



Lüster für den Pinsel- und Spritzauftrag auf Glas, Porzellan, Bone China, Steingut und Fliesen

1 Allgemeines

Lüster basieren auf in organischen Lösungsmitteln gelösten Metallverbindungen. Nach dem Ausbrand bilden sie eine sehr dünne Schicht (kleiner 0,1 µm).

Typische Charakteristiken von Lüsterfarben sind ihre Brillanz und der metallisch-irisierende Glanz, wenn das Präparat auf glatten Substraten ausgebrannt wurde. Auf mattem Untergrund verliert der Lüster seinen irisierenden Effekt und erscheint farbig matt.

Lüster eignen sich zur Dekoration von Glas, Porzellan, Bone China, Steingut und Fliesen.

2 Standard Brennbereich

650 – 900°C für Porzellan, Bone China, Steingut, Fliesen

480 – 630°C für Glas

3 Edelmetallgehalt

Heraeus Lüster enthalten weniger als 6 % Edelmetall oder sind edelmetallfrei.



4 Eigenschaften

4.1. Mechanische Resistenz

Da die gebildete Edelmetall- bzw. Metalloxidschicht sehr dünn ist, werden die mechanischen Resistenzen nicht den Standard der meisten keramischen Farben oder Edelmetallpräparate erreichen. Notwendige Beständigkeiten der Dekore sind stets vom Anwender zu prüfen.

4.2. Lagerung

Lüster sollten kühl bzw. bei Raumtemperatur (ca. 20°C) gelagert und innerhalb von 6 Monaten verarbeitet werden.

4.3. Verbrauch

Der Präparateverbrauch ist abhängig von der Auftragsstärke des applizierten Lüsters, die durch Viskosität, Verdünnung sowie Applikation beeinflusst wird.

Die Angaben über unsere Produkte entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Es obliegt dem Erwerber, die Brauchbarkeit für den im Einzelfall vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu überprüfen. Der Anwender hat zur Vermeidung von Fehlproduktionen die Präparate in Verbindung mit den weiteren am Verarbeitungsprozess beteiligten Materialien zu erproben und festzustellen, ob sie zum beabsichtigten Erfolg beitragen.

Heraeus Precious Metals GmbH & Co. KG

Business Unit Precious Colours
Heraeusstraße 12-14
D-63450 Hanau
Telefon: +49 (0) 6181 35 4420
Telefax: +49 (0) 6181 35 9637
E-mail: preciouscolours@heraeus.com
Internet: www.heraeus-preciouscolours.com

4.4. Farbtonabweichungen

Substrat, Ofenatmosphäre, Brennbedingungen, Brenntemperaturen und Lagenstärke sind entscheidend für gute Brennergebnisse. Durch diese Einflussfaktoren können bei Lüstern erhebliche Farbtonunterschiede nach dem Brennen entstehen. Um ein gutes Ergebnis zu erhalten, ist es ratsam, eine Probedekoration mit Ausbrand durchzuführen.

5 Verarbeitungshinweise

5.1. Grundvoraussetzungen für ein gutes Dekorationsergebnis

- Die Oberfläche des zu dekorierenden Gegenstands muss sauber und trocken sein. Staub, Fingerabdrücke und Wasserflecken können beim Einbrand zu Beeinträchtigungen des Dekors führen.
- Achten Sie darauf, dass keine Ware dekoriert wird, die gerade erst von einem kühleren Lagerort in den wärmeren Dekorationsbereich gelangt ist. Es kann sich ein feiner, mit dem Auge nicht wahrnehmbarer Kondensatfilm gebildet haben. Folge: Brennstörungen (Nadelstiche) im ausgebrannten Lüsterfilm. Die zu dekorierende Ware sollte genügend Zeit haben, sich dem Raumklima des Dekorationsraums anzupassen.

5.2. Hinweise zur Applikation

5.2.1. Pinselauftrag

- Zum Auftragen des Lüsters empfehlen wir feinhaarige Pinsel aus Kasaner oder Fehhar. Der Lüster darf nicht glatt gestrichen werden. Er soll auf dem zu dekorierenden Gegenstand „verlaufen“, denn nur so erhält er sein glattes, glänzendes Aussehen nach dem Ausbrand.
- Trocknung. Die Trocknungszeit ist abhängig von Raumklima und Lagestärke des Lüsters. Die dekorierten Gegenstände sollten bis zum Einbrand vor Staub geschützt werden. Generell empfiehlt es sich, das fertige Stück nach der Trocknung so schnell wie möglich einzubrennen.

