



# Metallic Powder Coatings

# Metallic Pulverlacke

COME CLOSE AND GO FAR

**Benda-Lutz**



Metal Powders · Metal Pigments



# Come close and go far

## Finest pigments and powders

If you want to go far, you generally have to get close to things. At Benda-Lutz, we pay attention to detail, take pride in innovation and sense our deep responsibility to the environment. At the same time, we never lose sight of our ultimate goal: supplying our customers with the best possible ingredients for their product.

## Brilliant results – perfect details

Brilliant results are usually the sum of perfect details. For more than 100 years now, Benda-Lutz has produced the best ingredients for powder coatings, light-weight concrete, plastics, paints, printing inks, explosives and for the chemical industry.

## The path and the goal

Tradition is the foundation upon which current and future success are based, and Benda-Lutz has a firm footing. One thing has not changed since 1910, the year our company was founded: The specialists at Benda-Lutz stand behind all the company's products. They are driven to discover new products and processes and make good things even better.

## No compromises

Our products must satisfy the most exacting demands – those of our customers. From development to delivery, we accept no compromises when it comes to quality, convenience or environmental friendliness of our metal powders and pigments. Quality management in all areas and at every stage of development is guaranteed at Benda-Lutz.

## Worldwide quality

Conducting intensive research, implementing additional improvements to our products, paying close attention to the finest detail while not losing sight of overriding goals – all this has brought us a long way. In over 60 countries around the world, we have secured a great deal of trust in Benda-Lutz products and services. In addition to our headquarter in Nussdorf, Austria, Benda-Lutz products are now being manufactured in Poland, the United States and Russia.

## Beste Zutaten

*Wer weit kommen will, muss oft ganz nahe an die Dinge herangehen. Wir von Benda-Lutz arbeiten mit Liebe zum Detail, Freude an der Innovation und Verantwortung für die Umwelt. Dabei verlieren wir nie unser oberstes Ziel aus den Augen: Unseren Kunden die besten Zutaten für ihr Produkt zu liefern.*

## Glanzvolle Ergebnisse – perfekte Details

*Glanzvolle Ergebnisse sind meist die Summe perfekter Details. Seit nun schon mehr als 100 Jahren liefert Benda-Lutz die besten Zutaten für Pulverlacke, Porenbeton, Kunststoffe, Lacke, Druckfarben, Sprengstoffe und für die chemische Industrie.*

## Der Weg und das Ziel

*Tradition ist der Boden aus dem der Erfolg der Gegenwart und Zukunft wächst. Benda-Lutz steht auf gutem Boden. Seit 1910, dem Gründungsjahr unseres Unternehmens, hat sich eines nicht geändert: Hinter den erfolgreichen Produkten stehen die Spezialisten von Benda-Lutz. Ihr Drang, Neues zu entdecken, Gutes noch besser zu machen.*

## Keine Kompromisse

*Unsere Produkte müssen höchsten Ansprüchen gerecht werden – nämlich denen unserer Kunden. Von der Entwicklung bis zur Lieferung gehen wir deshalb mit unseren Metallpulvern und Metallpigmenten in Sachen Qualität, Anwenderfreundlichkeit und Umweltverträglichkeit keine Kompromisse ein. Qualitätsmanagement in allen Bereichen und sämtlichen Entwicklungsstufen ist bei Benda-Lutz garantiert.*

## Über alle Grenzen

*Intensiv zu forschen, unsere Produkte weiter zu entwickeln, ins kleinste Detail zu gehen und dabei die großen Ziele nicht aus den Augen verlieren – das hat uns weit gebracht. Weltweit. In über 60 Staaten der Erde vertraut man inzwischen auf die Dienstleistungen und Produkte von Benda-Lutz.*

*Neben unserem Stammhaus in Nussdorf/Österreich werden Benda-Lutz-Produkte auch bereits in Werken in Polen, den USA und Russland hergestellt.*





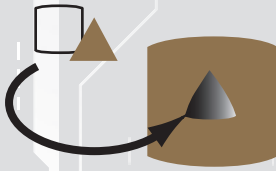
# The proper mixture is the most important thing

> Incorporation methods for effect pigments in Powder Coatings

Auf die richtige Mischung kommt es an

> Einarbeitungsmethoden für Effektpigmente in Pulverlacken

## Blitz® Bonding



- + Top quality with outstanding application properties
- + No separation of powder coating and effect pigment when applying and recycling
- + Cost advantage for larger quantities

- + Topqualität mit hervorragenden Applikationseigenschaften
- + keine Separation von Pulverlack und Effektpigment bei Applikation und Rückgewinnung
- + Kostenvorteil für größere Mengen



## Blitz® ID-Metallic



- + Quality comparable with Inhouse Bonding
- + Good application properties
- + Higher quality than Dry Blending but comparable in price
- + Large choice of effects
- Separation-free recycling not possible with all effects

