

Textildruck – Bioglitter® Anwendungsleitfaden **EU-Verordnung 2023/2055 (EU-Rechtsvorschriften zu Mikroplastik)**

Nach den am 1. Juni 2026 veröffentlichten Änderungen der EU-Verordnung 2023/2055 (Verordnung (EU) 2026/1168) fallen Einwegmode, Verkleidungsartikel und andere mit Glitzer bedruckte Textilprodukte mit einer vorgesehenen Nutzungsdauer von weniger als 12 Monaten nun in den Anwendungsbereich der geänderten Bestimmungen für feste Matrix.

Ab dem 22. Juni 2028 müssen synthetische Polymerpartikel, die diesen Produkten zugesetzt werden, die Anforderungen der Verordnung erfüllen. Fertigprodukte, die nicht konformen Glitzer enthalten, dürfen nach Ablauf der geltenden Übergangsfrist für diese Anwendungen nicht mehr in der EU in Verkehr gebracht werden.

Bioglitter® entspricht der EU-Verordnung 2023/2055 und bietet Herstellern eine pflanzliche Alternative zu nicht konformem Glitzer, die einen starken Glanz und unverwechselbare Effekte liefert, ohne auf die Ausnahmeregelung für feste Matrix angewiesen zu sein.

Warum sollten Sie sich für Bioglitter® entscheiden?

- **Vollständig konform mit der EU-Verordnung 2023/2055** über synthetische Mikroplastikpartikel.
- **Hergestellt aus Pflanzen** und so konzipiert, dass es in natürlichen Umgebungen schnell und sicher biologisch abgebaut wird.
- **Patenterte Bioglitter®-Technologie**, die in Deutschland exklusiv von der Sigmund Lindner GmbH hergestellt wird.
- **Außergewöhnliche Glanz-, Farb- und Effekttintensität** – eine hochwertige Alternative zu nicht konformem Glitzer.
- **Große Auswahl an Effekten**, darunter metallische, holografische, opake, opalisierende und neonfarbene Oberflächen.
- **Geeignet für den Textildruck mit Flachbett-, Rotations-, Platzierungs-, Sprüh- und Tropfenglitter** sowie für viele andere dekorative Anwendungen.

Verwendung von Bioglitter® im Textildruck

Deco Bioglitter® kann im Textildruck beeindruckende Glitzereffekte erzeugen. Obwohl das Erscheinungsbild dem herkömmlichen Kunststoffglitzer ähneln kann, besteht Bioglitter® hauptsächlich aus natürlichen, in Süßwasser biologisch abbaubaren Materialien. Für optimale Ergebnisse müssen daher die Auswahl des Bindemittels, die Hitzeeinwirkung, der Rheologie der Druckfarbe, der Auftragsmethode und der erforderlichen Waschbeständigkeit.

Geeignete Druckverfahren

- Flachbett-, Karussell- und Platzierungssiebdruck, einschließlich T-Shirts und Kostümartikeln.
- Kontinuierlicher Rotationsdruck für Bekleidung und Dekostoffe.
- Auftrag von Glitterperlen auf ein bedrucktes Bindemittel oder einen Klebstoff.
- Sprühapplikation, abhängig von Düsendröße, Pumpe und Filterkompatibilität.

Bioglitter® Partikelgröße und Anwendungsempfehlungen

Bioglitter® Partikelgröße	Ungefähre Partikelgröße	Anwendungen	Siebmaschenweite (T/cm)
004	100 µm	Sieb – Flachsieb & Rotationssieb Sprühverfahren Tropfen-Glitter	28T–34T
006	150 µm	Sieb – Flachsieb & Rotationssieb Sprühverfahren Tropfen-Glitter	28T–34T
008	200 µm	Sieb – Flachsieb & Rotations-/Schablonensieb Tropfen-Glitter	20T–24T
015	400 µm	Sieb – Nur für spezielle Versuche mit offenem Sieb Tropfenförmiger Glitter	10T–15T

Die Maschenzahl dient nur als Richtwert. Prüfen Sie Maschenweite, Fadendurchmesser, Schablonendicke und Partikelgröße. Die Maschenweite muss deutlich größer als die Partikelgröße sein, um Brückenbildung und schlechten Farbtransfer zu vermeiden.

