



Pigmentos metálicos y de efecto  
*Pigmentos metálicos e de efeito*

para pinturas  
*para tintas*

A member of  **ALTANA**

 **ECKART**  
Effect Pigments

# Contenido

## Conteúdo

Pigmentos de efecto para pinturas y recubrimientos/ <i>Pigmentos de efeito para tintas e revestimentos</i>	3
Aplicaciones/Áreas de aplicação	4
<b>Base Solvente/À base de solventes</b>	
• STAPA® leafing Pastas de pigmento de aluminio/ <i>Pigmentos de alumínio em pasta</i>	6
• STANDART® leafing Polvo de pigmento de aluminio/ <i>Pigmentos de alumínio em pó</i>	8
• STAPA® non-leafing Pastas de pigmento de aluminio/ <i>Pigmentos de alumínio em pasta</i>	10
• STAPA® METALLUX 700 para recubrimiento de lámina (bobina)/ <i>para 'Coil Coatings'</i>	12
• STAPA® CAN 0600 para recubrimiento de latas/ <i>para revestimentos de latas (Can Coatings)</i>	14
• STAPA® METALLIC, STAPA® MOBILUX	16
• STAPA® METALLUX 200	18
• STAPA® METALLUX 600, STAPA® METALLUX 8000, STAPA® METALLUX 9000	20
• STAPA® METALLUX 1000, STAPA® METALLUX 1500, STAPA® METALLUX 2000, STAPA® METALLUX 3000, STAPA® METALLUX 4800	22
• NDF – Non Degrading Flakes	24
• SILVERSHINE®	26
• STAPA® Pastas de pigmento de bronce (dorado)/ <i>Pastas bronze e douradas</i>	28
• STANDART® Polvo de pigmento de bronce (dorado)/ <i>Pós bronze e dourado</i>	30
<b>Base de agua/À base de água</b>	
• STAPA® HYDROXAL	32
• STAPA® HYDROMIC	34
• STAPA® HYDROLUX	36
• STAPA® HYDROLAN	38
• STAPA® HYDROLAN S	40
• HYDROSHINE	42
• STAPA® HFG para contacto directo con alimentos/ <i>para contato direto com alimentos</i>	44
<b>Pigmentos especiales/Pigmentos especiais</b>	
• SHINEDECOR	46
• IREFLEX para pinturas reflectantes-IR/ <i>para tintas refletivas de infravermelhos</i>	48
• LUXAN Pigmentos perlescentes sintéticos/ <i>Pigmentos perolados sintéticos</i>	50
• SYMIC Pigmentos perlescentes sintéticos/ <i>Pigmentos perolados sintéticos</i>	52
• ALOXAL® Pigmentos de efecto de aluminio/ <i>Pigmentos de efeito de alumínio</i>	54
• ALUDUR Concentrados de pigmento de aluminio/ <i>Concentrados de pigmentos de alumínio</i>	56
• FERRICON® Pigmentos magnéticos de efecto metálico/ <i>Pigmentos magnéticos de efeito metálico</i>	58
• METALURE®	60
• STAPA® HCP	64
• STAPA® UCP	68
• STAPA® Pastas de zinc para protección anticorrosiva/ <i>Pastas de zinco para proteção anticorrosiva</i>	70
• STANDART® Polvo de zinc para protección anticorrosiva/ <i>Pó de zinco para proteção anticorrosiva</i>	72
• HYDRO PELLETS – Pigmento de aluminio en pellets/ <i>Pigmentos de alumínio em pellets</i>	74
Control de calidad/métodos de prueba/ <i>Controle de qualidade/Métodos de teste</i>	76
Tabla comparativa de tamizado estandarizado/ <i>Tabela comparativa de padrões internacionais de peneiras</i>	78
Granulómetro láser/ <i>Granulômetro a laser</i>	80
ECKART – Innovaciones mundiales/ <i>ECKART – Inovações a nível mundial</i>	81

# Pigmentos de efecto para pinturas y recubrimientos

## *Pigmentos de efeito para Tintas e revestimentos*

Los pigmentos de efecto de ECKART no sólo otorgan efectos brillantes a las pinturas y recubrimientos, sino que también cumplen tareas funcionales como es el caso de protección anticorrosiva, reflexión, conductividad y más.

Generalmente son pigmentos laminares (hojuelas) y se comercializan con la marca **STAPA®** Pigmento en pastas y **STANDART®** Pigmento en Polvo.

Nuestra línea de productos para la industria de la pintura incluye:

- **Pigmento de aluminio en pastas y polvo**
- **Pigmento de zinc en pastas y polvo**
- **Pigmento de Bronce en pastas y polvo**
- **Pigmentos perlescentes sintéticos**

Y otro aspecto positivo en cuanto a la protección ambiental: hemos desarrollado una gama especial de productos para los sistemas de recubrimientos no contaminantes de pinturas base agua y pintura en polvo.

Los pigmentos metálicos son apropiados para múltiples aplicaciones en:

### **Pinturas industriales (base solvente, base agua, polvo)**

- Recubrimientos anticorrosivos
- Primers
- Recubrimientos para techos
- Recubrimientos reflectantes (IR)
- Recubrimientos para lámina (bobina), recubrimientos para latas
- Recubrimientos resistentes al calor
- Pinturas conductivas, etc.

### **Pinturas para la industria automotriz (base solvente, base agua, polvo)**

- Pinturas originales
- Pinturas para repintado
- Recubrimientos para accesorios

### **Pinturas de efecto metálico**

- Efecto cromado
- Efecto amartillado
- Efecto metálico
- Efecto en 3D, etc.

### **Pinturas decorativas**

- Aerosoles
- Hágalo usted mismo, etc.

### **Recubrimientos**

- Recubrimientos para papel
- Recubrimientos para textiles
- Recubrimientos para plástico.

*Pigmentos de efeito ECKART não só proporcionam brilho, como também funcionalidade a Tintas e revestimentos, protegendo contra corrosão, reflexão, condutividade e muito mais.*

*A maioria de pigmentos são em formato lamelar ("flakes") e são comercializados através da marca **STAPA®** (em pastas) e **STANDART®** (em pó).*

*Nossas soluções de produtos para a indústria de tintas consiste de:*

- **pigmentos de alumínio em pastas e pó**
- **pigmentos de zinco em pastas e pó**
- **Bronze e dourados em pastas e pó**
- **pigmentos perolados sintéticos**

*Uma vantagem adicional na preservação ambiental: uma linha especial de produtos com Tintas à base de água e em pó foi desenvolvida para atender às exigências ambientais destes sistemas de revestimento.*

*Pigmentos metálicos são amplamente utilizados em:*

### **Tintas industriais (solventes, à base de água, pó)**

- revestimentos anticorrosivos,
- tintas de fundo (primer),
- revestimentos de telhados,
- Tintas reflectivas,
- coil coatings, can coatings
- Tintas para alta temperatura,
- Tintas condutivas, etc.

### **Tintas automotivas (solventes, à base de água, pó)**

- Tintas automotivas originais (OEM),
- Repintura Automotiva
- revestimentos de acessórios

### **Tintas de efeito**

- cefeito cromado,
- acabamento martelado,
- efeito metálico,
- efeito 3D, etc.

### **Tintas decorativas**

- aerossóis,
- Do-it-yourself, etc.

### **Revestimentos diversos**

- Tintas de papéis,
- Tintas têxteis,
- Tintas para plásticos

## Campos de aplicación

### Áreas de aplicação

Productos/ <i>Produtos</i>	Aluminium STAPA® Pastas/ <i>Pastes</i>			Aluminium STANDART® Polvo/ <i>Pó</i>
	leafing	non leafing	METALLIC MOBILUX METALLUX	
Aplicaciones/ <i>Aplicações</i>	leafing	non leafing	METALLIC MOBILUX METALLUX	leafing
Aerosoles/ <i>Aerossóis</i>	■	■	■	■
Pinturas para la industria automotriz/ <i>Tintas automotivas</i>	○	■	■	○
Pinturas para vehículos (accesorios)/ <i>Tintas para Acessórios</i>	■	■	■	■
Recubrimientos para latas/ <i>Can Coatings</i>	■	■	■	■
Pinturas decorativas/ <i>Tintas decorativas</i>	■	■	■	■
Efectos de cromo/ <i>Efeito cromado</i>	■	○	○	■
Recubrimientos para lamina (bobina)/ <i>Coil Coatings</i>	▼	■	■	○
Protección Anticorrosiva/ <i>Proteção anticorrosiva</i>	■	■	■	■
Recubrimientos para techos/ <i>Revestimentos de telhados</i>	■	○	○	■
Pinturas de efectos amartillado/ <i>Lacas de acabamento martelado</i>	○	■	■	○
Pinturas resistentes al calor/ <i>Tintas resistentes ao calor</i>	■	■	■	■
Pinturas para barcos/ <i>Tintas náuticas</i>	■	■	■	■

■ = Adecuado/*adequado*

▼ = Condiciones adecuadas/*parcialmente adequado*

○ = Inadecuado/*inadequado*

1) Con el plastificante apropiado/*em solventes adequados*

METALURE® Dispersión de pigmentos de aluminio/ <i>Dispersão de pigmentos de alumínio</i>	Bronce dorado/ <i>Bronze dourado</i>  STANDART® STAPA®  leafing	Polvo/Pó Pastas/Pastes	Zinc/Zinco  STANDART® STAPA® Pastas/Pastes Hojuelas / <i>Flakes (lamelar)</i>	ALOXAL® STAPA® Pigmentos de efecto de aluminio/ <i>Pigmentos de efeito de alumínio</i>
■	■	■	■	■
▼	○	○	○	■
■	▼	▼	○	■
■	○	○	○	■
■	■	■	○	■
■	▼	▼	○	○
▼	▼	▼	■	■
○	○	○	■	○
○	○	○	○	○
○	▼	■	○	■
○	○	○	▼	○
○	○	○	▼	○

Si se usan sistemas de pintura base agua para campos de aplicación particulares, las arriba citadas pastas de pigmento de aluminio STAPA® también están disponibles en las presentaciones STAPA®, HYDROXAL, HYDROMIC, HYDROLUX y/o HYDROLAN.