- + Qualität vergleichbar mit Inhouse Bonding
- + gute Applikationseigenschaften
- + qualitativ hochwertiger als Dry Blend, jedoch preislich vergleichbar
- + große Effektauswahl
- separationsfreies Rückgewinnen nicht mit allen Effekten möglich



## Dry Blending



- + Simple production
- Separation of powder coating and pigment when applying and recycling
- Clouding

- + einfache Herstellung
- Separation von Pulverlack und Pigment bei Applikation und Rückgewinnung
- Wolkenbildung



## Extrusion



- + Incorporation without additional processing step
- + No de-mixing of powder coating and pigment
- Pigments are frequently crushed, metal effect is reduced
- Limited choice of effects

- + Einarbeitung ohne zusätzlichen Prozessschritt
- + keine Entmischung von Pulverlack und Pigment
- Pigmente werden häufig zermahlen, Metalleffekt wird reduziert
- begrenzte Effektauswahl

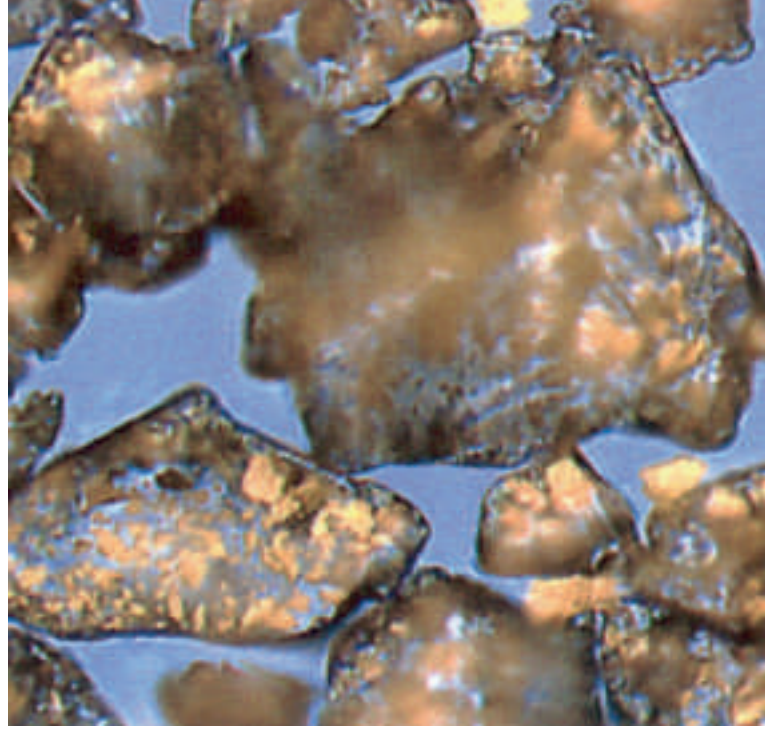




## Blitz® Bonding

The Benda-Lutz bonding process is known worldwide as the best and most reliable method for the production of high quality and perfectly processable metallic powder coatings. This process, which is continually being further developed, guarantees users problem-free processability even with extremely challenging color tones and designs. This is, naturally, only possible due to our close and open collaboration with all of the well known manufacturers which put their trust in Benda-Lutz. The bonding process can be explained by means of a simple illustration. The fine metal pigments are bonded with the coarser powder coating particles (see picture). With this proven principle, properties are achieved which are otherwise only known in conventional powder coatings.

Therefore, you can confidently depend on the best bonding process and also the most experienced team: Benda-Lutz.



## Blitz® Bonding

*Das Benda-Lutz Bonding Verfahren ist weltweit als die beste und zuverlässigste Methode zur Herstellung hochwertiger und perfekt verarbeitbarer Metallic Pulverlacke bekannt. Dieser Prozess, der ständig weiterentwickelt wird, garantiert Anwendern einwandfreie Verarbeitbarkeit, auch bei extrem herausfordernden Farbtönen und Designs. Das ist natürlich nur durch die enge und offene Zusammenarbeit mit allen namhaften Herstellern möglich, die Benda-Lutz ihr Vertrauen schenken.*

*Mit einem einfachen Bild kann das Bonding Verfahren dadurch erklärt werden, dass die feinen Metallpigmente mit den größeren Pulverlackpartikeln verbunden werden (siehe Bild). Mit diesem bewährten Prinzip erreicht man Eigenschaften, die sonst nur von herkömmlichen Pulverlacken bekannt sind. Verlassen Sie sich deshalb ruhig auf das beste Bonding-Verfahren und auch das erfahrenste Team: Benda-Lutz.*

## Blitz® ID-Metallic

Sometimes, a highly developed product can exceed the demands in standard areas. ID-Metallics are a lower cost alternative to Blitz® Bonding suitable for these standard areas. Our staff will be happy to advise you on which process is tailor-made for your requirements. Therefore, even for standard applications, trust the top-end service and the know-how of Benda-Lutz.

