

EINLEITUNG

Kristallkomponenten von Swarovski lassen sich dank ihrer hervorragenden Qualität und mit Hilfe speziell entwickelter Applikationsverfahren sehr gut und unkompliziert weiterverarbeiten. Darüber hinaus können alle, die Swarovski Kristallkomponenten einsetzen, den bislang einzigartigen Service Application Support nutzen und so von den umfassenden Erfahrungen von Swarovski profitieren.

Dieses Handbuch gibt Ihnen einen raschen Überblick über die wichtigsten Verarbeitungstechniken von Kristall. Noch detailliertere Unterstützung erhalten Sie von unseren weltweit verfügbaren technischen Spezialisten oder auf unserer Business-to-Business Website www.business.swarovski.com.

Hier finden Sie unter anderem ein breites Spektrum an multimedial aufbereitetem und kontinuierlich weiterentwickeltem Support: Animationen, FAQs sowie Tipps und Tricks unterstützen Sie bei verschiedensten technischen Herausforderungen. Denn schließlich geht es in der Mode vor allem darum, Träume Wirklichkeit werden zu lassen.

ÜBERBLICK APPLIKATIONSARTEN

PRODUKTGRUPPEN	AUSGEWÄHLTE VERARBEITUNGSMÖGLICHKEITEN						
	KLEBEN*	DURCH HITZE*	FÄDELN	NÄHEN*	LÖTEN*	MECHANISCH*	SETZEN
ROUND STONES	■						■
FLAT BACK NO HOTFIX	■						■
FLAT BACK HOTFIX		■					
SEW ON STONES	■		■	■			
FANCY STONES	■		■	■			■
BEADS			■	■			
CRYSTAL PEARLS			■	■			
PENDANTS			■	■			■
TRANSFERS		■					
CRYSTAL FABRIC	■	■		■			
PLASTIC TRIMMINGS	■	■	■	■		■	■
ZIPPERS				■			
BUTTONS & FASTENERS			■	■		■	
METAL TRIMMINGS	■			■		■	■
CRYSTAL MESH NO HOTFIX			■	■			
CRYSTAL MESH HOTFIX	■	■		■			
CUPCHAINS & FINDINGS			■	■	■	■	■

* Diese Applikationsarten werden in diesem Manual im Detail vorgestellt. Informationen zu allen anderen Applikationsarten erhalten Sie über Ihren Swarovski Partner oder auf unserer Website www.business.swarovski.com

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Bild und durch Versuche erfolgt nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und den Angaben unserer Lieferanten. Sie kann jedoch die eigene Prüfung der von uns vorgeschlagenen Verfahren auf deren Eignung für die beabsichtigte Anwendung nicht ersetzen. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Verfahren und Produkte erfolgen daher ausschließlich auf Ihre Verantwortung.



LÖTEN, GALVANISIEREN UND WEITERE VERARBEITUNGSMETHODEN

Durch das Löten von Swarovski Cupchains können Sie einfach und problemlos modernste Schmuckstücke und Accessoires herstellen. Cupchains und Findings sind ungalvanisiert oder in verschiedenen Veredelungsvarianten von Gold- und Silberfarben bis hin zum Sterlingsilber erhältlich.

WERKZEUGE UND HILFSMITTEL



Lötstation



Lötformen



Lötmittel

LOT



1



2



3

1 Lötendraht

Lötendraht ist das für die Herstellung von Kesselkettenschmuck am häufigsten verwendete Lötmittel. Wir empfehlen die Verwendung eines Lötendrahtes mit Flussmittelseele. Dies garantiert einen gleichmäßigen Fluss des Lotes. Der Schmelzpunkt des Lotes sollte max. 185°C (370°F) betragen. Richtig aufgetragenes Lot fließt in die Fugen des Schmuckstückes und sorgt für starke Verbindungen.