*Em caso de sistemas à base de água, as pastas de pigmentos de alumínio STAPA® mencionadas acima encontram-se disponíveis também nas versões STAPA® HYDROXAL, HYDROMIC, HYDROLUX e/ou HYDROLAN.*

# STAPA®

## STAPA® leafing

### Pastas de pigmento de aluminio

### Pastas de pigmentos de alumínio

STAPA®	Contenido no volátil (pigmento)/Conteúdo não volátil (pigmento)	Cobertura de agua/ Espalhamento da água	Solvente/ Solventes
Tipo/Tipo	según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2%	según la norma/ segundo a norma DIN 55923 ± 10%	*
	%	cm <sup>2</sup> /g	
2	65	16500	TE
4	65	21000	TE
6	65	28000	TE
8	65	33500	TE
15	65	40000	TE
20	65	47000	TE
30	65	–	TE
40	65	65000	TE
2 TS	65	16500	TE / SA
4 TS	65	21000	TE / SA
4 L	65	21000	SA
4 X	65	21000	X
LUXAL 8	65	30000	TE / SA
LUXAL 15	65	37000	TE

\* TE = Mineral spirit / benzina (white spirit)

SA = Nafta solvente / Solvente de nafta

X = Xylol / Xylene

Valor leafing / Valor de leafing	Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i>			Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>
según la norma / segundo a norma DIN 55923	según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196			determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**
mín. %	< 71 mín. % [µm]	< 45	< 25	D50 aprox. [µm]
65	98,0	–	–	20
65	–	99,0	–	16
65	–	99,0	–	12
65	–	99,9	–	11
65	–	99,9	–	9
–	–	99,5	–	7
–	–	99,5	–	6
65	–	99,9	–	5
65	98,0	–	–	20
65	–	99,0	–	16
65	–	99,0	–	16
65	–	99,0	–	16
65	–	99,9	–	9
65	–	99,9	–	7

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STANDART®

STANDART® leafing

Pigmento de aluminio en polvo

*Pó de pigmentos de aluminio*

## STANDART®

Tipo/Tipo	Valor leafing/ Valor de leafing  según la norma / segundo a norma DIN 55923  mín. %	Densidad aparente (valor típico) / Densidade aparente (valor típico)  aprox. kg/l
Pintura/Laca NOT	–	0,3
Pintura/Laca NDT	60	0,3
Pintura/Laca NCT	60	0,3
Pintura/Laca NAT	60	0,3
Chromal I	–	0,2
Chromal II	70	0,2
Chromal IV	70	0,2
Chromal VIII	70	0,2
Chromal X	70	0,2



Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196				Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>  determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064** D50 aprox. [ $\mu\text{m}$ ]
< 160 mín. % [ $\mu\text{m}$ ]	< 100	< 71	< 45	
97,0	–	–	–	–
99,0	–	–	–	58
99,0	–	–	–	52
–	–	97,0	–	43
–	–	98,0	–	39
–	–	–	96,0	18
–	–	–	98,5	15
–	–	–	99,5	12
–	–	–	99,8	10

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

STAPA® non-leafing

Pastas de pigmento de aluminio

*Pastas de pigmentos de alumínio*

STAPA®	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)	Solvente/ Solventes
	según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2%	
Tipo/Tipo	%	*
2 n.l.	65	TE
4 n.l.	65	TE
8 n.l.	65	TE
15 n.l.	65	TE
22 n.l.	65	TE/SA
44 n.l.	65	TE/SA
88 n.l.	65	TE/SA
1515 n.l.	65	TE/SA
777 n.l.	65	TE/SA
888 n.l.	65	TE/SA
999 n.l.	65	TE/SA

\* TE = Mineral spirit / benzina (white spirit)

SA = Nafta solvente / Solvente de nafta

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i>			Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>	Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico (valor típico)</i>
según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196			determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**	de acuerdo con la norma / <i>de acordo com a norma</i> DIN 53217
< 71 mín. % [µm]	< 45	< 40	D50 aprox. [µm]	aprox. g/cm <sup>3</sup>
99,0	–	–	23	1,5
–	99,0	–	15	1,5
–	99,9	–	12	1,5
–	99,9	–	10	1,5
99,0	–	–	23	1,5
–	99,0	–	15	1,5
–	99,9	–	12	1,5
–	99,9	–	10	1,5
–	–	99,5	21	1,5
–	–	99,5	18	1,5
–	–	99,5	17	1,5

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

## STAPA® METALLUX 700

Pastas de pigmento de aluminio para recubrimientos para laminas (bobina) /

*Pastas de pigmentos de alumínio para Coil Coating*

### STAPA® METALLUX 700

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento) / Conteúdo não volátil (pigmento)  según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2%  %	Solvente/ Solventes  *
METALLUX 719 CC	70	TE / SA
METALLUX 730 CC	65	TE / SA
METALLUX 750 CC	65	TE / SA
METALLUX 760 CC	65	TE / SA

\* TE = Mineral spirit / benzina (white spirit)

SA = Nafta solvente / Solvente de nafta

La serie METALLUX 700, especial para recubrimiento para lamina (bobina), se distingue por un excelente humectación y una orientación óptima. En comparación con los pigmentos de aluminio con distribución de tamaño de partícula similar, otorga un mayor poder cubriente y brillo.

*A série METALLUX 700 – desenvolvida especialmente para Coil Coating – se destaca por sua excelente propriedade umectante e ótima orientação. Comparada a pigmentos de alumínio de distribuição de tamanho semelhante de partículas, demonstra um maior poder de cobertura (opacidade), bem como um brilho superior.*

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira / Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / segundo a norma DIN 53196			Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>			Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico (valor típico)</i>
< 45 mín. % [µm]	< 40	< 25	determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			de acuerdo con la norma / de acordo com a norma DIN 53217 aprox. g/cm <sup>3</sup>
			D10 aprox. [µm]	D50	D90	
–	–	99,5	10	19	30	1,6
–	99,0	–	14	31	54	1,5
–	–	99,5	9	21	35	1,5
–	–	99,5	8	20	34	1,5

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

## STAPA® CAN 0600

Pastas de pigmento de aluminio ultra delgados para recubrimientos de latas /

*Pastas de pigmentos de alumínio ultrafinos para revestimentos de latas*

<b>STAPA® CAN 0600</b>	Contenido no volátil (pigmento) / <i>Conteúdo não volátil (pigmento)</i>	Solvente/ <i>Solventes</i>
Tipo/ <i>Tipo</i>	según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 55923 ± 2%	*
CAN 0600	60	TE

\* TE = Mineral spirit / *benzina (white spirit)*

Los pigmentos de aluminio brillantes STAPA® CAN 0600, con su rango de tamaño de grano muy reducido, son apropiados para el recubrimiento interno de latas. Debido a su excelente poder cubriente y sus cualidades en el proceso, STAPA® CAN 0600 garantiza una óptima relación de costo/desempeño

Os luminosos pigmentos de alumínio STAPA® CAN 0600, com seu espectro de tamanho de partículas muito estreito, são especialmente adequados para o revestimento interno de latas. Graças ao seu alto poder de cobertura e processamento eficiente, garantem uma relação custo-benefício excepcional.

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / segundo a norma DIN 53196			Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>  determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico</i> (valor típico)
< 40 mín. % [µm]	325 mesh/ < 44	500 mesh/ < 25	D10	D50	D90	de acuerdo con la norma / de acordo com a norma DIN 53217 aprox. g/cm <sup>3</sup>
–	–	99,9	2	6	14,5	1,4

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

STAPA® METALLIC

STAPA® MOBILUX

Pastas de pigmento de aluminio

*Pastas de pigmentos de alumínio*

## STAPA® METALLIC / MOBILUX

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)  según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2%  %	Solvente/ Solventes  *
METALLIC 501/R 507	65	TE / SA
METALLIC 601/R 607	65	TE / SA
METALLIC 701/R 707	65	TE / SA
METALLIC 801/R 807	65	TE / SA
MOBILUX 151/R 157	65	TE / SA
MOBILUX 161/R 167	65	TE / SA
MOBILUX 171/R 177	65	TE / SA
MOBILUX 181/R 187	65	TE / SA

\* TE = Mineral spirit / benzina (white spirit)

SA = Nafta solvente / Solvente de nafta



Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196 < 40                      325 mesh/< 44 mín. % [µm]		Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>  determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064** D10              D50              D90 aprox. [µm]			Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico</i> (valor típico)  de acuerdo con la norma / <i>de acordo com a norma</i> DIN 53217  aprox. g/cm <sup>3</sup>
99,0	99,5	7	21	44	1,5
99,5	99,9	5	18	37	1,5
99,8	99,9	5	16	34	1,5
99,9	99,9	4	14	31	1,5
98,5	99,0	18	35	55	1,5
98,5	99,0	11	26	47	1,5
99,0	99,5	11	25	46	1,5
99,0	99,5	11	26	48	1,5

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

## STAPA® METALLUX 200

Pastas de pigmento de aluminio

*Pastas de pigmentos de alumínio*

### STAPA® METALLUX 200

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)  según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2%  %	Solvente/ Solventes  *
METALLUX 212/R 272	70	TE/SA
METALLUX 214/R 274	70	TE/SA
METALLUX 216/R 276	70	TE/SA
METALLUX 217/R 277	65	TE/SA
METALLUX 218/R 278	65	TE/SA

\* TE = Mineral spirit / benzina (white spirit)

SA = Nafta solvente / Solvente de nafta

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196				Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>			Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico (valor típico)</i>
< 160 mín. % [µm]	< 63	< 40	325 mesh/ < 44	determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064** D10      D50      D90 aprox. [µm]			de acuerdo con la norma / <i>de acordo com a norma</i> DIN 53217 aprox. g/cm <sup>3</sup>
–	99,8	–	–	34	55	78	1,6
–	–	98,5	99,0	18	34	53	1,6
–	–	98,5	99,0	14	30	51	1,6
–	–	98,5	99,0	14	31	52	1,5
–	–	98,5	99,0	12	28	49	1,5

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

STAPA® METALLUX 600

STAPA® METALLUX 8000

STAPA® METALLUX 9000

Pastas de pigmento de aluminio

*Pastas de pigmentos de alumínio*

## STAPA® METALLUX 600/8000/9000

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)  según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2%  %	Solvente/ Solventes  *
METALLUX 612/R 672	65	TE / SA
METALLUX 617/R 677	65	TE / SA
METALLUX 618/R 678	65	TE / SA
METALLUX 8154/R8754	65	TE / SA
METALLUX 9155/R9755	65	TE / SA
METALLUX 9157/R9757	65	TE / SA
METALLUX 9160/R9760	65	TE / SA

\* TE = Mineral spirit / benzina (white spirit)

SA = Nafta solvente / Solvente de nafta

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196			Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>			Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico (valor típico)</i>
325 mesh/ < 40 mín. % [µm]	< 44	500 mesh/ < 25	determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			de acuerdo con la norma / <i>de acordo com a norma</i> DIN 53217
			D10 aprox. [µm]	D50	D90	aprox. g/cm <sup>3</sup>
–	–	99,9	9	20	33	1,5
–	–	99,9	5	13	26	1,5
–	–	99,9	4	12	24	1,5
–	–	99,9	9	20	32	1,5
		99,5	6	18	33	1,5
–	–	99,5	8	19	34	1,5
99,5	–	–	4	13	28	1,5