## Blitz® ID-Metallic

*Manchmal kann ein hoch entwickeltes Produkt in Standardbereichen die Anforderungen übertreffen. ID-Metallics sind die kostengünstigste Alternative zu Blitz® Bonding, geeignet für diese Standardbereiche.*

*Unsere Mitarbeiter beraten Sie gerne, welches Verfahren für Ihre Anforderung maßgeschneidert ist. Vertrauen Sie deshalb auch bei Standard-Applikationen auf das Top-End-Service und das Know-How von Benda-Lutz.*

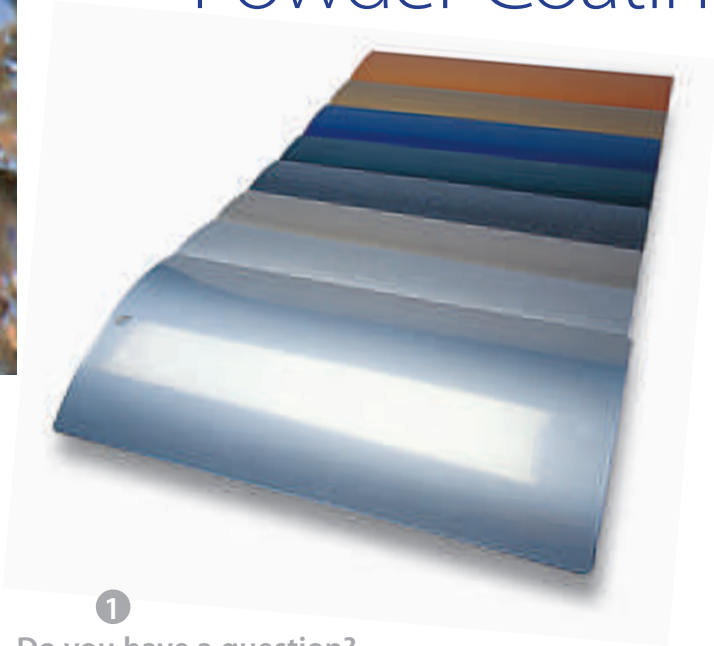






# Benda-Lutz Bonding Service

## Color Development Team- Powder Coatings



**With the Color Development Team** you have a partner with decades of experience who can advise you competently in the development of your metallic effects – and can do so in the usual high Benda-Lutz quality. Regardless of what system you want to have improved – polyester, polyurethane, acrylic, their hybrids or even thermoplastics – you can count on our support in any case.

**Mit unserem Team für Farbtonentwicklung** haben Sie einen Partner mit jahrzehntelanger Erfahrung, der Sie bei der Entwicklung Ihrer Metallic-Effekte kompetent beraten kann – und das in gewohnt hoher Benda-Lutz Qualität.  
Egal welches System Sie veredeln wollen – Polyester, Polyurethan, Acryl, deren Hybride oder aber auch Thermoplaste – Sie können auf jeden Fall mit unserer Unterstützung rechnen.

1

### Do you have a question?

Send us your metallic template together with the corresponding requirements using our proven order form for samples.

### Sie haben eine Anfrage?

Senden Sie uns Ihre Metallic-Vorlage und die entsprechenden Anforderungen unter Zuhilfenahme unseres bewährten Musteranforderungsblattes.

2

We recommend to you the suitable base material.  
*Wir empfehlen Ihnen das geeignete Basismaterial.*

3

You send us the recommended quantity of powder coating.  
*Sie senden uns die empfohlene Menge an Pulverlack.*

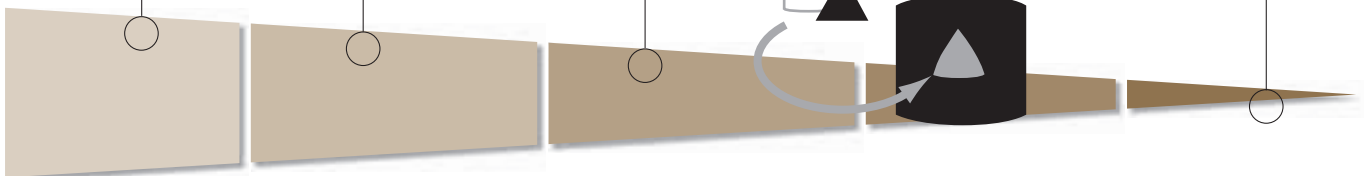
4

We work out several color suggestions and send these back to you as samples.  
*Wir erarbeiten für Sie mehrere Farbvorschläge und senden Ihnen diese als Muster zu.*

5

You can present first-class metallic color tones to your customer.

*Sie können Ihrem Kunden erstklassige Metallic-Farbtöne vorstellen.*



The competent staff of our **Color Development Team** will be glad to support you in all questions about metallic powder coatings.

*Die kompetenten Mitarbeiter unseres **Teams für Farbtonentwicklung** unterstützen Sie gerne in allen Fragen zu Metallic-Pulverlacken.*



# Humidity Resistance

## Feuchtebeständigkeit

Test according to ISO 6270-2

Test nach ISO 6270-2



2081 after 24 h



2081FS after 80 h

### Humidity Resistance

The FS technology is a special surface treatment that significantly improves the humidity resistance while the well known optical properties of our leafing pigments are not influenced. This additional benefit opens new application areas for chrome like effects.

