluminiumpigmente/ Coated aluminium pigments
Resist 212	47	Aluminium Pulver/Powder Resist 212			
Resist 211	60	Aluminium Pulver/Powder Resist 211			

Temperaturstabilität/ Temperature Stability

> 300 °C (bei 5 Min. Verweilzeit in der Spritzgussmaschine)

> 300 °C (570 F) (5 min. dwell time in the injection machine)

Aluminiumpigmente: Pasten /

Aluminium Pigments: Pastes

STAPA® Basispigment/ Base Pigment	Teilchengrößenverteilung/ <i>Particle Size Distribution</i>	WM Paste	DL Paste	Effekte und Eigenschaften/ <i>Effects and Properties</i>
	D50 ca./approx. [µm]			
	6	STAPA® WM 40-E		
Chromal V	13	STAPA® WM Chromal V/80	STAPA® DL Chromal V/80	Deckend/ <i>Opaque</i>
Reflexal 197	11	STAPA® WM Reflexal 197/75		
Reflexal 198	11	STAPA® WM Reflexal 198/75		
Reflexal 2156	16	STAPA® WM Reflexal 2156/80	STAPA® DL Reflexal 2156/80	Hell und fein, noch deckend/ <i>Bright and fine, still opaque</i>
Reflexal 161	25	STAPA® WM Reflexal 161/80	STAPA® DL Reflexal 161/80	
Reflexal 216	29	STAPA® WM Reflexal 216/80		
Reflexal 214	34	STAPA® WM Reflexal 214/80	STAPA® DL Reflexal 214/80	Zum Abmischen mit Buntpigmenten/ <i>To be blended with colour pigments</i>
Chromal I	39	STAPA® WM Chromal I/80	STAPA® DL Chromal I/80	
Reflexal 212	49	STAPA® WM Reflexal 212/80	STAPA® DL Reflexal 212/80	Feiner Glitzereffekt/ <i>Fine sparkling effect</i>
Reflexal 211	60	STAPA® WM Reflexal 211/80	STAPA® DL Reflexal 211/80	
Resist 2156	16	STAPA® WM Resist 2156/80	STAPA® DL Resist 2156/80	Beschichtete Aluminiumpigmente/ <i>Coated aluminium pigments</i>
Resist 501	20		STAPA® DL Resist 501/80	
Resist 214	40		STAPA® DL Resist 214/80	
Resist 212	47		STAPA® DL Resist 212/80	

Temperaturstabilität / *Temperature Stability*

> 300 °C (bei 5 Min. Verweilzeit in der Spritzgussmaschine)

> 300 °C (570 F) (5 min. dwell time in the injection machine)

WM = medizinisches Weißöl/*Medical white oil*DL = epoxidiertes Sojaöl/*Epoxidised soya oil*

STANDART®

Goldbronzepigmente: Pulver / Gold Bronze Pigments: Powders

Resist-Pigmente sind in Glas eingekapselte Goldbronzepigmente, wodurch sich eine exzellente Stabilität gegenüber Temperaturbelastungen und aggressiven chemischen Substanzen erzielen lässt.

The gold bronze pigment Resist is encapsulated into glass, which provides an excellent stability in high temperature and aggressive chemical agents.

STANDART® Pulverpigment/ Pigment Powder	Teilchengrößenverteilung/ Particle Size Distribution D50 ca./approx. [µm]	Effekte/ Effects
Resist Rotoflex PG Resist Rotoflex RPG Resist Rotoflex RG	8	Deckend/Opaque
Resist AT Cu Resist AT PG Resist AT RPG Resist AT RG	14	Hell und fein, noch deckend/ Bright and fine, still opaque
Resist CT Cu Resist CT PG Resist CT RPG Resist CT RG	28	Brillant/Brilliant
Resist LT Cu Resist LT PG Resist LT RPG Resist LT RG	40	Feiner Glitzereffekt/ Fine sparkling effect

Temperaturstabilität / Temperature Stability

- > 260 °C (bei 5 Min. Verweilzeit in der Spritzgussmaschine)
- > 260 °C (500F) (5 min. dwell time in the injection machine)

- Cu = Kupfer/Copper
- PG = Bleichgold/Pale gold
- RPG = Reichbleichgold/Rich pale gold
- RG = Reichgold/Rich gold

Goldbronzepigmente: Pellets / Gold Bronze Pigments: Pellets

Neben den traditionellen Lieferformen von STANDART® Pigmentpulvern und STAPA® Pigmentpasten stehen diese Metalleffektpigmente auch als Pellets unter der Bezeichnung MASTERSAFE Gold in verschiedenen Produktvarianten zur Verfügung.