5.2.2. Spritzen

- Der auszuwählende Düsendurchmesser ist abhängig von der Größe des zu dekorierenden Gegenstands. Als Faustregel gilt

Gegenstand	Düsendurchmesser	Druck
Kleiner Gegenstand	0,2 - 0,4 mm	3,0 Bar
Großer Gegenstand	0,8 - 1,0 mm	3,5 Bar

- Für den richtigen Spritzabstand gibt es keine eindeutige Empfehlung. Er muss durch Versuche individuell ermittelt werden. Wichtig ist die glatte Beschichtung des zu dekorierenden Gegenstands bei möglichst geringen Spritzverlusten.
- Beim Einsatz von Lüsterpasten auf Keramikfliesen können je nach Glasur zum Teil gravierende Farbveränderungen auftreten. Wir empfehlen daher grundsätzlich Probedrucke und Brennversuche unter den eigenen, individuellen Bedingungen.

5.3. Mischbarkeit

- Lüster sind miteinander mischbar. Es kann jedoch ein nicht vorhersehbarer, starker Farbumschlag eintreten, insbesondere wenn edelmetallfreie Lüster gemischt werden. Mischungen von orangen bzw. braunen Lüstern mit edelmetallhaltigen Lüstern sind nicht empfehlenswert, da als Ergebnis schmutzige Farbtöne entstehen.

5.4. Verdünnung

Insbesondere bei Lüstern, die gespritzt werden sollen, ist die Verdünnung des Präparates erforderlich.

- Als Standard empfehlen wir das Lüsterverdünnungsöl V 18.
- Ist Konturenschärfe besonders gefragt, etwa bei Bändern und Linien, raten wir den Verdüner V 35 einzusetzen.
- Auf maschinell produzierten Gläsern kann es aufgrund des eingesetzten Trennmittels zu Benetzungsproblemen des Lüsters kommen. Für diese Gläser hat sich der Einsatz unseres Verdüners V 36 bewährt.

Zum Aufhellen von Lüstern ist auch eine Mischung mit dem farblosen Lüster N 471 möglich. Dabei tritt in der Regel keine Farbtonveränderung auf; die Haftfestigkeit verbessert sich häufig.

Der Verdünnungsgrad ist abhängig von der Applikationsmethode und kann zwischen 20 und 200 % betragen, z. B. bei hauchdünn gespritzten Lüstern. Generell sollten jedoch eigene Tests unter den individuellen Bedingungen durchgeführt werden, da das Ergebnis je Lüster unterschiedlich ausfallen kann.

5.5. Einbrennen des Dekors

In der Aufheizphase verbrennen zunächst die organischen Bestandteile des Präparats. Dieser Prozess ist bei ca. 400°C abgeschlossen. Der Farbton bildet sich. Eine gleichmäßige langsame Erhöhung der Brenntemperatur, genügend Sauerstoff und eine rasche Abführung der Abluft in dieser Phase des Einbrennprozesses sind entscheidend für die Qualität des ausgebrannten Lüsterdekors.

Das Brennprofil beeinflusst die mechanischen und chemischen Eigenschaften des ausgebrannten Dekors wesentlich. Weiterhin wird der Farbton durch die Temperatur und die Brennbedingungen stark beeinflusst.

Die Abkühlgeschwindigkeit hat keinen vergleichbar wichtigen Einfluss auf die Qualität des Lüsterdekors wie Brenntemperatur und Haltezeit. Allerdings sollte der Brennprozess direkt nach der Haltezeit nicht zu abrupt beendet werden. Bei einer allzu raschen Abkühlung des dekorierten Gegenstands drohen z. B. Spannungsrisse in der Glasur.