Bioglitter® Produkt- und Farbauswahl sowie Anwendungsempfehlungen

Sortiment	Hauptvorteil	Anwendungen	Hinweise
Deco Bioglitter® SPARKLE PF Deco Bioglitter® SPARKLE 60 (Deco60)	Strahlendste Metallic-Effekte. Deco60 bietet die niedrigsten Kosten, ist jedoch auf größere Partikelgrößen beschränkt.	Nur als Glitter-Tropfen	Empfohlener Einstiegsbereich für Systeme mit Glitterbeimischung.
Deco Bioglitter® SPARKLE V3	Metalleffekt mit verbesserter Formulierung und höherer Prozessstabilität im Vergleich zu SPARKLE PF und Deco60.	Alle Bildschirme Spray Tropfen-Glitter	Empfohlener Ausgangsbereich für gemischte Drucksysteme.
Deco Bioglitter® PURE V2	Nichtmetallische Farb-, Opal- und Opak-Effekte. Formulierungs- und Prozessstabilität	All Screen Spray Tropfen-Glitter	Eignet sich für Anwendungen, bei denen ein ausgeprägter Perlglanz-, Opal- oder Matteeffekt gewünscht ist.

Hinweis: Deco Bioglitter® SPARKLE PF und SPARKLE 60 sind NICHT für Siebdruck und Spray auf Textilien

Bioglitter® Dosierung

- Für vollflächige Siebdruckeffekte sind bei herkömmlichen Glittersystemen 10–20 Gewichtsprozent in der Druckfarbe üblich.
- Beim Rotationsdruck werden üblicherweise 7–10 % verwendet; wenn möglich, sollten Bioglitter®-Effekte jedoch mit einer geringeren Beimischung von etwa 2–5 % gestaltet werden.
- Eine farbige Druckpaste kann den Grundton liefern, während eine geringere Beimischung eines komplementären Bioglitter® für den Glanz sorgt – zum Beispiel rosa Bioglitter® in einer roten Druckpaste.

Vorteile einer geringeren Einmischung

- **Technisch:** Einfachere Übertragung durch das Sieb, weniger Probleme mit der Viskosität und potenziell verbesserte Waschbeständigkeit.
- **Ökologisch:** Weniger Materialtransport und weniger Glitzerverlust beim Auswaschen.
- **Wirtschaftlich:** geringere Glitzerkosten bei Beibehaltung eines starken visuellen Effekts.

Reduzieren Sie den Glitzeranteil weiter, um Effekte mit geringerer Deckkraft oder Akzente zu erzielen. Optimieren Sie die Optik im Zusammenspiel mit der gewählten Grundfarbe, anstatt den Glitzeranteil isoliert festzulegen.

Tintentypen und Bindemittel

Bioglitter® kann in wasserbasierten, silikon-, acryl-, polyurethan- und plastisolbasierten Textildrucksystemen getestet werden. Silikonsysteme sind oft attraktiv, da die Fixierzeiten kurz sein können und manche Systeme wenig oder gar keine Wärme erfordern, was bei der Verwendung von Bioglitter® im Textildruck ein wesentlicher Vorteil ist.

- Wählen Sie ein Bindemittel, das die erforderliche Haftung, Flexibilität und Waschbeständigkeit bei der geringstmöglichen Glitzerbeladung bietet.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit ein „Make-and-Use“-Verfahren: Fügen Sie Bioglitter® kurz vor dem Druck hinzu und vermeiden Sie eine unnötige Lagerung in der gemischten Farbe.
- Stellen Sie sicher, dass das gesamte Farb- und Bindemittelsystem für das vorgesehene Textil, die Zielgruppe und den Endverwendungszweck geeignet ist.

Viskosität und Rheologie

Cellulose, die einen erheblichen Anteil der Zusammensetzung von Bioglitter® ausmacht, kann Wasser aufnehmen und die Viskosität von Druckpasten auf Wasserbasis erhöhen. Zum Ausgleich können geringe Wasserzugaben erforderlich sein. Als orientierender Ausgangspunkt können bei einer Glitterbeladung von 10 % etwa 6 % zusätzliches Wasser im Verhältnis zur Druckfarbe benötigt werden, doch die korrekte Anpassung muss für das jeweilige System ermittelt werden.

- Halten Sie den Bioglitter®-Anteil so gering wie möglich, um die Viskositätsanpassung zu minimieren.
- Fügen Sie Wasser schrittweise hinzu und halten Sie sich dabei strikt an den vom Druckfarbenhersteller zugelassenen Formulierungsbereich.
- Überprüfen Sie nach jeder rheologischen Anpassung erneut die Druckauflösung, die Siebfreigabe, die Aushärtung und die Echtheit.

Druckempfehlungen

- Mechanische Einwirkung zwischen Rakel und Sieb kann bei einigen wasserbasierten Systemen zu Beschichtungsverlusten bei dunkleren Metallic-Farben führen. Fügen Sie Bioglitter® unmittelbar vor dem Drucken hinzu und minimieren Sie unnötige Umwälzung oder Scherung.
- Halten Sie den Druckpastenspiegel im Sieb relativ niedrig und füllen Sie regelmäßig nach, um einen schnellen Durchlauf zu fördern.
- Für dunkle Effekte sollten Sie eine dunkle Grundfarbe mit einem helleren, komplementären Glitzer in Betracht ziehen – zum Beispiel dunkelblaue Paste mit hellblauem Glitzer. Dies kann bei geringerer Beladung für ein stärkeres, sichtbares Funkeln sorgen.
- Das Auftragen von Glitter per Tropfen oder Sprühen ist schonender als wiederholtes Rakelieren und kann dazu beitragen, die Glitterbeschichtung zu schützen.