Additionally to the conventional delivery forms of STANDART® pigment powders and STAPA® pigment pastes, metallic effect pigments are also available as pellets named MASTERSAFE Gold.

Zu den entscheidenden Vorteilen von MASTERSAFE Gold zählen:

- Staubfreiheit und somit einfache und sichere Handhabung
- automatische Dosierbarkeit
- sehr leichte Dispergierbarkeit
- geruchsarm
- lösemittelfrei
- hervorragende Lagerstabilität
- in vielen Ländern für Lebensmittelverpackungen geeignet

The key advantages of MASTERSAFE Gold in comparison with powders and pastes are:

- Dust-free and therefore easy and safe handling
- Automatic metering
- Easy to disperse
- Low odour
- Free of solvents
- Excellent storage stability
- Suitable for food packaging in many countries

Der Pigmentanteil von MASTERSAFE Gold beträgt 90%. Der Rest enthält Dispergierhilfsmittel und PE-Wachs.

The pigment concentration is always 90% in all MASTERSAFE Gold pellets. The remainder consists of dispersion agents and PE wax.

Einsatzgebiete:

Aufgrund des Trägermaterials bevorzugt in Polyolefinen. MASTERSAFE Gold kann jedoch überall dort eingesetzt werden, wo kleine Mengen von PE-Wachs nicht stören.

Fields of Application:

According to the carrier, mainly in polyolefins. Furthermore, MASTERSAFE Gold can be used in all applications where small amounts of PE wax are tolerable.

MASTERSAFE Gold

Typ / Type	Teilchengrößenverteilung / Particle Size Distribution	Effekte / Effects
	D50 ca. / approx. [µm]	
MASTERSAFE Gold 08103 PG MASTERSAFE Gold 08103 RPG MASTERSAFE Gold 08103 RG	8	Deckend / Opaque
MASTERSAFE Gold 14103 PG MASTERSAFE Gold 14103 RPG MASTERSAFE Gold 14103 RG	14	Hell und fein, noch deckend / Bright and fine, still opaque
MASTERSAFE Gold 28103 PG MASTERSAFE Gold 28103 RPG MASTERSAFE Gold 28103 RG	28	Brillant / Brilliant
MASTERSAFE Gold 40103 PG MASTERSAFE Gold 40103 RPG MASTERSAFE Gold 40103 RG	40	Feiner Glitzereffekt / Fine sparkling effect

Temperaturstabilität / Temperature Stability

- > 260 °C (bei 5 Min. Verweilzeit in der Spritzgussmaschine)
- > 260 °C (500F) (5 min. dwell time in the injection machine)

PG = Bleichgold / Pale gold

RPG = Reichbleichgold / Rich pale gold

RG = Reichgold / Rich gold

Glasbasierende Perlglanzpigmente / Glass-based Pearlescent Pigments

LUXAN Pigmente ähneln in ihrem Aufbau Perlglanzpigmenten, basieren aber auf hochtransparenten Glasplättchen, die mit Metalloxiden beschichtet sind. Mit diesen außergewöhnlichen Pigmenten kann eine wesentlich stärkere Transparenz im optischen Effekt erzeugt werden als bei herkömmlichen Perlglanzpigmenten.

LUXAN pigments are very similar to pearlescent pigments in their composition, but they are based on a highly transparent glass substrate which is coated with metal oxides. Using these extraordinary pigments a significantly more transparent optical effect can be achieved compared with conventional pearlescent pigments.

Aufgrund ihrer sehr homogenen Oberfläche ermöglichen die LUXAN Pigmente eine sehr hohe Brillanz und Farbintensität. In Kombination mit Farbpigmenten lässt sich sogar ein besonders intensiver Glitzereffekt erzeugen.