6. Häufiger auftretende Fehler, Ursachen sowie Hinweise zur Fehlerbeseitigung

Fehler	mögliche Ursache	Hinweis zur Fehlerbeseitigung
verschwommene Konturen, Lüster verläuft	Präparat wurde zu stark verdünnt.	Präparatebehälter einige Zeit offen stehen lassen, damit ein Teil des Lösungsmittels wieder entweichen kann.
	Der Verdünner war zu fett oder trocknet zu langsam.	Präparatebehälter einige Zeit offen stehen lassen, damit ein Teil des Lösungsmittels wieder entweichen kann. Schnelltrocknenden Verdünner verwenden.
	Zuviel organische Dämpfe im Ofen.	Besatz reduzieren und / oder Entlüftung verbessern.
Präparat lässt sich schlecht aufstreichen	Zu hohe Viskosität des Präparats nach längerem Gebrauch bzw. längerer Lagerung	Verdünnung des Präparats mit V 35, oder V 18
Flecken, Brennstörungen	Verschmutzungen wie Staub, Fingerabdrücke, Wasserflecken	Gegenstand vor dem Dekorieren gründlich reinigen
	Probleme mit dem Ofen z.B. <ul style="list-style-type: none"> • reduzierende Ofenatmosphäre • unzureichende Entlüftung • zu rasches Aufheizen gerade in der kritischen Phase zwischen 200-400°C • zu dichter Besatz 	<ul style="list-style-type: none"> • Sauerstoffzugabe • Verbesserung der Entlüftung • Reduzierung der Aufheizgeschwindigkeit • Reduzierung des Besatzes
Lüster platzt nach dem Brennen ab	Präparat wurde in zu starker Lage appliziert	Auftragsstärke reduzieren
	Zu dünne Präparateauflage	Lagestärke erhöhen
Geringe mechanische Resistenz des Lüsterdekors	Zu niedrige Brenntemperatur	Brenntemperatur erhöhen
Verlust der Konturschärfe beim Ausbrand des Lüsterfilms („Auslaufen“)	Zu dichter Besatz im Ofen	Besatz reduzieren
Feine Nadelstiche	Nadelstiche können durch Feuchtigkeit an der Oberfläche der dekorierten Ware ausgelöst werden. Sie bildet sich beispielsweise, wenn Ware aus kalten Lagerräumen in wärmere Dekorationsräume gebracht wird.	Geben Sie der Ware Zeit, die Temperatur des Dekorationsraums anzunehmen, und damit einem möglichen Kondensatfilm Zeit zu verdunsten.

Die Angaben über unsere Produkte entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Es obliegt dem Erwerber, die Brauchbarkeit für den im Einzelfall vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu überprüfen. Der Anwender hat zur Vermeidung von Fehlproduktionen die Präparate in Verbindung mit den weiteren am Verarbeitungsprozess beteiligten Materialien zu erproben und festzustellen, ob sie zum beabsichtigten Erfolg beitragen.

Heraeus Precious Metals GmbH & Co. KG

Business Unit Precious Colours
Heraeusstraße 12-14
D-63450 Hanau
Telefon: +49 (0) 6181 35 4420
Telefax: +49 (0) 6181 35 9637
E-mail: preciouscolours@heraeus.com
Internet: www.heraeus-preciouscolours.com

7 Lüster für den Pinsel- und Spritzauftrag auf Glas

Farbnummer	Farb- bezeichnung	edelmetallhaltig	bleifrei	cadmiumfrei	Bemerkungen
N 631	Weiß		●	●	-
N 472	Iris		●	●	-
LU 578	Iris (perlmutter)		●	●	-
LU 9301	Silber-Iris		●	●	-
LU 34	Silber-Iris		●	●	-
LU 512 A	Gelb	●	●	●	-
N 475/2	Orange		●	●	-
LU 7	Orange		●	●	-
N 497A	Orange-Rot		●	●	-
LU 2 A	Rubin	●	●	●	-
LU 647	Rubin	●	●	●	-
LU E 11 A	Rubin	●	●	●	-
LU 140611	Rubin	●	●	●	-
LU 109 A	Rot	●	●	●	-
LU 9703	Rot	●	●	●	-
LU 9704	Rot	●	●	●	-
N 496	Karminrot	●	●	●	-
LU E 517 GB	Cranberry	●	●	●	-
LU 110611	Rosa	●	●	●	-
LU 9900	Violett	●	●	●	-
LU 118	Blau	●	●	●	-
LU 118 G	Blau	●	●	●	-
LU 188	Blau		●	●	-
LU 130611	Blau	●	●	●	-
LU 200	Dunkelblau	●	●	●	-
N 338	Grün	●	●	●	-
LU 171	Grün	●	●	●	-
LU 120611	Grün	●	●	●	-
LU 540	Grün	●	●	●	-
LU 9404	Grün	●	●	●	-
N 493A	Sandbeige		●	●	-
LU 100611	Grau	●	●	●	-
LU 9800	Schwarz	●	●	●	-

Einige Lüsterpräparate können unter günstigen Umständen (z. B. geeignete Brennbedingungen, Substrat etc.) spülmaschinenbeständig sein. Dies muss jedoch letztlich stets vom Anwender unter seinen individuellen Bedingungen überprüft werden.

