

## *hotfix* APPLIKATION

Im umfassenden Sortiment von CRYSTALLIZED™ – *Swarovski Elements* sind eine Reihe von Hotfix Produkten enthalten, die durch Hitze und Druck einfach und schnell applizierbar sind.







HOTFIX  
APPLICATION

## PRODUKTÜBERSICHT

<<<

Die folgenden Produktgruppen sind für die Hotfix Applikation geeignet:

- Flat Backs Hotfix
- Transfers
- Crystal Fabric
- Crystal Transfabric
- Crystaltex (Hotfix)
- Crystal Mesh (Hotfix)

## MASCHINEN, WERKZEUGE UND HILFSMITTEL

<<<

Die nachstehenden Maschinen, Werkzeuge und Hilfsmittel werden für die Hotfix Applikation von CRYSTALLIZED™ – Swarovski Elements benötigt.

### Maschinen



Bügelpresse



Doppelbügelpresse



Rollenpresse



Ultrasonic



Steinsetzmaschine



Applikatoren



Bügeleisen



## Hilfsmittel



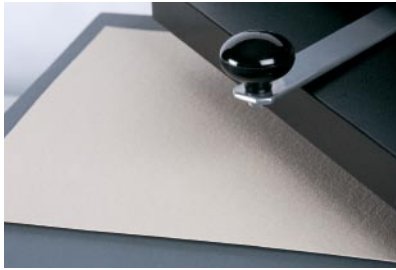
**Teflon®**  
100x50 cm, 40x20 inches  
Art. 9010/003, Sys.No. 650698



**Silikonschaum**  
134x100 cm, 54x40 inches  
Art. 9010/002, Sys.No. 258582



**Filz**  
100x100 cm, 40x40 inches  
Art. 9010/001, Sys.No. 221421



**Herkömmlicher Karton**



**Silikonunterlage**  
50x50x0,2 cm, 20x20x0,08 inches  
Art. 9010/005, Sys.No. 263928



**Temperaturmessstreifen**  
Art. 9010/007, Sys.No. 624694

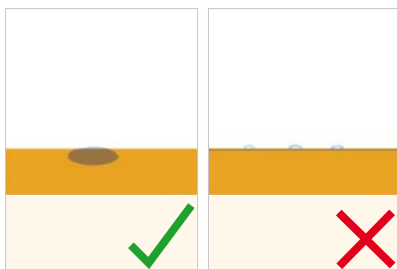
## APPLIKATION

<<<

### Wassertropfentest

Für optimale Haftung muss der Klebstoff vom Trägermaterial absorbiert werden. Ein einfacher Wassertropfentest kann einen Hinweis darauf geben, ob ein Stoff diese Eigenschaft erfüllt. Sollte das Originalmaterial mit einer Appretur (z.B. wasserabweisende Imprägnierung) versehen sein, werden weder Wassertropfen noch Kleber vom Stoff absorbiert.

Bei Textilien, die große Mengen an Weichmachern enthalten, kann durch Waschen des Originalmaterials vor der Applikation die Haftung verbessert werden.



✓ = richtig  
✗ = falsch

Sehr dünne Stoffe wie z.B. Organza aber auch Glattleder, glattes Lederimitat, dichtes Polyamid und Stoffe mit Silikon- oder Wachsappretur können aufgrund der fehlenden Absorptionseigenschaften für die Hotfix Applikation ungeeignet sein.