Wärme und Aushärtung

Übermäßige Hitze kann reflektierende Beschichtungen matt machen und den Glanz mindern. Der Effekt hängt sowohl von der Zeit und der Temperatur als auch von der auf die bedruckte Schicht übertragenen Wärmeenergie ab.

Solange die Druckfarbe noch feucht ist, wird ein Großteil der Energie für die Trocknung verbraucht. Nach dem Trocknen erwärmt weitere Energie das Bindemittel und den Bioglitter® direkt. Der Trocknungs- und Aushärtungsprozess sollte daher so optimiert werden, dass eine unnötige Hitzeeinwirkung nach dem Entfernen von Wasser oder Lösungsmittel vermieden wird.

- Verwenden Sie die niedrigste wirksame Wärmezufuhr und die kürzeste praktikable Verweildauer, die mit einer vollständigen Aushärtung des Bindemittels.
- Trennen Sie nach Möglichkeit die Trocknungs- und Aushärtungsphasen und reduzieren Sie die Intensität der jeweiligen Wärmeeinwirkung.
- Katalysierte Niedertemperatur-Aushärtungssysteme und geeignete Silikonsysteme können von Vorteil sein.

- Führen Sie einen Niedertemperatur-Probedruck als Referenz für das Erscheinungsbild durch und vergleichen Sie anschließend die im Produktionsprozess ausgehärteten Proben auf einen möglichen Glanzverlust.
- Beachten Sie, dass Heißlufttrockner Wärme schneller übertragen können als statische Laboröfen; die Einstellungen lassen sich nicht direkt zwischen den Geräten übertragen.

Leistungsvalidierung

- Überprüfen Sie die Haftfestigkeit, Dehnbarkeit, Biegefestigkeit und Abriebfestigkeit auf dem vorgesehenen Gewebe.
- Legen Sie die erforderliche Waschbeständigkeitsmethode und die Anzahl der Waschzyklen für das Endprodukt fest.
- Bewerten Sie den Glitzerverlust während der Herstellung, der Nutzung und beim Waschen.
- Validieren Sie das gesamte Produkt, einschließlich etwaiger Deckschichten, Druckabläufe, Aushärtung und Nachbehandlung.
- Dokumentieren Sie bei Artikeln mit begrenzter Lebensdauer die vorgesehene Nutzungsdauer und überprüfen Sie die geltenden gesetzlichen Verpflichtungen.

Verpackungsoptionen

SiLi bietet alle Bioglitter®-Produkte in Großpackungen von 1 kg bis 25 kg an. Bitte besprechen Sie die gewünschte Produktpalette, Farbe, Partikelgröße, Verpackungsform und Produktionsmenge mit Ihrem SiLi-Ansprechpartner.

Verwendung des Bioglitter®-Logos



Der Name und das Logo von Bioglitter® sind eingetragene Marken der Sigmund Lindner GmbH und gelten branchenweit als Kennzeichen für die authentische Bioglitter®-Technologie.

Kunden, die echte Bioglitter®-Produkte verwenden, werden dazu ermutigt, das offizielle Bioglitter®-Logo auf Verpackungen, Websites und Marketingmaterialien zu verwenden, vorbehaltlich der Genehmigung durch die Sigmund Lindner GmbH und in Übereinstimmung mit den aktuellen Markenrichtlinien.

Das Logo hilft dabei, Produkte, die mit der authentischen, patentierten Bioglitter®-Technologie hergestellt wurden, von Produkten zu unterscheiden, die allgemein als biologisch abbaubarer Glitzer bezeichnet werden. Es unterstreicht zudem, dass der verwendete Glitzer der EU-Verordnung 2023/2055 entspricht.

Bitte wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei der Sigmund Lindner GmbH, um die Genehmigung, die korrekten Logodateien und die aktuellen Markenrichtlinien zu erhalten, bevor Sie das Bioglitter®-Logo verwenden.

Haftungsausschluss

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissensstand zu Bioglitter®-Produkten sowie auf praktischen Erfahrungen mit Textil- und Stoffdruckverfahren und dienen lediglich als Orientierungshilfe.

Materialien, Rezepturen, Anlagen und Verarbeitungsbedingungen variieren erheblich. Kunden sind dafür verantwortlich, vor der kommerziellen Produktion eigene Versuche durchzuführen, um die Eignung, Leistung, Sicherheit und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften von Bioglitter® im beabsichtigten Endprodukt zu ermitteln.