The very homogeneous surface of LUXAN glass pearl pigments creates an impressive optical effect with a very high brilliance and colour intensity. A very intensive sparkling effect can be achieved in combination with colour pigments.

LUXAN

Interferenz Farbtöne/*Interference Tones*

Typ / *Type*

	Pigmentfarbe/ <i>Pigment Colour</i>	Modifikation/ <i>Modification</i>	Teilchengrößenverteilung/ Particle Size Distribution
			D50 ca./ <i>approx.</i> [µm]
C001	Interferenz Silber/ <i>Interference Silver</i>	Rutil/Rutile	10 – 65
D001	Interferenz Silber/ <i>Interference Silver</i>	Rutil/Rutile	20 – 105
E001	Interferenz Silber/ <i>Interference Silver</i>	Rutil/Rutile	35 – 150
F001	Interferenz Silber/ <i>Interference Silver</i>	Rutil/Rutile	75 – 450
E221	Interferenz Gold/ <i>Interference Gold</i>	Rutil/Rutile	35 – 150
C241	Interferenz Rot/ <i>Interference Red</i>	Rutil/Rutile	10 – 65
E241	Interferenz Rot/ <i>Interference Red</i>	Rutil/Rutile	35 – 150
C261	Interferenz Blau/ <i>Interference Blue</i>	Rutil/Rutile	10 – 65
E261	Interferenz Blau/ <i>Interference Blue</i>	Rutil/Rutile	35 – 150

LUXAN

Kombination Gold/*Earth Tones*

Typ / *Type*

	Pigmentfarbe/ <i>Pigment Colour</i>	Modifikation/ <i>Modification</i>	Teilchengrößenverteilung/ Particle Size Distribution
			D50 ca./ <i>approx.</i> [µm]
C393	Kombinations-Gold/ <i>Combination Gold</i>	–	10 – 65
D393	Kombinations-Gold/ <i>Combination Gold</i>	–	20 – 105
D502	Bronze (Erdfarbton)/ <i>Bronze (Earth Tone)</i>	–	20 – 105
D512	Champagner (Erdfarbton)/ <i>Champagne (Earth Tone)</i>	–	20 – 105
D522	Kupfer (Erdfarbton)/ <i>Copper (Earth Tone)</i>	–	20 – 105
D542	Feuerrot (Erdfarbton)/ <i>Fire Red (Earth Tone)</i>	–	20 – 105

Glasbasierende Perlglanzpigmente /

Glass-based Pearlescent Pigments

LUXAN K Serie/Series Typ / Type	Pigmentfarbe / Pigment Colour	Modifikation / Modification	Teilchengrößenverteilung / Particle Size Distribution D50 ca. / approx. [µm]
K001	Interferenz Silber / <i>Interference Silver</i>	Rutil/Rutile	150 – 1200
K221	Interferenz Gold / <i>Interference Gold</i>	Rutil/Rutile	150 – 1200
K241	Interferenz Rot / <i>Interference Red</i>	Rutil/Rutile	150 – 1200
K261	Interferenz Blau / <i>Interference Blue</i>	Rutil/Rutile	150 – 1200
K271	Interferenz Grün / <i>Interference Green</i>	Rutil/Rutile	150 – 1200



Synthetische Perlglanzpigmente / Synthetic Pearlescent Pigments

SYMIC Perlglanzpigmente basieren auf synthetischem Glimmer, der mit TiO₂ beschichtet ist.

SYMIC pearlescent pigments are based on synthetic mica which is coated with TiO₂.

Dadurch sind die Farbreinheit und die Transparenz deutlich stärker ausgeprägt als bei herkömmlichen Perlglanzpigmenten, die aus natürlichem Glimmer hergestellt wurden.

As a result the colour purity and the transparency are much more intense compared with conventional pearlescent pigments which are based on natural mica.

Insbesondere Volltöne lassen diese optischen Eigenschaften deutlich hervortreten, die eine ausgesprochen hohe Brillanz und Farbintensität aufweisen.

Their optical effects are especially visible in full colour shades, which show an extraordinary high brilliance and colour strength.

