

Aluminium-Brünierung

Gebrauchsanleitung

Allgemeine Informationen

Die Ballistol Aluminium-Brünierung wird für die Schwärzung (Brünierung) von Aluminium verwendet. Sie findet Anwendung bei verschiedensten Kleinteilen im Bereich der Automobilindustrie, im Werkzeug- und Maschinenbau sowie an Waffenteilen. Doch auch das Aussehen dekorativer Objekte wird verbessert. Hierfür können Sie entweder mithilfe der Aluminium-Brünierung als Streichanwendung gezielt Stellen schwärzen oder mittels eines Tauchbads komplette Aluminiumteile brünieren.

Die Aluminium-Brünierung erzeugt durch eine chemische Färbereaktion eine schwarze Brünierschicht auf der Oberfläche. Da diese gezielt oxidiert wird, muss die Oberfläche für die Aluminium-Brünierung selbst zunächst vorbereitet werden. Über eine mechanische Vorreinigung des Werkstücks können sowohl die natürliche Oxidschicht als auch sonstige Verunreinigungen auf dem Aluminium entfernt werden. Die erzielte Farbe der Brünierung kann anschließend, abhängig von der Aluminiumlegierung, von dunkelgrau bis schwarz variieren.

- Die Aluminium-Brünierung kann alternativ auch als 1:1-Verdünnung mit Wasser verwendet werden.
- Sollte eine mechanische Vorreinigung an Ihrem Werkstück nicht möglich sein, empfehlen wir Ihnen die Vorbehandlung mit Ballistol Alu-Primer (Konditionierer).

Anwendungsbeschreibung

Aluminiumoberflächen enthalten eine transparente, natürlich vorkommende Oxidschicht, die eine direkte Brünierung der Oberfläche verhindert und somit vor dem Schwärzen entfernt werden muss. Achten Sie deshalb darauf, dass die Oberfläche des Aluminiums vor dem Brünieren gründlich gereinigt ist und stellen Sie sicher, dass keine Öle, Fette, Wachse, Flussmittelreste, Formtrennmittel oder Staub vorhanden sind. Dies erreichen Sie bspw. durch Verwendung von Stahlwolle und anschließender Reinigung mit rückstandsfreien Lösungsmitteln wie Aceton, Ballistol Bremsen- und Teilereiniger, Ballistol Waffenteilereiniger oder Ballistol Kaltentfetter. Zur Vorbehandlung der Aluminiumoberfläche eignet sich auch hervorragend der Ballistol Alu-Primer. Sobald das Metall gründlich gereinigt ist, ist direkter Kontakt mit den Händen zu vermeiden. Wir empfehlen deshalb ab diesem Schritt das Tragen von Handschuhen, um dem Risiko erneuter Verschmutzung (bspw. Fett/Schweiß von der Haut) vorzubeugen. Tragen Sie die Brünierung innerhalb von 30 Minuten auf, da sich sonst eine neue Oxidschicht bildet, die eine weitere Brünierung des Aluminiums verhindert.

Die Aluminium-Brünierung ist gebrauchsfertig und so formuliert, dass sie bei Raumtemperatur aufgetragen werden kann (idealerweise bei 20 °C). Die Art der Anwendung hängt von Größe und Form des Werkstückes ab. Beachten Sie bitte nachfolgende Empfehlungen zur Vorgehensweise.

Anwendung als Streich- und Tauchbrünierung mithilfe von Stahlwolle oder Schleifvlies:

Schritt 1 Reiben Sie mit Stahlwolle die Oxidschicht von der Oberfläche des Aluminiumstücks ab. Anschließend entfernen Sie mit Wasser und Tuch etwaige Rückstände der Stahlwolle. Alternativ kann das Aluminiumstück auch mit einem Sandstrahler gereinigt werden, wenn es unmittelbar im Anschluss brüniert wird.

Schritt 2 Tragen Sie die Brünierung drei Mal für jeweils 20 bis 30 Sekunden mit einem Pinsel auf das Aluminiumstück auf oder tauchen Sie es, ebenfalls dreimal für je 20 bis 30 Sekunden, in die Brünierlösung. Reinigen Sie die Oberfläche zwischen jeder Wiederholung mit einem frischen Tuch (Tupfen).

Schritt 3 Die Oberfläche mit destilliertem Wasser säubern.