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

STAPA® METALLUX 1000

STAPA® METALLUX 1500

STAPA® METALLUX 2000

STAPA® METALLUX 3000

STAPA® METALLUX 4800

Pastas de pigmento de aluminio

*Pastas de pigmentos de alumínio*

<b>STAPA® METALLUX 1000 / 1500 / 2000 / 3000 / 4800</b>	Contenido no volátil (pigmento) / <i>Conteúdo não volátil (pigmento)</i>	Solvente/ <i>Solventes</i>
Tipo/Tipo	según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 55923 ± 2%	
	%	*
METALLUX 1051	70	TE / SA
METALLUX 1071	65	TE / SA
METALLUX 1520	70	TE / SA
METALLUX 1540	70	TE / SA
METALLUX 1560	70	TE / SA
METALLUX 1580	65	TE / SA
METALLUX 2153	70	TE / SA
METALLUX 2154	70	TE / SA
METALLUX 2156	70	TE / SA
METALLUX 2192	70	TE / SA
METALLUX 2195	65	TE / SA
METALLUX 2197	65	TE / SA
METALLUX 3540	70	TE / SA
METALLUX 3560	72	TE / SA
METALLUX 3580	60	TE / SA
METALLUX 3590	60	TE / SA
METALLUX 4830	60	TE / SA
METALLUX 4840	60	TE / SA

\* TE = Mineral spirit / *benzina (white spirit)*

SA = Nafta solvente / *Solvente de nafta*

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196			Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>			Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico (valor típico)</i>
< 45 mín. % [ $\mu\text{m}$ ]	500 mesh/ < 40 < 25		determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			de acuerdo con la norma / <i>de acordo com a norma</i> DIN 53217
			D10 aprox. [ $\mu\text{m}$ ]	D50	D90	aprox. g/cm <sup>3</sup>
–	–	99,5	12	23	37	1,6
–	–	99,5	11	23	35	1,5
–	99,9	–	21	36	59	1,6
–	99,9	–	15	26	41	1,6
–	99,9	–	10	18	28	1,6
–	99,9	–	6	12	20	1,5
–	–	99,5	14	25	38	1,6
–	–	99,5	11	20	32	1,6
–	–	99,5	9	17	28	1,6
–	–	99,0	7	15	26	1,6
–	–	99,5	6	12	23	1,5
–	–	99,5	4	9	15	1,5
–	–	99,5	12	18	27	1,6
–	–	99,8	8	14	22	1,6
–	–	99,9	7	13	20	1,4
–	–	99,9	7	12	19	1,4
–	–	99,8	8	14	23	1,4
99,5	–	99,8	5	10	18	1,4

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# NDF

## NDF

Hojuelas No Degradables

*Flakes não degradantes*

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)	Solvente/ Solventes
	según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2% %	*
120	70	TE / SA
130	70	TE / SA
150	70	TE / SA
165	80	TE / SA
170	80	TE / SA
200	80	TE / SA
340	83	TE / SA
2120	70	TE / SA
2140	70	TE / SA
2180	75	TE / SA
3125	70	TE / SA
3150	75	TE / SA
3250	83	TE / SA



Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i>			Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>			Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico (valor típico)</i>
según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196			determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			de acuerdo con la norma / <i>de acordo com a norma</i> DIN 53217
< 45 mín. % [µm]	< 40	< 25	D10 aprox. [µm]	D50	D90	aprox. g/cm <sup>3</sup>
–	–	99,5	6	12	20	1,6
–	–	99,0	6	13	23	1,6
99,9	–	–	8	15	24	1,6
99,9	–	–	8	17	30	1,8
99,9	–	99,0	9	17	29	1,8
–	–	99,0	11	20	30	1,8
–	99,0	–	17	34	56	1,8
–	–	99,5	7	12	20	1,6
99,9	–	–	9	14	22	1,6
–	–	99,0	11	19	30	1,8
–	–	99,5	8	13	20	1,6
99,9	–	–	10	16	24	1,7
99,9	–	–	14	25	45	1,8



Pigmentos de aluminio de alto brillo

*Pigmentos de alumínio de alto brilho*

## SILVERSHINE

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)  según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2%  %	Solvente/ Solventes  *
S 2100	50	TE / SA
S 1500	25	PM
S 1100	30	TE / SA
P 1000	18	MPA

\* TE = Mineral spirit / benzina (white spirit)

SA = Nafta solvente / Solvente de nafta

MPA = Acetato de metoxipropilo / Metoxipropilacetato

PM = Metoxipropanol / Metoxipropanol

Los pigmentos tipo silverdollar extremadamente delgados ofrecen un extraordinario brillo metálico. La apariencia elegante se complementa con un excelente poder cubriente.

Os pigmentos tipo silver dollar extremamente finos proporcionam um efeito óptico excepcionalmente luminoso e metálico. A aparência elegante é complementada por um excelente poder de cobertura.

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i>		Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>			Espesor de partícula/ <i>Espessura das partículas</i>
según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196		determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			
<40 mín. % [µm]	<25	D10 aprox. [µm]	D50	D90	nm
–	99,0	11	20	32	80
99,0	–	9	15	26	40
–	99,8	6	10	15	50
–	99,8	5	10	16	–

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

## STAPA®

Pastas de pigmento de bronce (dorado) /

*Pastas bronze douradas*

## STAPA®

Contenido no volátil  
(pigmento) / *Conteúdo não volátil (pigmento)*

según la norma /  
*segundo a norma*  
DIN 55923 ± 2%

%

Tipo/ *Tipo*

300	89
302	89
304	90
308	90

- \* 1 = Cobre / *cobre*
- 2 = Oro pálido / *ouro pálido*
- 3 = Oro pálido rico / *ouro rico pálido*
- 4 = Oro rico / *ouro rico*

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196				Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>	Tonos/ <i>Tons de cores</i>
< 160 mín. % [µm]	< 100	< 71	< 45	determinado mediante / <i>determinada com</i> Sympatec Helos** D50 aprox. [µm]	*
99,0	–	–	–	35	1–4
–	–	98,0	–	17	1–4
–	–	–	98,0	10	1–4
–	–	–	99,0	6	1–4

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STANDART®

## STANDART®

Polvo de pigmento de bronce (dorado)

*Pó bronze dourado*

STANDART®	Contenido no volátil (pigmento) / <i>Conteúdo não volátil (pigmento)</i>	Densidad aparente (valor típico) / <i>Densidade aparente (valor típico)</i>
	según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 55923 ± 2%	
Tipo/Tipo	%	aprox. kg/l
Pintura/Laca LT	100	1,2
Pintura/Laca L 900	100	1,2
Pintura/Laca E 900	100	–
Pintura/Laca K 900	100	–
Pintura/Laca GTT	100	–
RESIST LT	100	–
RESIST CT	100	–
RESIST AT	100	–
RESIST ROTOFLEX BRILLIANT	100	–

- \* 1 = Cobre / *cobre*  
2 = Oro pálido / *ouro pálido*  
3 = Oro pálido rico / *ouro rico pálido*  
4 = Oro rico / *ouro rico*  
5 = Limón / *amarelo limão*  
6 = Oro fino / *ouro ducado*  
7 = Rojo intenso / *vermelho fogo*

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgánicos como líquido de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196 < 160 < 100 < 71 < 45 mín. % [µm]				Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>  determinado mediante / <i>determinada com</i> Sympatec Helos** D50 aprox. [µm]	Tonos/ <i>Tons de cores</i>
98,0	–	–	–	42	1–4
99,0	–	–	–	35	1–8
–	–	98,0	–	17	1–7
–	–	–	98,0	10	1–7
–	–	–	99,0	6	1–4
–	99,0	–	–	39	1–4
–	–	98,0	–	27	1–4
–	–	–	98,0	14	1–4
–	–	–	99,0	8	2–4

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

## STAPA® HYDROXAL E

Pastas estabilizadas de pigmento de aluminio

*Pastas de pigmentos de alumínio estabilizadas*

<b>STAPA® HYDROXAL E</b> Libre de APEO / Livre de APEO	Contenido no volátil (pigmento) / <i>Conteúdo não volátil (pigmento)</i>  según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 55923 ± 2%	Solvente/ <i>Solventes</i>
Tipo/Tipo	%	*
E 211	70	W
E 212	70	W
E 214	80	W
E 161	65	W
E 601	65	W
E 801	65	W
E 2 n.l	65	W
E 4 n.l	65	W
<b>Grados SEED sin biocidas / Graus SEED sem biocida</b>		
E 4 Seed	65	W
E 8 Seed	65	W

\* W = Agua / água (water)



Forma de partícula / Formato da partícula		leafing	non leafing	Distribución de tamaño de partícula / Distribuição de tamanho de partículas		
Cornflake	Silberdollar/ Silverdollar			determinado mediante / determinada com CILAS 1064***		
				D10	D50	D90
				aprox. [µm]		
	•		•	n.s.**	80 (n.s.**)	n.s.**
	•		•	34	55	78
	•		•	17	34	54
•			•	10	25	44
•			•	5	18	37
•			•	4	14	31
•			•	n.s.**	23	n.s.**
•			•	n.s.**	15	n.s.**
•		•		3	14	37
•		•		3	11	26

\*\* No especificado / Não especificado

\*\*\* Véase la página 76 y siguientes / Consulte a página 76 em diante  
 Pregunte por otros productos / Produtos adicionais mediante pedido

# STAPA®

## STAPA® HYDROMIC

Pastas de pigmentos de aluminio estabilizadas  
con aditivos /

*Pastas de pigmentos de alumínio estabilizadas  
com aditivos*

STAPA® HYDROMIC	Contenido no volátil (pigmento)/ <i>Conteúdo não volátil (pigmento)</i>	Contenido volátil (Solvente)/ <i>Conteúdo não volátil (Solventes)</i>	Solvente/ <i>Solventes</i>
	según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 55923 ± 2%	según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 55923 ± 2%	*
Tipo/Tipo	%	%	*
<b>Cornflakes</b>			
161	65	35	TE / BG
501	65	35	TE / BG
618	65	35	TE / BG
801	65	35	TE / BG
8154	65	35	TE / BG
9160	65	35	TE / BG
<b>Silberdollars/Silverdollars</b>			
214	70	30	TE / BG
2153	70	30	TE / BG
2154	70	30	TE / BG
2156	70	30	TE / BG
2192	70	30	TE / BG
2197	65	35	TE / BG

\* TE = Mineral spirit / *benzina (white spirit)*

BG = Butilglicol / *Butilglicol*

Nuevo pigmento de aluminio estabilizado con aditivos, APEO y libres de agua con alto poder cubriente. Apropiado para transpor-tación vía aérea. Contiene butilglicol.