### Feuchtebeständigkeit

Die FS-Technologie ist eine spezielle Oberflächenbehandlung, die wesentlich die Feuchtebeständigkeit unserer Produkte verbessert, ohne dabei die optischen Eigenschaften der bewährten Blitz® Leafing Pigmente zu beeinflussen. Dieser zusätzliche Nutzen eröffnet neue Anwendungsgebiete für chromähnliche Effekte.



# Blitz® Pigments for > Powder Coatings

## Blitz® Pigmente für > Pulverlacke

### Aluminium Powders leafing

Aluminiumpulver leafing

Blitz®		2041	2051	2081	2091	2081FS <sup>1)</sup>
<b>Water Coverage</b> <i>Deckfähigkeit auf Wasser</i>	cm <sup>2</sup> /g	22.000	27.000	36.000	45.000	28.000
<b>Residue on Sieve 325mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 45µm</i>	max.%	1	0,5	0,1	0,1	0,5
<b>Average Particle Size</b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	23	15	9	5	8
<b>Leafing Value</b> <i>Leafingwert</i>	%	65	65	65	55	-

<sup>1)</sup> Humidity resistant  
Feuchtebeständig

For shiny and highly brilliant chrome-like effects in powder coatings, **Blitz® Aluminium Powders** in **leafing** quality are the ideal solution. Because of their outstanding leafing effect and high yield they also offer interesting possibilities for creating light hammer finishes.

*Für einen glänzenden und stark brillanten, chromartigen Effekt im Pulverlack sind die **Blitz® Aluminiumpulver** in **leafing** Qualität die ideale Lösung. Durch ihr ausgezeichnetes Aufschwimmverhalten und ihre starke Ergiebigkeit sind sie auch für helle Hammerschlageffekte interessant.*

### Aluminium Depuval leafing Aluminium Powders > non dusting

Aluminium Depuval leafing Aluminiumpulver > nicht staubend

Blitz®		3041	3051	3081	3091
<b>Water Coverage<sup>1)</sup></b> <i>Deckfähigkeit auf Wasser</i>	cm <sup>2</sup> /g	22.000	27.000	36.000	40.000
<b>Residue on Sieve 325mesh<sup>1)</sup></b> <i>Rückstand auf Sieb 45µm</i>	max.%	1	0,5	0,1	0,1
<b>Average Particle Size<sup>1)</sup></b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	23	15	9	9
<b>Leafing Value<sup>1)</sup></b> <i>Leafingwert</i>	%	65	65	65	65

<sup>1)</sup> Analysis before dedusting  
Analysewerte bestimmt vor der Entstaubung

Unlike aluminium powders, **Depuval** is non dusting. This effect is achieved by the addition of max. 0.2 % of an inert material in a special process that does not alter the basic properties of the aluminium powder. Depuval is safer to incorporate than conventional aluminium powders, similar to aluminium paste, with the difference that it is solvent-free and can therefore be used universally. Therefore Depuval is safer to handle because the dust free processing inhibits the suspension of dust particles in the air.

***Depuval** ist im Gegensatz zu normalem Aluminiumpulver nicht staubend. Dieser Effekt wird durch einen Zusatz von max. 0,2 % eines inerten Stoffes in einem speziellen Verfahren erreicht. Die Grundeigenschaften des Aluminiumpulvers werden dadurch nicht verändert. Depuval ist sicherer einzuarbeiten als herkömmliche Aluminiumpulver, ähnlich wie Aluminiumpaste, mit dem Unterschied, dass es lösungsmittelfrei und daher universell einsetzbar ist. Durch die staubfreie Verarbeitung entstehen keine Verunreinigungen. So ist erhöhte Sicherheit gegeben.*





## Aluminium Powders non-leafing

Aluminiumpulver non-leafing

Blitz®		7825	7865	7042	7080
<b>Residue on Sieve 325mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 45 µm</i>	max.%	1	0,1		0,2
<b>Residue on Sieve 500mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 25 µm</i>	max.%			0,6	
<b>Average Particle Size</b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	19	9	14	6

**Blitz® Aluminium Powders non-leafing** are uniformly distributed throughout the powder coating, giving them, among other qualities, greater durability compared to leafing types. The results are elegant silver tones that produce a brilliant effect.

Die **Blitz® Aluminiumpulver non-leafing** verteilen sich sehr gleichmäßig im Pulverlack, wodurch sich u. a. eine verbesserte Beständigkeit gegenüber den Leafing Typen ergibt. Das Ergebnis sind elegante Silberfarbtöne, die sich sehen lassen können.

When a leafing look with good fingerprint or mechanical resistance is required, especially the finest type **Blitz® 7080** is used.