SYMIC

Typ / Type	Pigmentfarbe/ Pigment Colour	Modifikation/ Modification	Teilchengrößenverteilung/ Particle Size Distribution
			D50 ca./approx. [µm]
A001 L*	Interferenz Silber/ <i>Interference Silver</i>	Rutil/Rutile	1 – 15
B001 L*	Interferenz Silber/ <i>Interference Silver</i>	Rutil/Rutile	5 – 25
C001 L*	Interferenz Silber/ <i>Interference Silver</i>	Rutil/Rutile	10 – 40
E001 L*	Interferenz Silber/ <i>Interference Silver</i>	Rutil/Rutile	20 – 150
C221	Interferenz Gold/ <i>Interference Gold</i>	Rutil/Rutile	10 – 40
E221	Interferenz Gold/ <i>Interference Gold</i>	Rutil/Rutile	20 – 150
C241	Interferenz Rot/ <i>Interference Red</i>	Rutil/Rutile	10 – 40
E241	Interferenz Rot/ <i>Interference Red</i>	Rutil/Rutile	20 – 150
C261	Interferenz Blau/ <i>Interference Blue</i>	Rutil/Rutile	10 – 40
C271	Interferenz Grün/ <i>Interference Green</i>	Rutil/Rutile	10 – 40
C321	Kombinations-Gold/ <i>Combination Gold</i>	–	10 – 40
C393	Kombinations-Gold/ <i>Combination Gold</i>	–	10 – 40
C522	Kupfer/ <i>Copper</i>	–	10 – 40
C542	Feuerrot/ <i>Fire Red</i>	–	10 – 40
C604	Opaque Silber/ <i>Opaque Silver</i>	–	10 – 40

*Stabilisiert gegen Vergilbung durch phenolische Antioxidantien /
Stabilized against yellowing caused by phenolic antioxidants

Produktempfehlungen für die Einfärbung von Kunststoffen / Product Recommendations for Colouring Plastic Material

Pigmente / Pigments		Aluminiumpigmente / Aluminium Pigments			Goldbronzepigmente / Gold Bronze Pigments			Glasper- pigmente / Glass Pearl Pigments
		MASTERSAFE Silver, Micropellet	REFLEXAL/ CHROMAL	RESIST	MASTERSAFE Gold	RESIST	SYMIC	
Kunststoffe / Plastics								
PO	Polyolefin / Polyolefine	●	●	●	●	●	●	●
PVC	Polyvinylchlorid / Polyvinylchloride	○	○	●	○	●	●	●
PA	Polyamid / Polyamide	●	●	●	○	○	●	●
PC	Polycarbonat / Polycarbonate	●	●	●	○	○	●	●
ABS	Acrylnitril-Butadien-Styrol / Acrylnitrile-Butadiene-Styrene	●	●	●	●	●	●	●
HIPS	Styrol / Butadie / Styrene / Butadiene	●	●	●	●	●	●	●
PS	Polystyrol / Polystyrene	●	●	●	●	●	●	●
POM	Polyoxymethylen / Polyoxymethylene	○	○	●	○	○	●	●
PET	Polyethylenterephthalat / Polyethylenterephthalate	●	●	●	●	●	●	●
PMMA	Polymethylmethacrylat / Polymethylmethacrylate	●	●	●	○	○	●	●
PUR	Polyurethan / Polyurethane	○	●	●	○	●	●	●
UP	Ungesättigtes Polyesterharz / Unsaturated Polyester Resin	-	●	●	-	●	●	●

● = geeignet / suitable

○ = bedingt geeignet (Vorversuche notwendig) / conditionally suitable (tests necessary)

ECKART – Effektpigmente in Kunststoffen / ECKART – Effect Pigments in Plastics

Allgemeine Hinweise

Alle ECKART Effektpigmente sind unabhängig von der Lieferform zum Compoundieren und Formulieren von Masterbatches geeignet.

Um eine optimale Brillanz zu erzielen, sollte der Füllstoffanteil so gering wie möglich gehalten werden. $Al(OH)_3$ liefert im Vergleich zu $CaCO_3$ hier die besseren optischen Ergebnisse.