Die Angaben über unsere Produkte entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Es obliegt dem Erwerber, die Brauchbarkeit für den im Einzelfall vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu überprüfen. Der Anwender hat zur Vermeidung von Fehlproduktionen die Präparate in Verbindung mit den weiteren am Verarbeitungsprozess beteiligten Materialien zu erproben und festzustellen, ob sie zum beabsichtigten Erfolg beitragen.

Heraeus Precious Metals GmbH & Co. KG
 Business Unit Precious Colours
 Heraeusstraße 12-14
 D-63450 Hanau
 Telefon: +49 (0) 6181 35 4420
 Telefax: +49 (0) 6181 35 9637
 E-mail: preciouscolours@heraeus.com
 Internet: www.heraeus-preciouscolours.com

8 Lüster für den Pinsel- und Spritzauftrag auf Porzellan, Bone China und Fliesen

Farbnummer	Farb- bezeichnung	edelmetallhaltig	bleifrei	cadmiumfrei	Bemerkungen
N 631	Weiß		●	●	-
N 472	Iris		●	●	-
LU 578	Iris (perlmutter)		●	●	-
LU 9301	Silber-Iris		●	●	-
LU 34	Silber-Iris		●	●	-
N 633	Gelb		●	●	-
LU 32	Gold	●	●	●	-
GG 234/55	Gold	●	●	●	-
N 650/1	Orange		●	●	-
N 475/2	Orange		●	●	-
LU 7	Orange		●	●	-
N 497 A	Orange-Rot		●	●	-
LU 2 A	Rubin	●	●	●	-
N 495	Rubin	●	●	●	-
N 496	Karminrot	●	●	●	-
N 012/F	Rosa	●	●	●	-
LU E 517 GB	Rosa	●	●	●	-
N 499	Violett	●	●	●	-
LU 9901	Amethyst	●	●	●	-
LU 188	Blau		●	●	-
N 486/1	Dunkelblau	●	●	●	-
LU 102	Hellblau	●	●	●	-
N 488	Hellblau	●	●	●	-
N 338	Grün	●	●	●	-
N 518	Grün	●	●	●	-
N 502	Grün		●	●	-
LU 540	Dunkelgrün	●	●	●	-
N 493A	Sandbeige		●	●	-
N 504	Braun		●	●	-
N 620	Braun		●	●	-
ST 26	Kupfer	●	●	●	-
N 543	Hellgrau	●	●	●	-
N 681	Grau	●	●	●	-
N 605	Platin	●	●	●	Platinluster
N 608	Platin	●	●	●	Platinluster
LU 9800	Schwarz	●	●	●	-
N 508 D	Schwarz	●	●	●	-

Sollen die Lüster für die Dekoration auf Fliesen eingesetzt werden, sind aufgrund der unterschiedlichen Glasurzusammensetzungen vorab Tests unter den eigenen Bedingungen durchzuführen.

Rotluster neigen produktbedingt zum Eindicken und sollten nicht länger als 3 Monate gelagert werden.

Die Angaben über unsere Produkte entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Es obliegt dem Erwerber, die Brauchbarkeit für den im Einzelfall vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu überprüfen. Der Anwender hat zur Vermeidung von Fehlproduktionen die Präparate in Verbindung mit den weiteren am Verarbeitungsprozess beteiligten Materialien zu erproben und festzustellen, ob sie zum beabsichtigten Erfolg beitragen.

Heraeus Precious Metals GmbH & Co. KG

Business Unit Precious Colours
Heraeusstraße 12-14
D-63450 Hanau
Telefon: +49 (0) 6181 35 4420
Telefax: +49 (0) 6181 35 9637
E-mail: preciouscolours@heraeus.com
Internet: www.heraeus-preciouscolours.com

Einige Lüsterpräparate können unter günstigen Umständen (z. B. geeignete Brennbedingungen, Substrat etc.) spülmaschinenbeständig sein. Dies muss jedoch letztlich stets vom Anwender unter seinen individuellen Bedingungen überprüft werden.

Die Angaben über unsere Produkte entsprechen unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Es obliegt dem Erwerber, die Brauchbarkeit für den im Einzelfall vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu überprüfen. Der Anwender hat zur Vermeidung von Fehlproduktionen die Präparate in Verbindung mit den weiteren am Verarbeitungsprozess beteiligten Materialien zu erproben und festzustellen, ob sie zum beabsichtigten Erfolg beitragen.