Besonders die feinste Type **Blitz® 7080** wird sehr oft verwendet um dem optischen Eindruck eines Leafing Pigments nahe zu kommen, wenn höhere mechanische Anforderungen oder Fingerabdruckbeständigkeit benötigt werden.

## Aluminium Depuval non-leafing

Aluminium Powders > non dusting

Aluminium Depuval non-leafing

Aluminiumpulver > nicht staubend

Blitz®		8411	8825	8865	8080
<b>Residue on Sieve 325mesh<sup>1)</sup></b> <i>Rückstand auf Sieb 45 µm</i>	max.%	15	1	0,1	0,2
<b>Average Particle Size<sup>1)</sup></b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	35	19	9	10

<sup>1)</sup> Analysis before dedusting  
*Analysenwerte bestimmt vor der Entstaubung*

## Comparison Powder dusting – non-dusting

Vergleich Pulver staubend – nicht staubend







# Aluminium Powders Metallic non-leafing

Aluminiumpulver Metallic non-leafing

Blitz®		7814	7824	7851
<b>Residue on Sieve 140mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 100 µm</i>	max.%	0,1	0,1	0,1
<b>Average Particle Size</b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	35	32	18

**Blitz® Aluminium Powders Metallic non-leafing** produce strong and deep sparkling metallic effects and are thus the ideal partner for creating exceptional results.

**Blitz® Aluminiumpulver Metallic non-leafing** stehen für starke, tief - metallische Sparkle-Effekte und sind somit ein idealer Partner für außergewöhnliche Effekte.

# Aluminium Powders Maxal non-leafing

Aluminiumpulver Maxal non-leafing

Blitz®		74044
<b>Residue on Sieve 500mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 25µm</i>	max.%	1
<b>Average Particle Size</b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	20

**Blitz® Maxal Aluminium Pigments non-leafing** are characterised by their silver dollar particle shape and therefore show a minimized participation rate of light scattering. Moreover, the very flat pigment surface and the narrow particle size distribution allow very brilliant coating results.

**Blitz® Maxal Aluminium Pigmente non-leafing** zeichnen sich durch ihre Silberdollar Teilchenform und einen damit verbundenen minimalen Streuanteil aus. Die zudem sehr glatte Pigmentoberfläche und die enge Teilchengrößenverteilung ermöglichen äußerst brillante Beschichtungsergebnisse.

# Aluminium Powders Hydrostab non-leafing > polymer coated

Aluminiumpulver Hydrostab non-leafing  
> polymerbeschichtet

Blitz®		7624	7656
<b>Residue on Sieve 140mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 100 µm</i>	max.%	0,1	
<b>Residue on Sieve 325mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 45 µm</i>	max.%		1
<b>Average Particle Size</b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	37	15

Originally created for the water-soluble paint industry, **Blitz® Aluminium Powders Hydrostab** have been further developed into silver pigments with unique color characteristics for use in the powder coatings field. In addition, the polymer coating creates greater resistance to chemicals and thus represents a new quality level in our product range.

Ursprünglich rein für die Wasserlackindustrie gedacht, hat sich das **Blitz® Aluminiumpulver Hydrostab** auch im Pulverlackbereich zu einem Silberpigment mit einzigartigem Farbcharakter weiterentwickelt. Die Polymerbeschichtung sorgt zusätzlich für eine erhöhte Chemikalienbeständigkeit und somit für eine weitere Qualitätsstufe in unserem Produktprogramm.





## Aluminium Powders Stabil SI non-leafing > silica coated

Aluminiumpulver Stabil SI non-leafing > silikatbeschichtet

Blitz®		7614SI	7624SI	7642SI	7651SI
<b>Residue on Sieve 325mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 45µm</i>	max. %	5	2	0,5	0,5
<b>Average Particle Size</b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	35	28	11	16

Top quality in combination with brilliant metallic effects: **Blitz® Aluminium Powders Stabil SI** will help you to create products which will pass all standard quality tests – and still give you the possibility to create high-class designs.

Höchste Qualität kombiniert mit brilliant-metallischen Effekten: **Blitz® Aluminiumpulver Stabil SI** hilft Ihnen Produkte zu kreieren, die allen Qualitätstests standhalten, ohne dass Sie auf anspruchsvolles Design verzichten müssen.

## Aluminium Powders Maxal SI non-leafing > silica coated

Aluminiumpulver Maxal SI non-leafing > silikatbeschichtet

Blitz®		76009SI	76012SI	76014SI	76024SI	76044SI
<b>Residue on Sieve 140mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 100µm</i>	max. %	5				
<b>Residue on Sieve 230mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 63µm</i>	max. %		0,5			
<b>Residue on Sieve 325mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 45µm</i>	max. %			0,5	0,5	
<b>Residue on Sieve 500mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 25µm</i>	max. %					1
<b>Average Particle Size</b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	70	55	37	32	20

**Blitz® Maxal SI Aluminium Pigments** meet highest demands in interior and exterior applications thanks to their inorganic stabilization and their particle shape. The silica coating, already established in the Stabil SI series, is here applied on the premium particle shape – the silver dollar. Therefore brilliance, brightness and sparkle-effect could be raised again without accepting any compromise in the stability of the pigment.