Feine Pigmente erzielen die höchste Deckkraft und die einheitlichste Optik. Grobe Pigmente hingegen ermöglichen sehr helle Farben und weisen einen ausgeprägten Glitzereffekt auf.

Minimale Scherung anwenden!

Bei der Verwendung von Doppelschneckenextrudern sollten die Effektpigmente möglichst über eine Seitendosierung zugegeben werden, beim Precompounding erst in der letzten Stufe. Grund ist eine unerwünschte Effektveränderung, denn bei starker Scherung können die Pigmente beschädigt werden und folglich an Brillanz, Deckkraft und Glitzereffekt verlieren.

General Recommendations

All grades of ECKART effect pigments are suitable for compounds and the formulation of masterbatches. This includes all delivery forms.

In order to obtain maximum brilliance the amount of fillers should be kept to a minimum. $Al(OH)_3$ achieves better optical results than $CaCO_3$.

The finer the pigment the stronger the hiding power and the more uniform the optical effect. Coarse pigments provide very bright colours and an intense sparkling.

Minimal shear force!

During the dispersing process the pigment should be added via side feeding close to the die head of a twin screw extruder, as the last step when pre-compounding. Strong shear forces can change the optical effects, resulting in less brilliance, hiding power and sparkle.

Verminderung von Fließlinien und Bindenähten bei Formteilen / Reduction of Flow Lines and Accentuated Seams

Wenn möglich, ist bereits bei der Formkonstruktion auf optimale Wanddickenverläufe und Anspritzpunkte zu achten. Damit gelingt es in vielen Fällen, die optischen Störungen in unsichtbare Bereiche zu verschieben.

Aufgrund ihrer blättchenförmigen Struktur neigen Effektpigmente zur Abbildung von Fließlinien und Bindenähten.

Fließlinien und Bindenähte werden bei größtmöglichem Pigmentteilchendurchmesser und höchstmöglicher Konzentration stark zurückgedrängt.

Ein großer Angussquerschnitt und eine hohe Einspritzgeschwindigkeit erzeugen Turbulenzen in der Form und vermindern dadurch die Sichtbarkeit von Fließlinien und Bindenähten.

Polymere mit der höchstmöglichen Viskosität ergeben geringste Orientierung und damit weniger Fließlinien.

Für großvolumige Teile mit langen Fließwegen bietet sich der Kaskadenanguss zur Verbesserung der optischen Güte von Formteilen an.

Bei besonders komplexen Formteilen und großen Stückzahlen sowie höchsten Anforderungen an die optische Qualität kann die Anwendung des Gegentaktspritzgießens eventuell in Verbindung mit dem „in mold heating“ eine wichtige Hilfe zum Erzielen von fehlerfreien Formteilen sein.

Häufig gelingt es durch Kombination mehrerer Möglichkeiten auch in schwierigen Fällen akzeptable Formteile zu erreichen.

When designing the mold, the walls thickness of the part should be optimized as well as the location of the gates. This will in many cases make these optical imperfections invisible.

Because of their lamellar structure effect pigments have a tendency to mark flow lines and to accentuate seams.

Flow lines and accentuated seams can be reduced substantially by choosing the largest possible pigment particle size and the highest possible pigment loading.

A large gate opening and a high flow rate of the resin create a turbulence in the die which reduces flow lines and lower accentuation of the seams.

Polymers with the highest possible viscosity permit the least amount of pigment orientation, resulting in a reduction of flow lines.

The optical appearance of large parts with long flow paths can be improved by choosing cascading gates.

When molding large numbers of more complex parts optical requirements can be maximized by using a counterphase injection moulding method in combination with "in mold heating".

In more difficult cases a combination of these recommendations can sometimes result in an optically acceptable part.

ECKART – Innovationen für die Märkte der Welt / ECKART – Innovations for all Markets

Wer international eine führende Rolle spielen will, muss mit innovativen Produkten überall auf der Welt präsent sein. ECKART ist heute in über 70 Ländern der Welt vertreten – die beste Voraussetzung, um Trends frühzeitig zu erkennen und auf Kundenwünsche schnell und flexibel zu reagieren.