2 Lötpaste

Lötpasten mit integriertem Flußmittel sollten punktgenau aufgetragen werden, um eine saubere Lötfläche zu erhalten.

3 Lötpellets

Bitte achten Sie darauf, Lötpellets vor der Verwendung in saures Flussmittel zu geben. Dadurch wird der richtige Fluss des Lötmittels sichergestellt.

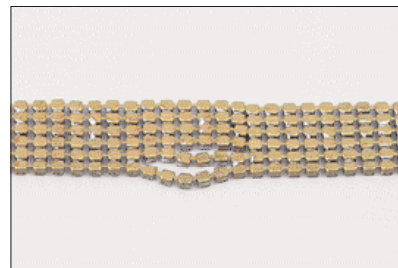
AUFTRAGEN DES LOTS



Exakter Lotauftrag



Zu viel Lotauftrag



Zu wenig Lotauftrag

LÖTEN



1



2



3

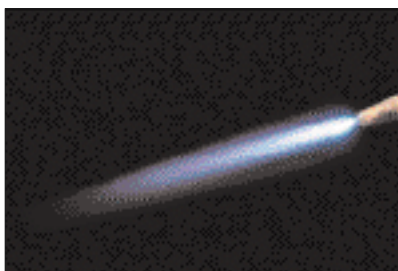


4

- 1 Schneiden Sie die gewünschte Länge der Kesselkette zu.
- 2 Legen Sie die Kesselkette in die Lötform ein.
- 3 Löten Sie die gewünschten Stellen.
- 4 Nehmen Sie die verlötete Kesselkette aus der Form.

TIPPS & TRICKS

FLAMMENGROSSE



Die richtige Flammengröße ist eines der wichtigsten Kriterien bei der Herstellung von Kesselkettenschmuck. Vermeiden Sie eine zu große Flamme!

LOTFLUSS

Erhitzen Sie immer nur den Teil des Schmuckstückes in dem das Lot fließen soll.

LOTMENGE

Dosieren Sie das Lot richtig! Sowohl zu wenig als auch zu viel Lot kann zu Beschädigungen Ihrer Kreationen oder zu einem unerwünschten Verfärben der Kristalle führen. Die richtige Lotmenge sorgt für starke und saubere Lötverbindungen, die einwandfrei galvanisiert werden können.

LÖTZEIT

Vermeiden Sie zu lange Verweilzeiten der Flamme auf dem Schmuckstück. Das Schmuckstück wird weniger stark beansprucht, wenn Sie ihm regelmäßig Zeit zum Abkühlen einräumen. Entfernen Sie dazu die Flamme in regelmäßigem Abstand vom Schmuckstück.

Detaillierte Informationen über die weiteren Verarbeitungsmöglichkeiten und das Galvanisieren von Swarovski Kesselketten erhalten Sie auch auf unserer Website www.business.swarovski.com.

REINIGUNG

Wir empfehlen, gelötete Schmuckstücke möglichst rasch nach dem Verlöten zu reinigen! Dies erleichtert das darauffolgende Galvanisieren deutlich.

Bitte beachten Sie, dass nicht alle Poliergeräte einen schonenden Reinigungsprozess garantieren. So können zum Beispiel harte oder zu schnell drehende Trommeln Ihre Schmuckstücke beschädigen.

Um die hohe Qualität Ihrer Kreationen zu erhalten, empfehlen wir, beim Reinigungsprozess eine maximale Temperatur von 100°C nicht zu überschreiten.

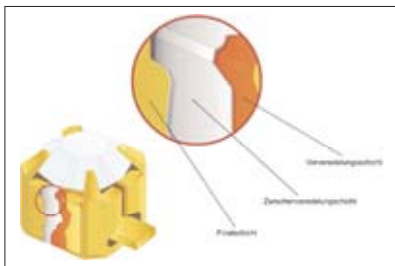
ARBEITEN MIT ENDKONNEKTOREN

Galvanisierte Kesselketten und Findings können mittels Swarovski Endkonnektoren auf einfache Art und Weise zu effektvollen Schmuckstücken verarbeitet werden.