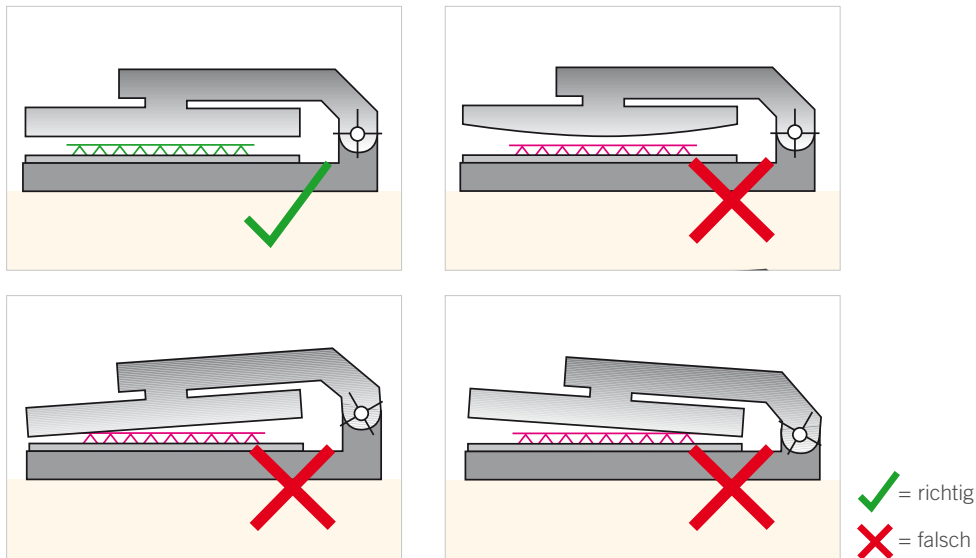
## Applikation mit Bügelpresse

Durch ihren gleichmäßigen, regulierbaren Druck ist die Bügelpresse bestens für die Applikation von Hotfix Produkten geeignet. Alle CRYSTALLIZED™ – Swarovski Elements aus der Produktübersicht können mit den selben im Folgenden beschriebenen Arbeitsschritten appliziert werden. Bitte dabei die nützlichen Hinweise zur Applikation von Crystal Mesh und Diamond Transfers beachten!

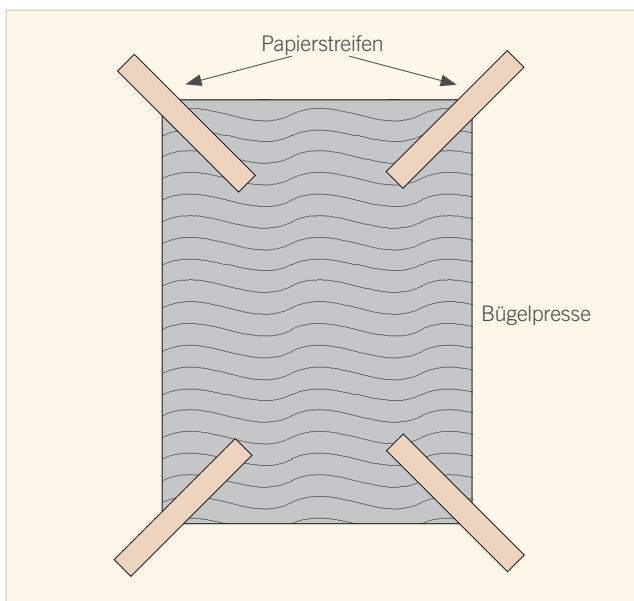
Allgemeine Empfehlungen zu den Applikationsparametern sind am Ende dieses Manuals im Hotfix Selector zusammengefasst. Dort findet man Informationen zur idealen Applikationsseite, Temperatur, Druckeinstellung und Applikationszeit für alle Hotfix Elemente. Bitte beachten, dass die im Hotfix Selector angeführten Applikationsparameter lediglich Anhaltspunkte darstellen!

### Planparallelität der Bügelpresse

Bei Bügelpressen mit Scherenmechanismus muss beachtet werden, dass der Druck gleichmäßig verteilt wird. Die Oberfläche der Bügelpresse muss vollkommen plan sein, da der Druck und auch die Temperatur sonst nicht auf der gesamten Fläche gleichmäßig verteilt werden.



Die Parallelität kann mittels Papierstreifen gemessen werden. Hierbei wird die Presse mit dem geringst möglichen Druck geschlossen. Danach wird geprüft ob alle Streifen mit gleicher Kraft herausgezogen werden können. Ist dies der Fall, so ist die Parallelität der Platten gegeben.

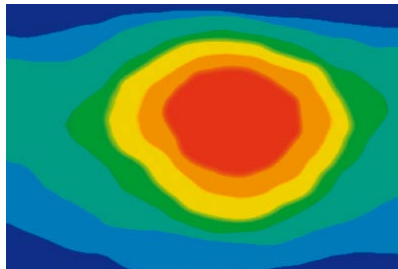


## Temperaturüberprüfung

Die gewählte Temperatur entspricht nicht immer der tatsächlichen Temperatur auf der Bügelfläche. Oftmals kann die Temperatur ungleichmäßig verteilt, oder ein Heizfeld defekt sein.

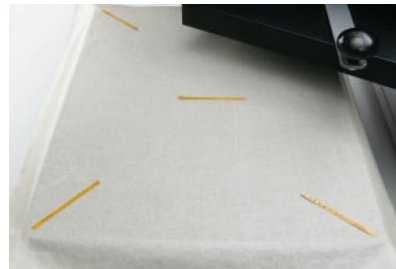
Es wird daher empfohlen, die Temperatur an verschiedenen Punkten der Heizfläche regelmäßig mit einem Messgerät oder Temperaturmessstreifen zu überprüfen.