International aus Tradition

Die Philosophie, die hinter der mehr als 140-jährigen Firmengeschichte steht, hat im Zuge der zunehmenden Globalisierung noch an Aktualität gewonnen. Die ECKART-Maxime: Wir folgen dem Kunden in die Welt. Und der Erfolg gibt uns recht! ECKART, ein Unternehmen der ALTANA AG, ist heute einer der weltweit führenden Hersteller von Metallic- und Perlglanz-Pigmenten für die Lack- und Farbenindustrie, die Grafische, die Kunststoff-, die Porenbeton- sowie die Kosmetikindustrie.

Standorte in Europa und Übersee

Modernste Produktionsanlagen in Deutschland und bei den Tochterfirmen in Finnland, China, der Schweiz, den USA sowie Vertretungen in den wichtigsten Regionen der Welt sorgen für eine globale Präsenz.

Für unsere Partner heißt dies konkret: Sie können sich auf die Qualität der Produkte und den anwendungstechnischen Service von ECKART voll verlassen.

Um die Weltmarktposition zu festigen und auszuweiten, setzt ECKART verstärkt auf innovative Produkte und Problemlösungen, die den Partnern in den vielfältigen Anwendungsbereichen neue Möglichkeiten eröffnen oder sogar völlig neue Einsatzgebiete erschließen.

Anybody who wants to play a leading role on the international market must present innovative products all over the world. Today ECKART is represented in over 70 countries of the world – the best precondition for recognising trends early and for responding to customers' wishes quickly and flexibly.

International by Tradition

The philosophy which our company is based on – for over 140 years – has been gaining even more relevance in the course of the increasing globalisation process. "We follow our customers into the world" is the ECKART maxim. And this is exactly why we are so successful! ECKART – a member of ALTANA AG – is one of the leading international manufacturers of metallic pigments for the paints and coatings industry, the graphic arts industry, the plastics, lightweight concrete industries and the cosmetics industry.

Locations in Europe and Overseas

Our global presence is obtained thanks to the most modern production facilities in Germany and in the subsidiaries in Finland, China, Switzerland, the USA as well as representations in all significant regions of the world.

For our business partners this means in practice: You can rely 100 % on the quality of the products and the service concerning application technologies offered by ECKART.

In order to solidify and extend its position on the world market ECKART has been attaching more and more importance to innovative products and problem solutions. These offer ECKART's partners new opportunities or even open up completely new forms of use within the various areas of application.

Information / Information

Die in der vorliegenden Broschüre genannten typischen Daten und sonstigen Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand unserer Erkenntnisse und Erfahrungen. Sie dienen lediglich der Information unseres Kunden, befreien diesen jedoch nicht von einer eigenverantwortlichen Prüfung der beschriebenen Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Einsatz. Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschrittes oder betrieblich bedingter Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Unsere Abteilung „Anwendungstechnik“ steht auf Wunsch für weitergehende Beratungen sowie zur Mitwirkung bei der Lösung fertigungs- und anwendungstechnischer Probleme zur Verfügung. Das entbindet den Benutzer jedoch nicht davon, unsere Angaben und Empfehlungen vor ihrer Verwendung für den eigenen Gebrauch selbstverantwortlich zu prüfen.

Eine Haftung unsererseits für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben in der vorliegenden Broschüre ist ebenso ausgeschlossen, wie für unsere sonstige anwendungstechnische Beratung.

The data and other information contained in this brochure represent the present state of our knowledge and experience. They are intended solely as a general information for our customers and do not exonerate potential users from their obligation to test any products described regarding their suitability for the intended application. We reserve the right to alter any denominations as a result of technical progress or further developments in the manufacturing process.

Our Technical Service is available upon request for further advice and for assistance in solving any problems which may arise during manufacture and application. This does not release the user from his responsibility to evaluate our data and suggestions in respect to their suitability for the intended use.

All data contained in this brochure is given in good faith and is based on the information and experience we have at this time. We cannot assume any liability as a result of information and/or advice given in this brochure.



Mit freundlicher Empfehlung:
With compliments:

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

0.6/September2018.22 PL
099129XX0