Dazu werden die Endkonnektoren mit einer Flachzange an den Enden der Kesselketten angebracht und zum Beispiel durch Spaltringe und Karabinerverschlüsse miteinander verbunden.

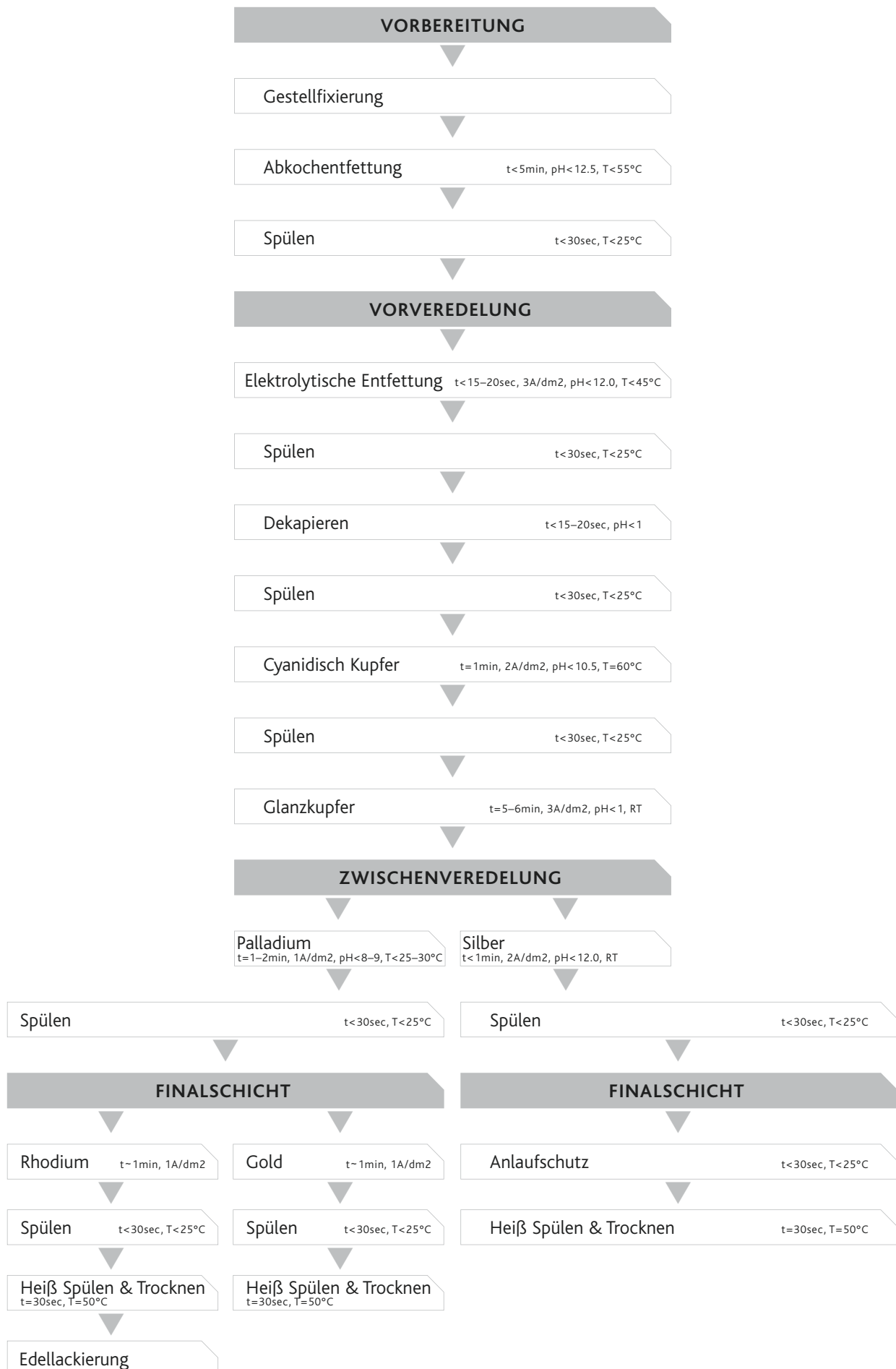
VEREDELUNG



Die wichtigsten Qualitätskriterien für eine hervorragende Veredelungsschicht sind