*Novo pigmento de alumínio estabilizado com aditivos, livre de APEO e água, com maior poder de cobertura. Autorizado para o transporte aéreo. Contém butilglicol.*

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i>		Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>	Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico (valor típico)</i>
según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196		determinado mediante / <i>determinada com</i> Sympatec Helos**	de acuerdo con la norma / <i>de acordo com a norma</i> DIN 53217
< 40	< 25	D50	aprox. g/cm <sup>3</sup>
mín. % [µm]		aprox. [µm]	
98,5	–	25	1,5
99,0	–	21	1,5
–	99,9	12	1,5
99,9	–	14	1,5
–	99,9	20	1,5
99,5	–	13	1,5
98,5	–	35	1,6
–	99,5	25	1,6
–	99,5	20	1,6
–	99,5	17	1,6
–	99,0	15	1,6
–	99,5	9	1,5

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

## STAPA® HYDROLUX

Pastas de pigmentos de aluminio cromadas

*Pastas de pigmentos de alumínio cromatizados*

STAPA® HYDROLUX	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)	Solvente/ Solventes
Tipo/Tipo	según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2% %	*
100	65	
200	65	10 % TE
400	65	5 % SA
500	65	5 % BG
600	65	15 % W

\* TE = Mineral spirit / benzina (white spirit)

SA = Nafta solvente / Solvente de nafta

BG = Butilglicol / Butilglicol

W = Agua / água (water)

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i>		Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>			Cr/Al	Cr (VI)
según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196		determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**				
< 63 mín. % [µm]	< 40	D10 aprox. [µm]	D50	D90	min. %	soluble/ <i>solúvel</i> mg/l
99,0	–	32	55	78	0,6	<0,10
–	98,5	17	34	54	0,7	<0,10
–	98,5	11	26	47	1,5	<0,10
–	99,0	7	21	44	1,5	<0,10
–	99,8	5	16	34	1,5	<0,10

\*\* Véase la página 76 y siguientes/*Consulte a página 76 em diante*  
 Pregunte por otros productos/*Produtos adicionais mediante pedido*

# STAPA®

## STAPA® IL HYDROLAN

Pastas de pigmento de aluminio

recubiertas de sílice /

*Pastas de pigmentos de alumínio*

*encapsulados em sílica*

Tipo/Tipo	Contenido de cuerpos sólidos (Pigment)/ Conteúdo não volátil (pigment)		Contenido volátil (solvente) / Conteúdo volátil (solvente)
	según la norma /segundo a norma DIN 55923 ± 2%		según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2%
	% de aluminio % alumínio	% de recubrimiento % revestimento	%
212	61	4	35
214	61	4	35
2153	61	4	35
2154	56	4	40
2156	56	4	40
2192	55	5	40
2197	57	3	40
3580	52	3	45
3590	47	3	50
1540	61	4	35
1560	56	4	40
1580	56	4	40
161	54	6	40
501	53	7	40
701	55	5	40
801	54	6	40
8154	54	6	40
9157	53	7	40
9160	56	4	40
9165	54	6	40

STAPA® IL HYDROLAN Pastas con contenido de isopropanol como plastificante.

STAPA® IL HYDROLAN contém isopropanol como meio solvente.

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgánicos como líquido de lavagem</i>			Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>		
según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196			determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**		
< 71 mín. % [µm]	< 63	< 40	D10 aprox. [µm]	D50	D90
99,5	–	–	36	55	78
–	99,9	–	20	34	54
–	–	99,9	14	24	36
–	–	99,9	11	20	32
–	–	99,9	10	18	28
–	–	99,9	9	15	24
–	–	99,9	6	12	20
–	–	99,9	8	13	19
–	–	99,9	7	12	19
–	–	99,8	15	26	41
–	–	99,9	10	17	27
–	–	99,9	5	10	17
–	99,9	–	11	26	47
–	99,9	–	9	25	48
–	99,9	–	5	16	34
–	99,9	–	4	14	31
–	–	99,9	9	20	32
–	–	99,9	8	19	34
–	99,9	–	4	10	21
–	99,9	–	4	10	21

\*\* Véase la página 76 y siguientes/*Consulte a página 76 em diante*  
Pregunte por otros productos/*Produtos adicionais mediante pedido*

# STAPA®

## STAPA® IL HYDROLAN S

Pastas de pigmento de aluminio  
recubiertas de sílice /

*Pastas de pigmentos de alumínio  
encapsulados em sílica*

### STAPA® IL HYDROLAN S

Contenido de cuerpos sólidos / *Conteúdo não volátil*

Tipo/*Tipo*

%

S 1100

50

S 1500

20

S 2100

60

STAPA® IL HYDROLAN Pastas con contenido de isopropanol como plastificante.

*Pastas STAPA® IL HYDROLAN contêm isopropanol como meio solvente.*



Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>			Solvente/ <i>Solventes</i>
determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			
D10 aprox. [ $\mu\text{m}$ ]	D50	D90	
5	9	13	Isopropanol / <i>Iso-propanol</i>
8	14	23	Isopropanol / <i>Iso-propanol</i>
11	20	32	Isopropanol / <i>Iso-propanol</i>

\*\* Véase la página 76 y siguientes / *Consulte a página 76 em diante*  
 Pregunte por otros productos / *Produtos adicionais mediante pedido*



Dispersiones de pigmentos de efecto de alto brillo

*Dispersões de pigmentos de efeito de alto brilho*

## HYDROSHINE

Tipo/Tipo

Contenido de pigmentos/  
*Conteúdo dos pigmentos*

**Pigmentos estabilizados con aditivos /**  
***Pigmentos estabilizados com aditivos***

WS 1001

21,5 %

WS 1011

23 %

WS 4021

10 %

**Encapsulado libre de metales pesados /**  
***Encapsulamento livre de metais pesados***

WS 3001

10 %

WS 3003

10 %

WS 3004

10 %

WS 4001

10 %

HYDROSHINE es una dispersión de pigmento PVD, estabilizados para sistemas base agua DE alta calidad.

*HYDROSHINE são dispersões de pigmentos estabilizados de alto brilho para tintas à base de água, produzidas com pigmentos de alumínio PVD (feitos por um processo de deposição física de vapor) da mais alta qualidade.*

Solvente/ Solventes	Distribución de tamaño de partícula / Distribuição de tamanho de partículas  determinado mediante /determinada com CILAS 1064** D50 aprox. [µm]
Butilglicol / <i>Butilglicol</i>	10
Isopropanol / <i>Iso propanol alcohol</i>	11
Butilglicol / <i>Butilglicol</i>	10
Isopropanol / <i>Iso propanol alcohol</i>	11
Isopropanol / <i>Iso propanol alcohol</i>	11
Isopropanol / <i>Iso propanol alcohol</i>	11
Metoxipropanol/ <i>Metoxipropanol</i>	10

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
Consulte a página 76 em diante

# STAPA®

## STAPA® HFG

Hydro Food Grade – recubrimientos para base agua con contacto directo con alimentos /

*Hydro Food Grade – revestimentos à base de água para o contato direto com alimentos*

### STAPA® HFG

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)	Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgánicos como líquido de lavagem	
	según la norma/ segundo a norma DIN 55923 ± 2% %	según la norma/ segundo a norma DIN 53196 < 71 mín. % [µm]	< 63
212	65	99,5	–
214	65	–	99,9
501	60	–	99,9
801	60	–	99,9

Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>			Efecto/Efeito
determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			
D10 aprox. [µm]	D50	D90	
34	55	78	Muy destellante/ <i>Ultracintilante</i>
21	37	61	Destellante/ <i>Cintilante</i>
9	25	48	Brillante/ <i>Brilhante</i>
6	17	35	Brillante sedoso, claro / <i>Brilho luminoso, sedoso</i>

\*\* Véase la página 76 y siguientes/*Consulte a página 76 em diante*  
 Pregunte por otros productos/*Produtos adicionais mediante pedido*

Concentrados de Pigmentos de efecto para  
base agua para diseños creativos /

*Concentrados de pigmentos de efeito à  
base de água para projetos criativos*

<b>SHINEDECOR</b>	Efecto/Efeito	Pigmento Base/ Base do pigmento
Tipo/Tipo		
7000	Plata destellante / <i>Prateado cintilante</i>	Aluminio/Alumínio
5000	Plata extra brillante/ <i>Prateado extra brilhante</i>	Aluminio/Alumínio
3500	Plata brillante claro/ <i>Prateado brilhante claro</i>	Aluminio/Alumínio
2000	Plata brillante oscuro/ <i>Prateado brilhante escuro</i>	Aluminio/Alumínio
3505	Oro claro/ <i>Dourado claro</i>	Oro/Ouro
1700	Oro oscuro/ <i>Dourado escuro</i>	Oro/Ouro
2001	Perla Plata / <i>Prateado perolado</i>	Perlescente/Perolado
4001	Perla Plata clara/ <i>Prateado perolado claro</i>	Perlescente/Perolado
1502	Perla Cobre/ <i>Cobreado perolado</i>	Perlescente/Perolado
1320	Perla Oro / <i>Dourado perolado</i>	Perlescente/Perolado
E001	Plata transparente/ <i>Prateado transparente</i>	Hojuela de Vidrio/ <i>Flakes de vidro</i>
D393	Oro extra brillante/ <i>Dourado extra brilhante</i>	Hojuela de Vidrio/ <i>Flakes de vidro</i>

**Instrucciones de preparación:**

p. ej., para pintura para paredes

- Concentrado de pigmentos de efecto 10,0 partes
- Esmalte transparente para paredes 50,0 partes

**Preparación:**

Agregue el concentrado de pigmentos de efecto al esmalte para paredes, a continuación mézclelos manualmente o con un mezclador eléctrico apropiado.

**Manuseio de preparados de pigmentos:**

p.ex., para tintas de paredes

- Concentrado de pigmentos de efeito 10,0 partes
- Tinta transparente 50,0 partes

**Procedimento:**

Despeje o concentrado de pigmentos de efeito na tinta transparente e misture manualmente ou utilizando um agitador elétrico apropriado. drill (larger sizes)

**SHINEDECOR**

Excelente resistencia en exteriores, así como a los UV y al clima /  
*Excelente resistência externa, bem como a condições climáticas e radiação UV*

Tipo/Tipo

	Efecto/Efeito	Pigmento Base/ Base do pigmento
9212	Plata brillante/ <i>Prateado brilhante</i>	
9214	Plata brillante/ <i>Prateado brilhante</i>	Aluminio encapsulado/ <i>Alumínio, revestido</i>
9161	Plata brillante/ <i>Prateado brilhante</i>	
9350	Cobre brillante/ <i>Cobreado brilhante</i>	Bronce encapsulado/ <i>Bronze dourado, revestido</i>
9355	Oro brillante/ <i>Dourado brilhante</i>	

Pigmento de aluminio funcional para  
recubrimientos con alto IR /

*Pigmento de alumínio funcional para tintas  
refletores de infravermelhos*

## IREFLEX

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)  según la norma/ segundo a norma DIN 55923 ± 2% %
IREFLEX 5000 White	100
SHINEDECOR IREFLEX 5000 White	35



IReflex es un pigmento desarrollado recientemente que aprovecha la intensa reflexión IR del aluminio. Fácil de mezclar con pinturas transparentes para interiores, mejora la eficiencia energética de edificios e incrementa al mismo tiempo la temperatura de confort. Si se emplea en exteriores las propiedades funcionales que aporta son: reflexión IR, resistencia UV y protección contra ataques de algas y hongos.