Variable Applikationstemperaturen von 120°C bis 170°C (250°F bis 340°F) und kurze Applikationszeiten des Hotfix Klebers sorgen für maximale Flexibilität und Haftung.



■ = 120°C (250°F)  
■ = 80°C (175°F)

Temperaturschwankungen  
auf der Bügelfläche



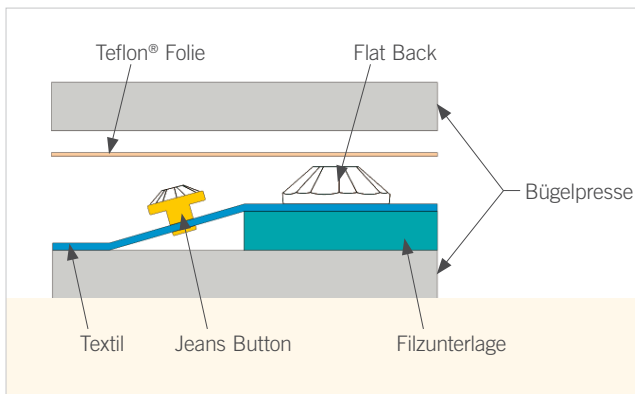
Test mit Temperaturmessstreifen

## Bügeldruck

Die Wahl des passenden Drucks ist von den zu applizierenden Elementen, Stoffen, sowie Ihrer technischen Ausrüstung abhängig. Zu viel Druck kann zu einem ungewollten Austritt von Klebstoff führen und zudem die Oberfläche der Stoffe beeinträchtigen. Zu wenig Druck führt hingegen zu mangelnder Haftung der Kristalle auf dem Textil.

**Hinweis:** Im Hotfix Selector können keine genauen Druckangaben gemacht werden, da diese maschinenabhängig sind und somit variieren können.

Der Bügeldruck muss stets direkt auf die zu applizierenden Kristallelemente wirken (wie z.B.: Flat Backs Hotfix, Transfers, Crystal Mesh). Deshalb bitte immer auf Knöpfe, Reißverschlüsse oder andere hervorstehende Teile achten. Bei der Applikation von Motiven mit unterschiedlich hohen Elementen sollte immer eine ausgleichende Unterlage verwendet werden.



Um die Applikationsbedingungen und Hilfsmittel ideal aufeinander abzustimmen, wird empfohlen unbedingt Versuche mit den Originalstoffen durchzuführen.



1 Weiße Schutzfolie abziehen



2 Das Transfer Motiv an der gewünschten Stelle platzieren



3 Auf die empfohlene Applikationsseite und die richtige Bügelhilfe achten



4 Um die Bügelflächen vor möglichen Kleberrückständen zu schützen, sollte man eine Teflon® Folie verwenden.



5 Das Transfer mit einem (Baumwoll-) Tuch nach Entnahme aus der Bügelpresse am Stoff andrücken



6 Erst wenn das Transfer komplett ausgekühlt ist, kann die Trägerfolie abgezogen werden.

Sollte die Haftung bei Transfers, Crystal Fabric, Crystal Mesh oder Crystaltex nicht zufriedenstellend sein, kann der Applikationsvorgang wiederholt werden. Die Parameter Druck, Zeit und Temperatur können gegebenenfalls angeglichen werden.

**Hinweis:** Nicht alle Hotfix Produkte verfügen über eine Schutz- oder Trägerfolie (z.B. Crystaltex).

## Applikation mit Ultraschall

Flat Backs Hotfix in den Größen SS 6 – SS 34 können mit einem Ultraschall-Gerät schnell, komfortabel und mit höchster Qualität appliziert werden. Zum Platzieren eignen sich am besten Geräte mit Vakuumpumpe, alternativ können die Kristalle jedoch auch mit Transferfolie, einem Wachsstift oder einer Pinzette platziert werden.

Die Frequenz des Ultraschallgerätes muss gemäß den Herstellerangaben genau eingestellt werden. Die Applikationszeit wird dabei den Vorversuchen entsprechend gewählt.



1 Den Adapter der Kristallgröße entsprechend wählen



2 Den Kristall auf dem Trägermaterial platzieren, das auf einer soliden Unterlage aufliegt (z.B. Glas, Metall)



3 Den Adapter rechtwinklig und mit Druck auf den Kristall halten und das Gerät aktivieren

## Applikation mit Steinsetzmaschine

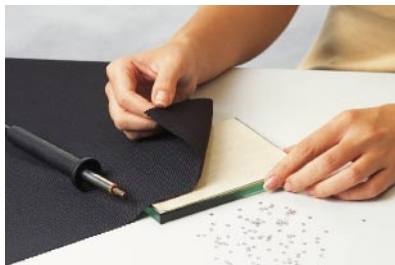
Die Fixierung eines Hotfix Kristalls mit einer Steinsetzmaschine erfolgt entweder durch Ultraschall oder Hitzezufuhr. Die Zuführung und Aufnahme der Kristalle sowie deren Applikation erfolgen hierbei halb- oder vollautomatisch.