**Blitz® Maxal SI Aluminium Pigmente** erfüllen durch ihre anorganische Stabilisierung sowie durch ihre Pigmentform höchste Ansprüche im Innen- und Außenbereich. Die bereits bei den Stabil SI Pigmenten bewährte Silikatbeschichtung wird dabei auf die hochwertigste Teilchenform, den Silberdollar, aufgebracht. Dadurch werden Brillanz, Helligkeit und Sparkle-Effekt nochmals gesteigert, ohne bei der Beständigkeit Kompromisse einzugehen.





# Blitz® Maxal EC > new generation of silica coated silver dollar pigments

## Blitz® Maxal EC > Neue Generation silikatbeschichteter Silberdollar Pigmente

### Aluminium Maxal EC non-leafing > silica coated

Aluminium Maxal EC non-leafing > silikatbeschichtet

Blitz®		76012EC	76014EC	76044EC
<b>Residue on Sieve 230mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 63µm</i>	max. %	0,5		
<b>Residue on Sieve 325mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 45µm</i>	max. %		0,5	
<b>Residue on Sieve 500mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 25µm</i>	max. %			1
<b>Average Particle Size</b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	54	34	21

**Blitz® Aluminium Maxal EC Pigments** non-leafing have taken the brilliance, brightness and the sparkle effect from our well known Blitz® Maxal SI series. By using a completely new developed silica coating technology we are now able to meet the requirements of all the major international architectural coating standards such as Qualicoat and GSB.

**Blitz® Aluminium Maxal EC Pigmente** non-leafing führen Brillanz, Helligkeit und den Sparkle-Effect unserer bewährten Blitz® Maxal SI Serie weiter. Unter Verwendung einer neu entwickelten Silikatbeschichtungstechnologie sind wir nun auch in der Lage höchste Industriestandards für die Fassadenbeschichtung, wie Qualicoat oder GSB, zu erfüllen.

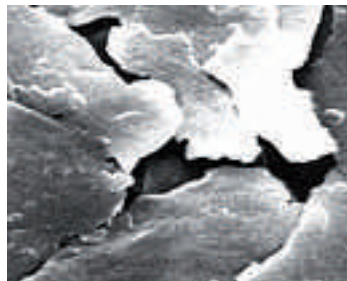




# Blitz<sup>®</sup> Zinc Flakes > for excellent corrosion protection

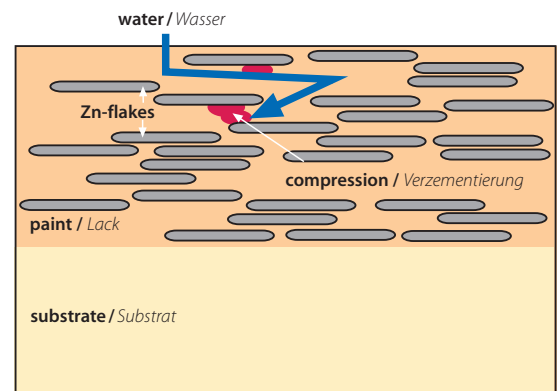
## Blitz<sup>®</sup> Zink Flakes > für hervorragenden Korrosionsschutz

**Blitz<sup>®</sup> Zinc flakes** have a tremendous advantage due to their form and chemistry and thus help towards innovative problem solutions. The narrow paint pores are completely closed by conversion of the chemically base zinc into the higher-volume zinc oxide – one speaks of a compression effect. Due to the lamellar form of the pigment, the barrier, the compression and the cathodic effects are very distinct. Even when relatively small amounts are added. With Blitz<sup>®</sup> Zinc Flakes very good corrosion protection can be achieved even with low film thicknesses. In comparison to zinc dust much lower loadings can be used which leads to a better viscosity of the powder coating.



**Blitz<sup>®</sup> Zink Flakes** besitzen durch ihre Form und ihren Chemismus enorme Vorteile und verhelfen so zu innovativen Problemlösungen. Durch die Umwandlung des chemisch unedlen Zinks in das höhervoluminöse Zinkoxid werden die engen Lackporen komplett geschlossen – man spricht vom Verzementierungseffekt. Durch die lamellare Form des Pigments ist der Barriere-, der Verzementierungs- und der kathodische Effekt auch bei relativ geringen Zusatzmengen sehr gut ausgeprägt. Mit Blitz<sup>®</sup> Zink Flakes sind auch bei niedrigen Schichtstärken sehr gute Korrosionsschutzbeständigkeiten erzielbar. Im Vergleich zu Zinkstaub kann mit deutlich geringerer Dosierung gearbeitet werden, was zu einer wesentlichen Verbesserung des Fließverhaltens im fertigen Pulverlack führt.