La variante del producto IReflex 5000 Brown con su tono café cálido es apropiado especialmente para recubrimientos para madera.

Manejo sencillo – efecto marcado.

*IReflex é um pigmento recentemente desenvolvido que se beneficia do forte poder de reflexão do infravermelho do alumínio: simplesmente misturado a tintas transparentes de paredes internas, ele aumenta a eficiência do consumo de energia dos edifícios, ao mesmo tempo que melhora o conforto térmico.*

*Em aplicações externas, destacam-se as características funcionais: reflexão IR, resistência à radiação UV e proteção contra a ocorrência de fungos e mofo.*

*IReflex 5000 Brown, uma variante do produto, possui uma tonalidade forte de castanho e é especialmente indicada para o revestimento da madeira.*

*Fácil manuseio – forte impacto.*

Efecto/Efeito	Presentación/ Modo de entrega
pigmento de aluminio blanco / <i>pigmento de aluminio off-white</i>	Polvo/Pó
pigmento de aluminio blanco / <i>pigmento de alumínio off-white</i>	Concentrado de pigmento/ <i>Concentrado de pigmentos</i>

## Pigmentos perlescentes sintéticos

### *Pigmentos perolados sintéticos*

LUXAN  Tipo/Tipo	Efecto perlescente brillante / <i>Efeito perolado</i>	Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i> [µm]  Determinado con granulometría láser / <i>Determinado através de análise granulométrica a laser</i>
B001	Plata Interferencia / <i>Interference Prata</i>	5-45
B261	Azul Interferencia / <i>Interference Azul</i>	
B241	Rojo Interferencia / <i>Interference Vermelho</i>	
B393	Oro combinación / <i>Combinação Ouro</i>	
B502	Bronce (tono terroso) / <i>Bronze (tom terroso)</i>	
B512	Champaña (tono terroso) / <i>Champanhe (tom terroso)</i>	
B522	Cobre (tono terroso) / <i>Cobre (tom terroso)</i>	
B542	Rojo-vivo (tono terroso) / <i>Vermelho-fogo (tom terroso)</i>	
C001	Plata Interferencia / <i>Interference Prata</i>	
C241	Rojo Interferencia / <i>Interference Vermelho</i>	
C261	Azul Interferencia / <i>Interference Azul</i>	
C393	Oro combinación / <i>Combinação Ouro</i>	
D001	Plata Interferencia / <i>Interference Prata</i>	20-105
D393	Oro combinación / <i>Combinação Ouro</i>	
D502	Bronce (tono terroso) / <i>Bronze (tom terroso)</i>	
D512	Champaña (tono terroso) / <i>Champanhe (tom terroso)</i>	
D522	Cobre (tono terroso) / <i>Cobre (tom terroso)</i>	
D542	Rojo-vivo (tono terroso) / <i>Vermelho-fogo (tom terroso)</i>	
E001*	Plata Interferencia / <i>Interference Prata</i>	35-150
E221*	Oro Interferencia / <i>Interference Ouro</i>	
E241*	Rojo Interferencia / <i>Interference Vermelho</i>	
E261*	Azul Interferencia / <i>Interference Azul</i>	

\* Recomendado para aplicaciones decorativas/ *Recomendado em aplicações decorativas*

\*\* Véase la página 76 y siguientes/ *Consulte a página 76 em diante*

Los pigmentos perlescentes de la línea de productos LUXAN se basan en hojuelas de vidrio creadas sintéticamente. La variante del producto LUXAN CFX combina las propiedades ópticas brillantes de la serie LUXAN con otras ventajas funcionales, como, p. ej., una excelente resistencia al intemperie y condensación, así como una buena adherencia entre capas.

Os pigmentos perolados da série de produtos LUXAN baseiam-se em flakes de vidro fabricados sinteticamente. LUXAN CFX, uma variante do produto, combina as características ópticas de brilho da série LUXAN à vantagens funcionais adicionais, tais como excelente resistência a intempéries e condensação, bem como adesão da camada intermediária.

<b>LUXAN CFX</b>	Efecto perlescente brillante / Efeito perolado	Distribución de tamaño de partícula / Distribuição de tamanho de partículas [µm]
Tipo/Tipo		Determinado con granulometría láser / Determinado através de análise granulométrica a laser
CFX B001	Plata Interferencia / <i>Interference Prata</i>	5-45
CFX B261	Azul Interferencia / <i>Interference Azul</i>	
CFX B241	Rojo Interferencia / <i>Interference Vermelho</i>	
CFX B393	Oro combinación / <i>Combinação Ouro</i>	
CFX B502	Bronce (tono terroso) / <i>Bronze (tom terroso)</i>	
CFX B512	Champaña (tono terroso) / <i>Champanhe (tom terroso)</i>	
CFX B522	Cobre (tono terroso) / <i>Cobre (tom terroso)</i>	
CFX B542	Rojo-vivo (tono terroso) / <i>Vermelho-fogo (tom terroso)</i>	
CFX C001	Plata Interferencia / <i>Interference Prata</i>	10-65
CFX C241	Rojo Interferencia / <i>Interference Vermelho</i>	
CFX C261	Azul Interferencia / <i>Interference Azul</i>	
CFX C393	Oro combinación / <i>Combinação Ouro</i>	
CFX D001	Plata Interferencia / <i>Interference Prata</i>	20-105
CFX D393	Oro combinación / <i>Combinação Ouro</i>	
CFX D502	Bronce (tono terroso) / <i>Bronze (tom terroso)</i>	
CFX D512	Champaña (tono terroso) / <i>Champanhe (tom terroso)</i>	
CFX D522	Cobre (tono terroso) / <i>Cobre (tom terroso)</i>	
CFX D542	Rojo-vivo (tono terroso) / <i>Vermelho-fogo (tom terroso)</i>	35-150
CFX E001*	Plata Interferencia / <i>Interference Prata</i>	

\* Recomendado para aplicaciones decorativas/ Recomendado em aplicações decorativas

\*\* Véase la página 76 y siguientes/ Consulte a página 76 em diante

## Pigmentos perlescentes sintéticos

### *Pigmentos perolados sintéticos*

SYMIC  Tipo/Tipo	Efecto perlescente brillante / <i>Efeito perolado</i>	Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i> [µm]  Determinado con granulometría láser / <i>Determinado através de análise granulométrica a laser</i>
A001	Plata / <i>Prata</i>	1-15
B001	Plata / <i>Prata</i>	5-25
B261	Azul / <i>Azul</i>	
C001	Plata / <i>Prata</i>	10-40
C241	Rojo / <i>Vermelho</i>	
C261	Azul / <i>Azul</i>	
C221	Oro Interferencia / <i>Interference Ouro</i>	
C321	Oro ducado / <i>Ouro ducado</i>	
C393	Oro combinación / <i>Combinação Ouro</i>	
C522	Cobre / <i>Cobre</i>	
C542	Rojo fuego / <i>Vermelho Fogo</i>	
C604	Plata opaca /	
	<i>Prata Opaco</i>	

Los pigmentos perlescentes SYMIC están basados en sustratos de mica sintética y ofrecen la más alta pureza y profundidad de color. La versión SYMIC OEM ofrece una distribución cerrada de tamaño de partícula, adicionalmente tiene una alta resistencia a la intemperie y químicos.

*Pigmentos perolados SYMIC baseiam-se em sustratos de mica sintéticos e exibem alta pureza e profundidade de cor. A variante estabilizada SYMIC OEM, com seu espectro de tamanho de partículas particularmente estreito, oferece uma alta resistência química e à intempéries adicional.*

## SYMIC OEM

Tipo/Tipo	Efecto perlescente brillante / <i>Efeito perolado</i>	Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i> [µm]  Determinado con granulometría láser / <i>Determinado através de análise granulométrica a laser</i>
OEM Superfine Silver	Plata / <i>Prata</i>	3-15
OEM Fine Silver	Plata / <i>Prata</i>	7-25
OEM Fine Blue	Azul / <i>Azul</i>	
OEM Medium Silver	Plata / <i>Prata</i>	12-38
OEM Medium Red	Rojo / <i>Vermelho</i>	
OEM Medium Blue	Azul / <i>Azul</i>	
OEM Medium Gold	Oro Interferencia / <i>Interference Ouro</i>	
OEM Medium Deep Gold	Oro ducado / <i>Ouro ducado</i>	
OEM Medium Space Gold	Oro combinación / <i>Combinação Ouro</i>	
OEM Medium Copper	Cobre / <i>Cobre</i>	
OEM Medium Fire-Red	Rojo fuego / <i>Vermelho Fogo</i>	
OEM Medium Opaque Silver	Plata opaca / <i>Prata Opaco</i>	

# ALOXAL®

Pigmentos de efecto de aluminio

*Pigmentos de efeito de alumínio*

## ALOXAL®

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)  según la norma/ segundo a norma DIN 55923 ± 2%  %	Solvente/ Solventes     *
PM 2010	65	PM
PM 3010	65	PM
PM 4010	65	PM

## ALOXAL®

Para sistemas base agua

*Para sistemas à base de água*

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)  según la norma/ segundo a norma DIN 55923 ± 2%  %	Solvente/ Solventes     *
Hydro 2010	65	PM
Hydro 3010	65	PM
Hydro 4010	65	PM

\* PM = Methoxypropanol

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196		Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i> determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico (valor típico)</i>
<40 mín. % [µm]	<25	D10 aprox. [µm]	D50	D90	de acuerdo con la norma / <i>de acordo com a norma</i> DIN 53217 aprox. g/cm <sup>3</sup>
–	99,5	9	19	32	1,5
–	99,5	11	20	31	1,5
98,5	–	18	33	52	1,5

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196		Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i> determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			Peso específico (valor típico) / <i>Peso específico (valor típico)</i>
<40 mín. % [µm]	<25	D10 aprox. [µm]	D50	D90	de acuerdo con la norma / <i>de acordo com a norma</i> DIN 53217 aprox. g/cm <sup>3</sup>
–	99,5	9	19	32	1,5
–	99,5	11	20	31	1,5
98,5	–	18	33	52	1,5

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# ALUDUR

Concentrados de pigmento de aluminio

*Concentrados de pigmentos de alumínio*

## ALUDUR

Análisis de tamiz / *Análise de peneira*

determinado mediante / *determinada com*  
DIN 53196

Tipo/Tipo	<45 mín. % [µm]	<40	<25
LA 4 n.l.	99,0	–	–
LA 151 n.l.	–	98,5	–
LA 15 n.l.	99,9	–	–
LA 801 n.l.	–	99,9	–
KR 4 Aluminium	98,5	–	–



Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>			Porcentaje de resina/ <i>Teor de resina</i>	
determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**			Resina cetónica/ <i>Resina de ureia</i>	Resina acrílica/ <i>Resina de acrílico</i>
D10 aprox. [µm]	D50	D90	%	
4	15	33	<5,0	–
16	35	55	<5,0	–
4	10	21	<5,0	–
4	14	31	<5,0	–
4	16	41	–	<5,0

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

Pigmentos magnéticos de efecto metálico para recubrimientos /

*Pigmentos magnéticos de efeito metálico para revestimentos*

**FERRICON®**

Tipo/ Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)	Solvente/ Solventes
160	según la norma/ segundo a norma DIN 55923 ± 2%	*
200	%	TE
Resist 200	70	TE
	55	IL

\* TE = Mineral spirit / benzina (white spirit)

IL = Isopropanol/Isopropanol

FERRICON® es un pigmento magnético de efecto metálico que se elabora con hierro carbonílico ultra puro. Sus propiedades se asemejan a un silverdollar convencional. FERRICON® proporciona un fuerte flop de gris metálico a negro metálico.