- Eine sorgfältige Pflege und Wartung von Anlage und Elektrolyten
- Die Auswahl verlässlicher Lieferanten, die guten Service und ausführliche Bedienungsanleitung für ihre Elektrolyte anbieten können
- Die Auswahl geeigneter Hochleistungselektrolyten
- Die Einhaltung der empfohlenen Parametereinstellungen für das Galvanisieren von Kesselketten

PARAMETEREINSTELLUNG FÜR DAS GALVANISIEREN VON KESSELKETTEN



FEHLERBESCHREIBUNG

FEHLER

FEHLER AN DER METALLKOMPONENTE Brüchige Lötstellen Eingeschränkte Beweglichkeit des Schmuckstückes Fehlerhafte Metalloberfläche allgemein Unregelmäßige Oberfläche Fehlerhafte Veredelung an den Lötstellen Korrosion	1, 2, 3, 4 2, 6 2, 7 8 9 10
FEHLER AM KRISTALL Absplitterungen von Kristall Verfärbte Kristalle	11, 12, 13, 14 15, 16, 17, 18

FEHLER	URSACHE	EMPFEHLUNG
1	Zu wenig Lot	Die Verwendung von zu wenig Lot schwächt die Lötstelle, da der Lötspalt nicht vollständig ausgefüllt wird.
2	Zu viel Lot	Die Verwendung von zu viel Lot kann zu Brüchen führen. Der zu große Lötspalt bewirkt, dass jegliche Krafteinwirkung auf das Lot wirkt, welches bei zunehmender Schichtstärke an Festigkeit verliert – die Lötstelle bricht.
3	Unzureichender Lotfluss	Verschiedene Faktoren können dazu beitragen, dass das Lot nicht ausreichend fließt: • Aufgrund einer zu kleinen Flamme werden Lot und Kessel nicht richtig erhitzt. • Zu hohe Löttemperaturen könnten zu einem Verdampfen des Flussmittels führen -> das Lot hat keine Möglichkeit die Metalloberfläche zu benetzen • Das Lot hat zu hohe Schmelztemperaturen.
4	Verschmutzte Metalloberfläche, Lot, Flussmittel oder Lötform	Sämtliche Teile müssen sauber und absolut frei sein von Verunreinigungen. Bitte achten Sie aber ganz besonders auf saubere (vor allem fettfreie) Metalloberflächen.
5	Zu viel Lot	Achten Sie darauf, dass die Lötstellen im Bereich der beweglichen Elemente nicht mit zu viel Lot beaufschlagt werden.
6	Zu lange Expositionszeiten bei der Veredelung	Halten Sie die Expositionszeiten für funktionelle und flexible Elemente möglichst kurz. Zudem empfehlen wir eine Optimierung des Polierprozesses bzw. den Einsatz von Hochleistungselektrolyten.
7	Unzureichende Reinigung	Eine fehlende oder mangelhafte Reinigung nach dem Löten wirkt sich negativ auf Veredelungsprozesse aus. Überprüfen Sie den Reinigungsprozess.
8	Fehler beim Veredelungsprozess	Weist die Metalloberfläche Unregelmäßigkeiten wie zum Beispiel Anbrennungen, Poren, Orangenhäute oder andere auf, ist dies in der Regel auf mangelnde Polierqualität oder nicht optimal eingestellte Galvanobäder zurückzuführen.
9	Fehler beim Löten, bei Reinigung oder Veredelung	Eine unansehnliche Veredelung der Lötstellen könnte auf unsachgemäßes Löten, unzureichende Reinigung nach dem Löten (insbesondere bei der Verwendung von bleihaltigen Loten), den Einsatz einer schwefelsauren Dekapierung oder auf schwefelsaures Glanzkupfer zurückzuführen sein.
10	Fehler bei der Veredelung	Anlaufen oder Korrosion werden häufig durch ungenügendes Spülen oder durch kontaminierte Spülwässer verursacht. Halten Sie daher die Überhebzeiten zwischen den einzelnen Prozessstufen möglichst kurz. Zudem kann das rasche Anlaufen von Silber durch leistungsfähige Anlaufschutzsysteme (z.B. Beschichtungen, Wachse, Lacke und andere) vermieden werden.
11	Mangelhafte Lötform	Die Lötform muss so ausgeführt sein, dass beim Einlegen der Kesselkettensegmente in die gewünschte Position kaum Druck notwendig ist. Eine hohe mechanische Beanspruchung bzw. Deformierung des Kessels kann Beschädigungen des Kristallsteines zur Folge haben.