### Paint surface / Lackoberfläche



#### electrochemical series / Elektromechanische Spannungsreihe

Na	Al	Zn	Cr	Fe	Fe	H <sub>2</sub>	Cu	Au
Na+	Al <sup>3+</sup>	Zn <sup>2+</sup>	Cr <sup>3+</sup>	Fe <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	H <sup>3O+</sup>	Cu+	Au+
-2,71	-1,66	-0,76	-0,76	-0,44	-0,036	0,00	+0,35	+1,70

**The lower the potential the stronger the elements take effect as reductions agent  
The higher the potential the stronger the elements take effect as oxidizing agent.**

*Je niedriger das Normalpotential ist, umso stärker wirkt das Metall als Reduktionsmittel.  
Je positiver das Normalpotential ist, umso stärker wirken die Ionen als Oxydationsmittel.*

#### Preferred applications

- Ancillary auto parts (screws, clips etc.)
- Highly heat-resistance paints (exhaust paints)
- Aerosols
- Coil coatings
- Primers

#### Bevorzugte Anwendungen

- Autozulieferteile (Schrauben, Schellen, u.a.)
- Hochhitze feste Lacke (Auspufflacke)
- Spraydosienlacke
- Coil Coating
- Grundierungen







# Zinc Powder Flakes

Zinkpulver plättchenförmig

		anthracite anthrazite
Blitz®		Z2012
<b>Produced from Zinc, Purity</b> <i>Hergestellt aus Zink, Reinheit</i>	min	99,995% Zn
<b>Form of Grain</b> <i>Kornform</i>		<b>Flakes</b> <i>plättchenförmig</i>
<b>Residue on Sieve 100mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 160µm</i>	max.%	1
<b>Average Particle Size</b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	27
<b>Bulk Density</b> <i>Schüttdichte</i>	kg/l	1

# Blitz® Goldbronze- and Copper Pigments > for exceptional design work

Blitz® Goldbronze- und Kupferpigmente  
> für außergewöhnliche Designarbeit

## Goldbronze Powders stabilized

Goldbronzepulver stabilisiert

Blitz®		G7712	G7732	G7752	G7762	G7729	G7749	G7778
<b>Residue on Sieve 100mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 160µm</i>	max.%	1						
<b>Residue on Sieve 120mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 125µm</i>	max.%		1					
<b>Residue on Sieve 200mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 71µm</i>	max.%			1		2		
<b>Residue on Sieve 325mesh</b> <i>Rückstand auf Sieb 45µm</i>	max.%				1		2	1
<b>Average Particle Size</b> <i>Durchschnittliche Teilchengröße</i>	µm	75	35	17	10	28	14	8
<b>Natural Shades / Naturfarbtöne</b>								
<b>Rich Gold/Reichgold</b>						•	•	•
<b>Rich Pale Gold/Reichbleichgold</b>		•	•	•	•	•	•	•
<b>Pale Gold/Bleichgold</b>						•	•	•
<b>Copper/Kupfer</b>						•	•	•

**Blitz® Goldbronze Powders stabilized** let the most elegant metallic effects become reality: high gloss and pigments that have been especially stabilized for the baking process (up to 200°C) enhance the coated objects.

Mit **Blitz® Goldbronzepulvern stabilisiert** werden die edelsten Metallic – Effekte Realität: hoher Glanz und speziell für den Einbrennprozess (bis 200°C) stabilisierte Pigmente werden die beschichteten Objekte auf.



Pure > Chrome

## Simple gloss is not enough

Being an innovative company, Benda-Lutz is always in search of new impressive metallic-effects. By ongoing development of our well known Blitz® Bonding technology we are able to achieve a brand new outstanding look.

Chrome like effects are easily obtained by using our established leafing pigments.

From now on new dimensions of gloss and brilliance are possible in powder coatings!

Pure > Chrome

## Simpler Glanz ist uns zu wenig

*Als innovatives Unternehmen sind wir von Benda-Lutz ständig auf der Suche nach neuen beeindruckenden Metallic-Effekten. Durch die Weiterentwicklung unserer bewährten Blitz® Bonding Technologie sind wir in der Lage, eine einzigartige chromähnliche Optik, unter Verwendung unserer bewährten Leafing Pigmente, zu erzielen. So können neue Dimensionen an Glanz und Brillanz im Bereich Pulverlack erreicht werden.*