*FERRICON® é um pigmento magnético de efeito metálico produzido com ferro carbonila de alta pureza. Suas características técnicas de aplicações correspondem aos silver dollars convencionais. FERRICON® proporciona um forte flop de cores do cinza metálico ao preto metálico.*

Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgânicos como líquido de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196		Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>		
<25 µm mín. %	<40 µm	determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064**		
		D10 aprox. [µm]	D50	D90
99,5	–	8	16	26
99,5	–	10	18	28
–	99,5	10	18	28

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

## Dispersiones de pigmentos de aluminio

*Dispersões de pigmentos de alumínio***METALURE®**Contenido de cuerpos sólidos/  
*Conteúdo não volátil*Tipo/ *Tipo*

L-63418	10 %
L-54894	10 %
L-55350	10 %
L-51007 MA	10 %
L-55700	10 %
L-51016 MA	10 %
L-56161	10 %
L-71011 AE	10 %
A-31010 AE	10 %
A-31017 AE	10 %
A-41010 AE	10 %
A-41010 BG	10 %
A-21010 AE	10 %
A-21010 BG	10 %
A-61010 AE	10 %
A-61010 BG	10 %
A-61006 BG	10 %

METALURE® dispersiones de pigmentos de aluminio particularmente brillantes. Nuestro proceso PVD (Deposición física de vapor) ofrece efectos decorativos con alto brillo. Ej., para efectos cromados con resistencia a la abrasión

*METALURE® são dispersões de pigmentos de alumínio de alto brilho. Nosso processo de deposição física de vapor (PVD) proporciona um efeito especial de alto brilho, como por exemplo, para efeitos cromados, resistentes à abrasão.*

Solvente/ Solventes	Distribución de tamaño de partícula / Distribuição de tamanho de partículas
	determinado mediante / determinada com CILAS 1064** D50 aprox. [µm]
Acetato de metoxipropilo / <i>Acetato de metoxipropila</i>	10
Acetato de isopropilo / <i>Acetato de isopropila</i>	11
Acetato de etilo / <i>Acetato de etila</i>	11
Acetato de metoxipropilo / <i>Acetato de metoxipropila</i>	10
Acetato de metoxipropilo / <i>Acetato de metoxipropila</i>	10
Acetato de metoxipropilo / <i>Acetato de metoxipropila</i>	16
Metoxipropanol / <i>Metoxipropanol</i>	11
Acetato de etilo / <i>Acetato de etila</i>	11
Acetato de etilo / <i>Acetato de etila</i>	10
Acetato de etilo / <i>Acetato de etila</i>	17
Acetato de etilo / <i>Acetato de etila</i>	10
Butilglicol / <i>Butilglicol</i>	10
Acetato de etilo / <i>Acetato de etila</i>	10
Butilglicol / <i>Butilglicol</i>	10
Acetato de etilo / <i>Acetato de etila</i>	10
Butilglicol / <i>Butilglicol</i>	10
Butilglicol / <i>Butilglicol</i>	6

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

Dispersiones de pigmentos de aluminio

*Dispersões de pigmentos de alumínio*

**METALURE®  
Liquid Black**

Tipo/Tipo

Liquid Black

Contenido de cuerpos sólidos/  
*Conteúdo não volátil*

10%

**METALURE®  
Mirrorshine 1006**

Tipo/Tipo

1006

Contenido de cuerpos sólidos/  
*Conteúdo não volátil*

10%

**METALURE®  
Prismatic**

Tipo/Tipo

M 50720 BG

Contenido de cuerpos sólidos/  
*Conteúdo não volátil*

7%

**METALURE® Liquid Black** impresiona con su fascinante efecto espejo negro. Este producto PVD basado en óxido de cromo es muy estable químicamente, libre de algunos compuestos de cromo VI, inofensivo desde el punto de vista tóxico e inerte químicamente. Es adecuado para todos los sistemas de pintura convencionales: base agua, base solvente y sistemas curados con UV.

**METALURE® Mirrorshine 1006** es un pigmento de aluminio leafing muy fino. Con su marcado efecto de espejo, es ideal para aplicaciones que requieren propiedades de alta reflexión, p. ej., para el recubrimiento de reflectores. Se puede emplear en sistemas base agua y sistemas convencionales.

**METALURE® PRISMATIC M 50720 BG** es una dispersión muy brillante de hojuelas de aluminio muy finas con una estructura holográfica, la cual, en particular si se observa bajo la luz, produce un efecto metálico similar al cromo con matiz de arcoíris simultáneo.

**METALURE® Liquid Black** impressiona com seu fascinante efeito óptico espelhado negro. Este produto PVD baseado em óxido de cromo é extremamente estável químicamente, livre de quaisquer compostos de cromo VI, toxicamente seguro e químicamente inerte. Indicado para todos os sistemas de lacas convencionais: à base de água, à base de solvente e de cura UV.

**METALURE® Mirrorshine 1006** é um pigmento de alumínio extremamente fino do tipo leafing. Com seu efeito espelhado pronunciado, é ideal para aplicações que requeiram altíssimas propriedades refletoras, tais como no revestimento de refletores. Pode ser usado tanto em sistemas à base de água quanto em convencionais.

**METALURE® PRISMATIC M 50720 BG** é uma dispersão de alto brilho feita de flakes de alumínio muito finos com uma estrutura holográfica, a qual – especialmente quando vista sob a luz direta – produz um efeito metálico elegante semelhante ao cromo com uma tonalidade de arco-íris.

Solvente/ Solventes	Distribución de tamaño de partícula / Distribuição de tamanho de partículas
	determinado mediante /determinada com CILAS 1064** D50 aprox. [µm]
Metoxipropanol /Metoxipropanol	14

Solvente/ Solventes	Distribución de tamaño de partícula / Distribuição de tamanho de partículas
	determinado mediante /determinada com CILAS 1064** D50 aprox. [µm]
Metoxipropanol /Metoxipropanol	6

Solvente/ Solventes	Distribución de tamaño de partícula / Distribuição de tamanho de partículas
	determinado mediante /determinada com CILAS 1064** D50 aprox. [µm]
Butilglicol /Butilglicol	20

\*\* Véase la página 76 y siguientes / Consulte a página 76 em diante

# STAPA®

## STAPA® HCP

Pigmentos con Alta Resistencia Química

*Pigmentos quimicamente resistentes*

**Productos para aplicaciones industriales generales (pigmentos de hojuela cornflake)**

**Produtos para aplicações industriais em geral (Pigmentos tipo cornflake)**

STAPA® HCP	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)
Tipo/Tipo	según la norma/ segundo a norma DIN 55923 ± 2% %
6260	50
6210	45
6140	40
6100	45



STAPA® HCP es una nueva generación de pigmentos de aluminio recubiertos con polímero de acrilato, desarrollado para la aplicación de recubrimiento de plástico de una sola capa y recubrimientos en láminas (bobinas). Debido a la capa de polímero homogénea e impermeable, estos pigmentos se distinguen por su excelente e inigualable resistencia a ácidos y bases.

STAPA® HCP é uma nova geração de pigmentos de alumínio encapsulados com polímeros de acrilato, desenvolvidos para a aplicação em Tintas para plásticos e Coil coating. Graças à camada de polímeros homogênea e impermeável, estes pigmentos demonstram uma excelente e inigualável resistência a ácidos e bases.

Efectos/Efeitos	Distribución de tamaño de partícula / Distribuição de tamanho de partículas  determinado mediante /determinada com CILAS 1064** D50 aprox. [µm]
Pigmento fino-mediano con buen poder cubriente y un fuerte flop/ Pigmento de granulometria médio-fina com bom poder de cobertura e flop escuro	26
Pigmento fino-mediano con buen poder cubriente y elevada intensidad de color /Pigmento de granulometria médio-fina com bom poder de cobertura e alta intensidade de cor	21
Pigmento fino con muy buen poder cubriente / Pigmento de granulometria fina com poder de cobertura muito bom	14
Pigmento muy fino con muy buen poder cubriente / Pigmento de granulometria muito fina com poder de cobertura muito bom	10

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
Consulte a página 76 em diante

# STAPA®

## STAPA® HCP

Pigmentos con Alta Resistencia Químicas

*Pigmentos quimicamente resistentes*

**Productos para pinturas de alta calidad (pigmentos Silverdollar)**

***Produtos para laqueações de alta qualidade (pigmentos silver dollar)***

STAPA® HCP	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)
Tipo/Tipo	según la norma/ segundo a norma DIN 55923 ± 2% %
6345	60
6175	50
6155	50
6105	40

STAPA® HCP es una nueva generación de pigmentos de aluminio recubiertos con polímero de acrilato, desarrollado para la aplicación de recubrimiento de plástico de una sola capa y recubrimientos para lámina (bobina). Debido a la capa de polímero homogénea e impermeable, estos pigmentos se distinguen por su excelente e inigualable resistencia a ácidos y bases.

STAPA® HCP é uma nova geração de pigmentos de alumínio encapsulados com polímeros de acrilato, desenvolvidos para a aplicação em Tintas para plásticos e Coil coating. Graças à camada de polímeros homogênea e impermeável, estes pigmentos demonstram uma excelente e inigualável resistência a ácidos e bases.