Schritt 4 Damit das Objekt seinen dunklen, schwarzen Glanz lange behält, ist eine „Versiegelung“ mit Ballistol Gunex Waffenöl oder Ballistol Premium-Rostschutzöl empfehlenswert. Die Oberfläche wird dadurch vor Witterungseinflüssen geschützt.

Anwendung als Tauchbrünierung mithilfe des Ballistol Aluminium-Primers:

Schritt 1 Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche des Aluminiumstücks sauber sowie fett- und staubfrei ist. Wir empfehlen dazu, den Ballistol Bremsen- und Teilereiniger, den Ballistol Waffenteilereiniger oder den Ballistol Kaltentfetter zu verwenden.

Schritt 2 Tauchen Sie das Werkstück für 20 bis 30 Sekunden in den Aluminium-Primer und tupfen Sie im Anschluss die Reste der Flüssigkeit mit einem sauberen, trockenen Tuch weg.

Schritt 3 Tauchen Sie das Aluminiumstück drei Mal für jeweils 20 Sekunden in die Brünierlösung. Reinigen Sie die Oberfläche zwischen jeder Wiederholung mit einem frischen Tuch (Tupfen) und destilliertem Wasser.

Schritt 4 Damit das Objekt seinen dunklen, schwarzen Glanz lange behält, ist eine „Versiegelung“ mit Ballistol Gunex Waffenöl oder Ballistol Premium-Rostschutzöl empfehlenswert. Die Oberfläche wird dadurch vor Witterungseinflüssen geschützt.

Eignungsprüfung

Die Ballistol Aluminium-Brünierung eignet sich für Oberflächen aus Aluminium und Aluminiumlegierungen. Die Anwendungsform der Aluminium-Brünierung hängt ebenfalls von der Art der Legierung ab, die Sie schwärzen wollen. Um Ihnen einen Eindruck über die Eignung unserer Aluminium-Brünierung zu geben, haben wir gängige Aluminiumlegierungen getestet und die Ergebnisse in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Wir empfehlen Ihnen, die Brünierung stets vorher an einer unauffälligen Stelle oder einem vergleichbaren Objekt zu testen, um abschätzen zu können, welche der oben genannten Anwendungsmethoden für Ihr Werkstück am besten geeignet ist.

Technische Bezeichnung der Alu-Legierung	Aluminiumlegierung	Qualität der Brünierschicht (unverdünnt) nach Behandlung mit Stahlwolle	Qualität der Brünierschicht (1:1-verdünnt) nach Behandlung mit Stahlwolle
EN AW-1050A	Al99,5	mittel*	gut
AW-2007	AlCuMgPb	gut	mittel*
AW-6082	AlMgSi1	mittel*	mittel*
AW-2017A	AlCuMg1	schwach*	schwach*
AW-5754	AlMg3	gut	gut
AW-5083	AlMg4.5Mn	gut	gut
AW-7075	AlZnMgCu1,5	gut	gut
AW-6060	AlMgSi0,5	gut	mittel*

* Für diese Aluminiumlegierungen empfehlen wir Ihnen besonders die Anwendung im Tauchverfahren unter vorheriger Anwendung des Aluminium-Primers.

Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie bereits vor dem Gebrauch die wichtigen Hinweise auf der Verpackung und dem Etikett des Produkts sowie die Sicherheitshinweise im zugehörigen Sicherheitsdatenblatt. Während des Gebrauchs wird dringend empfohlen, Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz und Gesichtsschutz zu tragen. Zudem sollte auf eine ausreichende Belüftung geachtet werden, um die Exposition gegenüber Reaktionsgasen, die während des Brünierprozesses freigesetzt werden können, zu minimieren. Lagern Sie das Produkt und die zugehörige Verpackung stets sicher an einem trockenen, lichtgeschützten und gut belüfteten Ort, fern von Hitze, Feuer und offenen Flammen

Haftungsausschluss: Die Ballistol GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus der Nutzung dieses Produktes entstehen können, einschließlich, aber nicht beschränkt auf direkte, indirekte, zufällige oder Folgeschäden, besonders durch unsachgemäße Anwendung, Lagerung und Handhabung des Produktes. Wir übernehmen keine Garantie dafür, dass das Produkt fehlerfrei oder ununterbrochen zur Verfügung steht. Wir haften nicht für Schäden, die durch die Nutzung von Informationen oder Materialien, die im Rahmen dieses Produkts bereitgestellt werden, entstehen. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit Änderungen an diesem Produkt und den im Rahmen dieses Produkts bereitgestellten Informationen oder Materialien vorzunehmen.