# Test methods for Powder Coatings

## Prüfmethoden für Pulverlacke

Test method Prüfmethode	Description Beschreibung	Equipment Gerät(e)
LHB/PA/529	Application <i>Applikation</i>	Tribo+Corona
LHB/PA/529	Tap test <i>Klopfprobe</i>	Benda-Lutz
LHB/PA/530	Optical Comparison <i>Optischer Farbvergleich</i>	Light cabinet <i>Lichtkabine</i>
LHB/PA/531	Film thickness <i>Schichtdicke</i>	Film thickness gauge <i>Schichtdickenmessgerät</i>
LHB/PA/533	Gloss measurement <i>Glanzbestimmung</i>	BYK haze gloss
LHB/PA/536	Reclaimability <i>Rückgewinnbarkeit</i>	Benda-Lutz (lab-cyclone) <i>Benda-Lutz (Labor Zyklon)</i>
LHB/PA/537	Color measurement <i>Farbmessung</i>	X-Rite MA 68
LHB/PA/549	Particle size <i>Korngröße</i>	Malvern Mastersizer 2000
LHB/PA/551	Visual powder analysis <i>Optische Pulveranalyse</i>	Olympus BX 60 AnalySIS-pro
LHB/PA/552	Fluidising test <i>Fluidisierung, Rieselfähigkeit</i>	Sames AS 100
LHB/PA/553	Chemical stability <i>Chemische Beständigkeit</i>	Benda-Lutz
LHB/PA/556	Charging test <i>Ladungstest</i>	Benda-Lutz
LHB/PA/563	Scratch resistance <i>Kratzbeständigkeit</i>	Mar resistance tester <i>Schmissbeständigkeitsprüfer</i>
LHB/PA/572	Mandrel bend test <i>Dornbiegeprüfung</i>	Mandrel bend tester <i>Dornbiegeprüfgerät</i>
LHB/PA/573	Ball impact test <i>Kugelschlagprüfung</i>	Ball impact tester <i>Kugelschlagprüfgerät</i>

## Test Methods for Aluminium Pigments

### Prüfmethoden für Aluminiumpigmente

Water coverage - DIN 55923 - ISO 1247

*Deckfähigkeit auf Wasser - DIN 55923 - ISO 1247*

Leafing value - DIN 55923 - ISO 1247

*Leafingwert - DIN 55923 - ISO 1247*

Sieve analysis - Particle size - DIN 55923 - ISO 1247 (DIN 53196, DIN 53195, DIN ISO 3310)

*Siebanalyse - Korngrößenbestimmung - DIN 55923 - ISO 1247 (DIN 53196, DIN 53195, DIN ISO 3310)*

Average particle size - particle size analysis LASER, Malvern Mastersizer 2000 (Isopropanol)

*Durchschn. Teilchengröße - Korngrößenverteilung bestimmt mit LASER-Methode, Malvern Mastersizer 2000 (Isopropanol)*

Matter volatile at 105 °C - DIN 55923 - ISO 1247

*Gehalt an flüchtigen Anteilen bei 105 °C - DIN 55923 - ISO 1247*

Matter soluble in organic solvents - DIN 55923 - ISO 1247

*Gehalt an in organischen Lösemitteln löslichen Anteilen - DIN 55923 - ISO 1247*

Water content - DIN 51777, Sheet 1

*Wassergehalt - DIN 51777, Blatt 1*

Metal analysis - ISO 1247

*Metallanalyse - ISO 1247*

All details and recommendations given in this brochure are in accordance with the best of our knowledge but we undertake no liability in respect thereof. Technical details and information on our products are given for purposes of technical quality description and do not imply guaranteed properties in the legal sense. We reserve the right to make changes, in particular those which serve the progress of technology. All sales are subject to the General Sales-Conditions of Sale of Benda-Lutz, applicable at the time of such transactions.

*Alle Angaben und Empfehlungen in der Broschüre erfolgen nach bestem Wissen, eine Haftung wird hierfür jedoch nicht übernommen. Technische Angaben über unsere Produkte sind technische Qualitätsbeschreibungen und keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinne. Änderungen, insbesondere solche, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben jederzeit vorbehalten. Alle Verkäufe erfolgen zu den jeweils gültigen allgemeinen Verkaufsbedingungen von Benda-Lutz.*

*COME CLOSE AND GO FAR*

## Austria

### Benda-Lutz Werke GmbH

Ferdinand-Lutz-Strasse 8,  
3134 Nussdorf ob der Traisen · Austria  
**Phone:** +43 (0) 27 83 62 02-0  
**Fax:** +43 (0) 27 83 62 02-24  
**E-mail:** office@benda-lutz.com

## Poland

### Benda-Lutz Alpoco spółka z o.o. Benda-Lutz Skawina spółka z o.o.

ul. Piłsudskiego 23, 32-050 Skawina · Poland  
**Phone:** +48 (0) 12 276 11 10  
**Fax:** +48 (0) 12 276 36 61  
**E-mail:** office@benda-lutz.com.pl

## USA

### Benda-Lutz Corporation

10500 Toebben Drive, Independence,  
KY 41051 · USA  
**Phone:** +1 859 746 0392  
**Fax:** +1 859 525 3012  
**E-mail:** office@benda-lutz.net

## Russia

### Benda-Lutz Volzhsky

ul. Aleksandrova 79, 404103 Volzhsky,  
Volgogradskaya Obl. · Russia  
**Phone:** +7 8443 216 146  
**E-mail:** BLV.office@valcom-pm.ru



[www.benda-lutz.com](http://www.benda-lutz.com)

*COME CLOSE AND GO FAR*

**Benda-Lutz**

*Metal Powders · Metal Pigments*