FEHLERBESCHREIBUNG

FEHLER	URSACHE	EMPFEHLUNG
12	Temperaturschock	Ein plötzlicher Temperaturabfall während des Lötens verursacht Spannungen im Kristall. Dies könnte zu Beschädigungen wie zum Beispiel Absplitterungen führen. Vermeiden Sie daher extreme Temperaturunterschiede während und nach dem Löten.
13	Verwendung von Poliertrommeln	Harte Polierkörper in einer rotierenden Poliertrommel könnten die Oberfläche der Kristalle beschädigen. Bitte überprüfen Sie die Füllmenge, Poliermedien und –zeit, Rotationsgeschwindigkeit und Fallhöhen. Halten Sie mechanische Beanspruchungen möglichst gering.
14	Verwendung von Galvanotrommeln	Generell empfehlen wir, Kesselkettenschmuck mittels Galvanogestellen zu veredeln. Sollte jedoch aufgrund von Größe oder Form ein Trommelverfahren angewandt werden, beachten Sie bitte, dass schwere oder spitze Artikel Beschädigungen am Kristall verursachen können. Optimieren Sie gegebenenfalls Trommeltyp, Rotation und Fallhöhe. Beim Überheben der Trommel zwischen den Veredelungsschritten könnten sich die zu galvanisierende Teile ohne flüssiges Puffermedium gegenseitig beschädigen.
15	Zu hohe Löttemperaturen	Zu hohe Temperaturen während des Lötens (z.B. zu große Flamme, zu lange Verweilzeiten) führen zu einer Überhitzung der Lötstelle und einer Beschädigung des Kristalls. Zielführend könnte auch die Verwendung eines niedrigschmelzenderen Lotes sein.
16	Zu viel Lot	Die Verwendung von zu viel Lot kann auch zu Beschädigung der Similisierung der Kristalle und damit zu dessen Verfärbung führen. Entfernen Sie einen Kristall und stellen Sie sicher, dass sich im Kessel kein Lot befindet. Andernfalls reduzieren Sie die Lotmenge. Dies erreichen Sie zum Beispiel durch die Verwendung von Lötdrähten mit maximal 1 mm (0,04 inch) Durchmesser.
17	Reinigung durch Ultraschall	Zu intensiver und/oder zu langer Einsatz von Ultraschall wirkt sich negativ auf die Kristalle aus, insbesondere auf deren Similisierung.
18	Fehlerquellen im Veredelungsprozess	Mögliche Fehlerursachen für verfärbte Kristalle könnten in einzelnen Veredelungsteilschritten liegen. Überprüfen Sie unter anderem Alkalität, Stromdichte, Expositionszeiten, Temperaturen, die Verwendung von Ultraschall, Spültechniken oder Nachbearbeitung.