Efectos/Efeitos	Distribución de tamaño de partícula / Distribuição de tamanho de partículas  determinado mediante / determinada com CILAS 1064** D50 aprox. [µm]
Pigmento grueso con efecto de destellos y fuerte flop/ <i>Pigmento de granulometria grossa com efeito cintilante e flop escuro</i>	34
Pigmento fino-mediano con alto brillo/ <i>Pigmento de granulometria médio-fina com alto brilho</i>	17
Pigmento fino con muy y buen poder cubriente/ <i>Pigmento de granulometria fina com poder de cobertura muito bom</i>	17
Pigmento muy fino con excelente brillo metálico y buen poder cubriente/ <i>Pigmento de granulometria muito fina com excelente poder de cobertura e efeito muito luminoso</i>	11

\*\* Véase la página 76 y siguientes/ Consulte a página 76 em diante

# STAPA®

## STAPA® UCP

Doble encapsulado para una Única Estabilidad  
Química /

*Revestimento duplo para maior estabilidade*

### STAPA® UCP

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)	Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de peneira/Peneiração úmida usando solventes orgánicos como líquido de lavagem</i>
	según la norma/ segundo a norma DIN 55923 ± 2%	según la norma/ segundo a norma DIN 53196 <40 µm mín. %
150	25	99,0
130	40	99,0

STAPA® UCP Ventajas a simple vista:

- Apropriado para sistemas base solvente y base agua
- Pigmentos de aluminio muy finos de doble encapsulado (STAPA® UCP 150)
- Excelente, flop oscuro
- Superficie lisa amorfa
- Alta brillo y reflexión de luz
- Extrema resistencia química (Toyota test!)
- Alta estabilidad a la gasificación
- Resistente al sudor de las manos y esfuerzos similares
- Desarrollado especialmente para aplicaciones de una sola capa.

Principais vantagens de STAPA® UCP:

- *Indicado para sistemas à base de solvente e à base de água*
- *Pigmentos de alumínio extremamente finos, encapsulados duplamente (STAPA® UCP 150)*
- *Flop pronunciado muito escuro*
- *Superfície lisa, desestruturada.*
- *Elevadas propriedades de brilho e reflexão*
- *Estabilidade química singular (Toyota test!)*
- *Gaseificação extremamente estável.*
- *Resistente ao suor das mãos e esforços semelhantes.*
- *Desenvolvido especialmente para pinturas de camada única.*

Efectos/Efeitos	Distribución de tamaño de partícula / Distribuição de tamanho de partículas
Alta brillantez; pronunciado flop obscuro / <i>Alto brilho, flop escuro pronunciado</i>	determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064** D50 aprox. [µm]
Alta brillantez; pronunciado flop obscuro / <i>Alto brilho, flop escuro pronunciado</i>	15
Alta brillantez; pronunciado flop obscuro / <i>Alto brilho, flop escuro pronunciado</i>	13

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STAPA®

STAPA® Pastas de zinc para protección anticorrosiva

*Pastas de zinco STAPA® para proteção contra corrosão*

## STAPA® Zinc / Zinco

Tipo/Tipo	Contenido no volátil (pigmento) / Conteúdo não volátil (pigmento)  según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2% %	Solvente/ Solventes
Zinc/Zinco 4	90	TE
Zinc/Zinco 8	90	TE
Zinc/Zinco 15	90	TE

\* TE = Mineral spirit / benzina (white spirit)

Densidad aparente (valor típico) / <i>Densidade aparente</i> (valor típico)  aprox. kg/l	Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de</i> <i>peneira/Peneiração úmida usando</i> <i>solventes orgânicos como líquido</i> <i>de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196 <45 mín. % [µm]	Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de</i> <i>partículas</i>  determinado mediante / <i>deter-</i> <i>minada com</i> Malvern Mastersizer X** D50 aprox. [µm]
-	97,0	14
-	99,0	11
-	99,0	8

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# STANDART®

STANDART® Polvo de zinc para protección anticorrosiva

*Pastas de zinco STANDART® para proteção*

*Anticorrosiva*

<b>STANDART® Hojuelas de zinc / Flakes de zinco</b>	Contenido no volátil (pigmento)/ Conteúdo não volátil (pigmento)	Solvente/ Solventes
Tipo/Tipo	según la norma / segundo a norma DIN 55923 ± 2% %	
Hojuelas de zinc/Flakes de zinco TV	100	–
Hojuelas de zinc/Flakes de zinco AT	100	–
Hojuelas de zinc/Flakes de zinco GTT	100	–
Hojuelas de zinc/Flakes de zinco G	100	–



Densidad aparente (valor típico) / <i>Densidade aparente</i> (valor típico)  aprox. kg/l	Análisis de tamiz/Tamiz húmedo con solventes orgánicos como líquido de lavado/ <i>Análise de</i> <i>peneira / Peneiração úmida usando</i> <i>solventes orgânicos como líquido</i> <i>de lavagem</i> según la norma / <i>segundo a norma</i> DIN 53196 <45                      <71 mín. % [µm]		Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de</i> <i>partículas</i>  determinado mediante / <i>deter-</i> <i>minada com</i> Malvern Mastersizer X** D50 aprox. [µm]
1,4	–	97,0	50
1,0	97,0	–	20
0,8	98,0	–	13
0,6	99,0	–	8,5

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# HYDRO PELLETS

Pigmento de aluminio en pellets

*Pigmentos de alumínio em pellets*

## HYDRO PELLETS

Contenido no volátil (pigmento)/  
Conteúdo não volátil (pigmento)

según la norma /  
segundo a norma  
DIN 55923 ± 2%  
%

Tipo/Tipo

Hydro Pellet 5000	100
Hydro Pellet 3500	100
Hydro Pellet 2600	100
Hydro Pellet 1800	100
Hydro Pellet 1300	100
Hydro Pellet 1200	100
Hydro Pellet 1000	100

Forma de partícula/ <i>Formato da partícula</i>	Distribución de tamaño de partícula / <i>Distribuição de tamanho de partículas</i>
	determinado mediante / <i>determinada com</i> CILAS 1064** D50 aprox. [ $\mu\text{m}$ ]
Silverdollar	50
Silverdollar	34
Cornflake	26
Cornflake	18
Silverdollar	13
Silverdollar	12
Cornflake	10

\*\* Véase la página 76 y siguientes/  
*Consulte a página 76 em diante*

# Control de calidad / métodos de prueba

## Controle de qualidade/Métodos de teste



### ZERTIFIKAT



**ECKART GmbH**  
Zentrale: Düsseldorf  
Gesellschaft für  
Produktion  
Deutschland

Als die im Anhang gelisteten Hersteller  
**an Qualität- und Umweltmanagementsystemen**  
geprüft und zertifiziert.

**Reifungsprozess**  
Entwicklung und Produktion von Mastkohlern und gelben, Perlglanzpigmenten,  
Blau- und Violett-Pigmenten und Lacken.

Durch ein Audit, dokumentiert in einem Bericht, wurde der Nachweis erbracht,  
dass das Managementsystem des Zertifizierten die folgenden Festlegungen erfüllt:

**ISO 9001 : 2008**  
**ISO 14001 : 2004 + Cor 1 : 2009**

Zertifizierungsnummer: 000204-2009-008  
Gültig ab: 2010-03-02  
Gültig bis: 2013-03-29  
Zertifizierungsdatum: 2010-04-02



DQS GmbH  
*G. Böhndorf*  
100 Management  
Systeme  
Zertifizierung

Humboldt-Str. 100 10117 Berlin-Neukölln, Tel. 030 6392-11 Fax 030 6392-120





### CERTIFICATE



**ECKART GmbH**  
Zentrale: Düsseldorf  
Gesellschaft für  
Produktion  
Germany

As the registered undertakes on listed in the annex  
has implemented and maintains a  
**Quality and Environmental Management System**.

**Process**  
Development and Production of Black, Yellow, Orange, Perle Pigments,  
Blue, Purple Pigments and Lacquer.

Through an audit, documented in a report, it was verified that the management system  
fulfills the requirements of the following standards:

**ISO 9001 : 2008**  
**ISO 14001 : 2004 + Cor 1 : 2009**

Certification registration no.: 000204-2009-008  
Valid from: 2010-03-02  
Valid until: 2013-03-29  
Date of certification: 2010-04-02



DQS GmbH  
*G. Böhndorf*  
100 Management  
Systeme  
Zertifizierung

Humboldt-Str. 100 10117 Berlin-Neukölln, Tel. 030 6392-11 Fax 030 6392-120



El control de calidad de los pigmentos metálicos STAPA®/STANDART® abarca, además de la determinación de los criterios de calidad presentados en las fichas técnicas, pruebas extensivas desde el punto de vista óptico.

Fundamentalmente se realizan:

- pruebas al pigmento y
- pruebas a la aplicación

Las características de calidad determinadas directamente en el pigmento son:

- *Análisis de tamiz (tamizado tamaño de partícula ) según la norma DIN 53196 o ASTM 11*
- *Distribución de tamaño de partícula por el método de granulometría láser según la norma ISO 13320-1*

*Igualmente para todas las pastas*

- *Contenido de volátiles o no volátiles de acuerdo a la norma DIN 55923*

*Adicionalmente para pastas de base agua*

- *Estabilidad de gasificación (no estandarizado)*

*La evaluación de calidad óptica en la aplicación de pintura (visual y/o instrumental) comprenden:*

- *efecto metálico (flop)*
- *luminosidad*
- *brillantez*
- *distinción de imagen (DOI)*
- *saturación de color*
- *poder tintorio*
- *poder cubriente*

*Além de determinar os critérios de qualidade especificados nos documentos, o controle de qualidade dos pigmentos metálicos STAPA®/STANDART® compreende testes extensivos sob pontos de vista ópticos.*

*Em princípio, serão executados*

- *testes em pigmentos e*
- *testes na aplicação.*

*As características de qualidade determinadas diretamente no pigmento são:*

- *Análise de peneira (peneiração para determinar o tamanho limite das partículas) segundo as normas DIN 53196 e ASTM 11.*
- *Distribuição de tamanho de partículas segundo o método de granulometria a laser de acordo com a norma ISO 13320-1.*

*Além disso, determina-se para todas as pastas:*

- *Conteúdo volátil e não volátil segundo a norma DIN 55923.*

*Adicionalmente, em pastas de alumínio para sistemas à base de água determina-se:*

- *Estabilidade da gaseificação (não normatizada).*

*Os testes das características ópticas de qualidade em uma aplicação de tinta (visuais e/ou por instrumentos) compreendem:*

- *efeito metálico (flops)*
- *luminosidade*
- *brilho*
- *nitidez da imagem (DOI)*
- *saturação de tonalidades*
- *poder corante*
- *poder de cobertura*

# Tabla comparativa internacional de tamizado

## Tabela comparativa de padrões internacionais de peneiras

Abertura de malla en  $\mu\text{m} = w$  / Tamanho da malha em  $\mu\text{m} = w$

Alemania/ Alemanha	EE.UU./ EUA			Gran Bretaña/ Grã-Bretanha		Francia/ França	Países Bajos/ Holanda	
	ASTM E 11	ASTM E 11	Tyler mesh inch	BS 410 w	mesh	AFNOR X11-501 w	NENORM w	ISO R-565 w
DIN 4188 w	w	no		w		w	w	w
36	-	-	-	-	-	-	38	-
-	38	400	400	38	400	-	-	-
40	-	-	-	-	-	40	45	-
45	45	325	325	45	350	-	-	45
50	-	-	-	-	-	50	53	-
-	53	270	-	53	300	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	63	-
63	63	230	250	63	240	63	-	63
71	-	-	-	-	-	-	75	-
-	75	200	200	75	200	-	-	-
80	-	-	-	-	-	80	-	-
90	90	170	170	90	170	-	90	90
100	-	-	-	-	-	100	-	-
112	106	140	150	106	150	-	106	-
125	125	120	120	125	120	125	125	125
140	-	-	-	-	-	-	-	-
-	150	100	100	150	100	-	150	-
160	-	-	-	-	-	160	-	-
180	180	80	80	180	85	-	180	180
200	-	-	-	-	-	200	-	-
224	212	70	70	212	72	-	212	-
250	250	60	60	250	60	250	250	250
280	-	-	-	-	-	-	-	-
-	300	50	48	300	52	-	300	-
315	-	-	-	-	-	315	-	-
355	355	45	42	355	44	-	355	355
400	-	-	-	-	-	400	-	-
450	425	40	35	425	36	-	425	-
500	500	35	32	500	30	500	500	500
560	-	-	-	-	-	-	-	-
-	600	30	28	600	25	-	600	-
630	-	-	-	-	-	630	-	-
710	710	25	24	710	22	-	710	710
800	-	-	-	-	-	800	-	-
-	850	20	20	850	18	-	850	-
900	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	1000	18	16	1000	16	1000	1000	1000
-	1180	16	14	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	1200	-
-	-	-	-	-	-	1250	-	-
1400	1400	14	12	1400	12	-	1400	1400
-	-	-	-	-	-	1600	-	-
-	1700	12	10	1700	10	-	-	-
2000	2000	10	9	2000	8	-	-	2000

Los datos típicos citados en la presente „Información técnica” y otra información corresponden al estado actual de nuestros conocimientos y experiencias.

Los mismos sirven exclusivamente con fines informativos para nuestros clientes, pero no los eximen de probar por su cuenta los productos descritos en cuanto a su idoneidad para el uso previsto.

Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos de los productos en el marco de los avances tecnológicos o del desarrollo posterior en el proceso de manufactura.

Si lo desea, nuestro departamento de „Tecnología de aplicación” está a su disposición para asesorarle adicionalmente, así como para colaborar en la solución de problemas de preparación y técnicas de aplicación. Sin embargo, esto no libera al usuario de comprobar por su cuenta las instrucciones y recomendaciones antes de su aplicación para el uso apropiado.

Del mismo modo, no nos hacemos responsables de la exactitud e integridad de la información en la presente „Información técnica” ni de alguna otra asesoría técnica de aplicación.

*Os dados e outras informações contidas neste folheto de “Informações Técnicas” representam o atual estado de nosso conhecimento e experiência.*

*Este conteúdo se destina exclusivamente à informação de nossos clientes e não os isenta de sua obrigação de testar os produtos aqui descritos de acordo com sua adequação para a aplicação pretendida.*

*Reservamo-nos o direito de modificar quaisquer características do produto em decorrência de avanços técnicos ou do desenvolvimento operacional contínuo.*

*Nosso departamento de “Engenharia de Aplicação” encontra-se à sua disposição para recomendações adicionais, bem como assistência na resolução de problemas de manufatura e aplicações técnicas. No entanto, o usuário não está isento de sua responsabilidade de avaliar nossos dados e sugestões antes do uso próprio pretendido.*

*Não assumimos qualquer responsabilidade pela exatidão e integridade das informações contidas no presente folheto “Informações Técnicas”, bem como por qualquer assessoria técnica de aplicações.*

# Determinación de la distribución de tamaño de partícula con granulometría láser

## *Determinação da distribuição do tamanho de partículas através de granulometria a laser*

La medición de la distribución de tamaño de partícula (valores típicos) se vale del método de la granulometría láser y se realiza conforme a la norma ISO 13320-1.

Además del hardware (fabricante del equipo, tipo de equipo) y del software (programa de cómputo de la unidad de procesamiento) los resultados de la granulometría láser dependen en medida considerable de los siguientes parámetros:

- tipo de dispersión
- equipo de dispersión
- medio de dispersión
- energía de dispersión
- duración de dispersión

Generalmente la muestra se dispersa con ultrasonido. Aquí se puede utilizar la bandeja de ultrasonido integrada en el equipo o, más ventajoso, hacer la dispersión previa de la muestra en un baño de ultrasonido externo.

Cuanta más alta es la frecuencia de ultrasonido o la concentración de energía en el recipiente de dispersión, tanto «más fina» aparece la muestra, ya que se dispersan aún más las partículas finas. En caso extremo, se generan partículas finas con alta concentración de energía mediante rompimiento mecánico del pigmento original.

La influencia de la duración de dispersión se manifiesta ya que el valor promedio (D50) disminuye al aumentar el tiempo de dispersión y además la muestra aparece nuevamente «más fina». Contrariamente a la energía de dispersión y la duración de dispersión, el medio de dispersión tiene una influencia comparativamente menor, por lo cual, se trabaja con isopropanol para fines de control de calidad. Si se usa otro solvente, se deben tomar en cuenta las propiedades de materiales del equipo.

La descripción detallada del método de prueba (instrucciones de prueba) que se realiza en ECKART está disponible a petición.

*A medição da distribuição do tamanho de partículas (valores típicos) utiliza o método da granulometria a laser e é conduzido segundo a norma ISO 13320-1.*

*Com exceção do hardware (fabricante e modelo do dispositivo) e do software (programa do processador da unidade de avaliação), os resultados da granulometria a laser dependem substancialmente dos seguintes parâmetros:*

- *forma de dispersão*
- *dispositivo de dispersão*
- *meio de dispersão*
- *energia da dispersão*
- *duração da dispersão*

*O método de dispersão padrão aplicado à amostra é o ultrassom. Neste caso, a cuba ultrassônica integrada no dispositivo pode ser utilizada ou, preferivelmente, a amostra pode ser preparada em uma lavadora de dispersão ultrassônica externa.*

*Quanto mais alta a frequência de ultrassom ou a densidade de energia no reservatório de dispersão, mais fina será a amostra gerada, devido à maior quantidade de partículas finas que foram dispersas. Em casos extremos de alta densidade de energia, partículas superfinais serão geradas por meio da quebra mecânica do pigmento original.*

*O efeito do tempo de dispersão é caracterizado pela queda do valor mediano (D 50) à medida que o tempo de dispersão aumenta, ou seja, a aparência da amostra é novamente "mais fina". Comparado à energia e ao tempo de dispersão, o meio de dispersão tem uma influência relativamente baixa. O meio normalmente utilizado para o propósito de controle da qualidade é o isopropanol. As propriedades do material do dispositivo devem ser verificadas antes do uso de outros solventes.*

*Uma descrição detalhada dos métodos de teste (instruções de teste) empregados pela ECKART encontra-se disponível mediante pedido.*



## ECKART – Innovaciones para el mercado mundial

### *ECKART – Inovações para todos os mercados mundiais*

Cualquiera que desee estar a la cabeza en el mercado internacional debe tener presencia mundial con productos innovadores. Actualmente ECKART tiene representación en más de 70 países en todo el mundo, la mejor condición para conocer con anticipación las tendencias y reaccionar rápida y flexiblemente a los deseos de los clientes

#### **Internacional por tradición**

La filosofía que respalda a más de 130 años de historia de la empresa es consecuencia del incremento de la globalización aplicada a la actualidad.

El lema de ECKART: Cumplimos los deseos de los clientes en el mundo. ¡Y el éxito obtenido nos da la razón! ECKART, una empresa de ALTANA AG, hoy en día es el fabricante líder mundial en la elaboración de pigmentos metálicos y perlescentes para la industria de lacas y pinturas, artes gráficas, plásticos, concreto aligerado y cosmética.

#### **Sedes en Europa y resto del mundo**

Las más modernas instalaciones de producción en Alemania y en nuestras filiales en China, Finlandia, Suiza, los EE.UU. así como representaciones en las regiones más importantes del mundo se ocupan de la presencia global.

Para nuestros socios comerciales esto significa: Que pueden confiar completamente en la calidad de los productos y el servicio de tecnología que ECKART ofrece.

A fin de solidificar y extender su posición en el mercado mundial, ECKART ha puesto más atención a productos innovadores y soluciones de problemas. Esto ofrece más posibilidades a los socios comerciales de ECKART nuevas oportunidades o incluso abre áreas de aplicación totalmente nuevas.

*Quem quiser desempenhar um papel de liderança no mercado internacional deve marcar presença com produtos inovadores no mundo todo. Atualmente, a ECKART está representada em mais de 70 países no mundo todo – a melhor maneira de identificar tendências mais cedo e de responder de forma rápida e flexível às necessidades do cliente.*

#### **Internacional por tradição**

*A filosofia por trás da história de mais de 130 anos de empresa tem alcançado ainda mais importância no curso do processo de globalização crescente.*

*A filosofia da ECKART: “Acompanhamos nossos clientes pelo mundo.” E o sucesso fala por si mesmo! A ECKART, uma empresa do grupo ALTANA AG, é atualmente a líder mundial na fabricação de pigmentos metálicos e perolados para as indústrias de tintas e revestimentos, de artes gráficas, de plásticos, de concreto celular, bem como para a indústria de cosméticos.*

#### **Filiais na Europa e no exterior**

*As mais modernas instalações de produção na Alemanha e em subsidiárias na China, Finlândia, Suíça, EUA, bem como escritórios de representação nas principais regiões do mundo garantem a nossa presença global.*

*Na prática, isso significa que nossos parceiros: podem confiar plenamente na qualidade de nossos produtos e na assistência técnica relativa às tecnologias de aplicação oferecidas pela ECKART.*

*Com a finalidade de solidificar e expandir sua posição no mercado global, a ECKART tem confiado cada vez mais em seus produtos inovadores e soluções de problemas que oferecem a seus parceiros novas possibilidades ou até mesmo estabelecem formas completamente novas de utilização dentro das diversas áreas de aplicação.*



Con los más sinceros saludos:

*Cortesía de:*

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/July2016.2 CO  
099113XX0PE