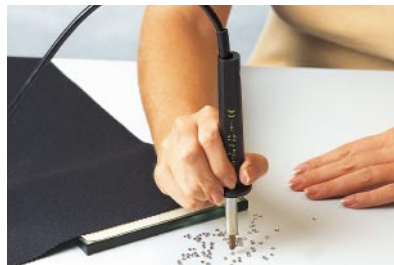
Steinsetzmaschine

## Applikation mit Applikatoren

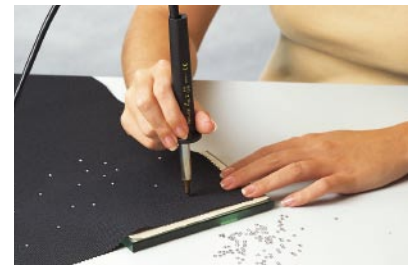
Flat Backs Hotfix können auch sehr kostengünstig mit Applikatoren auf dem Trägermaterial fixiert werden. Applikatoren eignen sich für die Applikation von XILION Flat Backs Hotfix in den Größen SS 6 – SS 34.



1 Den Zuschnitt auf eine plane, feste Unterlage legen



2 Den Applikator auf eine geeignete Temperatur erhitzen und die Kristalle mit einer zur Steingröße passenden Pickerspitze aufnehmen.



3 Sobald sich der Hotfix Kleber auf der Kristallrückseite verflüssigt, platziert man das Element auf dem Trägermaterial.

## Applikation mit Bügeleisen

Für die Applikation aller Hotfix Elemente wird generell die Applikation mit Bügelpressen empfohlen. Für die Herstellung von Mustern eignet sich gegebenenfalls aber auch ein Bügeleisen.

**Hinweis:** Bitte immer darauf achten, dass die Bügelsohle keine Dampföffnungen aufweist, denn Wasser und Dampf würden die Applikationsergebnisse negativ beeinträchtigen. Immer auf einer planen, harten und stabilen Unterlage bügeln.



1 Symbol für Seide/Wolle bzw. • bis •• wählen (max. 170°C/340°F)



2 Filz oder Karton schützt vor möglichen Abdrücken der Kristallelemente.



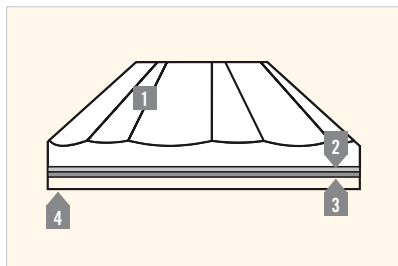
3 Die Verwendung einer Teflon® Unterlage schützt die Bügelsohle vor eventuellen Klebstoffrückständen.



Es ist zu beachten, dass der Hotfix Klebstoff erst nach vollständiger Aushärtung (in der Regel nach 24 Stunden) seine volle Festigkeit erreicht. Während dieser Zeit müssen die applizierten Zuschnitte geschont und Wasch- oder Testvorgänge vermieden werden!

## Hotfix Grundlagen

Hotfix Elemente sind auf ihrer Rückseite mit einem Schmelzkleber beschichtet. Dieser wird durch **Hitzeinwirkung** aktiviert und verbindet sich mit dem Trägermaterial. Beim Abkühlen verfestigt sich der Klebstoff und fixiert die Elemente dauerhaft und sicher. Der einzigartige Swarovski Hotfix Klebstoff zeichnet sich zudem durch Pflegefreundlichkeit und höchste Waschbeständigkeit aus. Details dazu findet man im Kapitel Pflegehinweise. Temperatur, Applikationszeit und Druck lassen sich flexibel variieren, je nach Trägermaterial. Details hierzu findet man im Hotfix Selector, am Ende dieses Manuals.



- 1 **Kristall**
- 2 **M-Foiling:** Diese speziell entwickelte Beschichtung garantiert optimale Brillanz und Bindung mit dem Haftvermittler.
- 3 **Haftvermittler:** Der farbige Haftvermittler verbessert die Verbindung zwischen Klebstoff und Foiling.
- 4 **Hotfix Klebstoff:** Der von Swarovski entwickelte transparente Klebstoff ermöglicht das Applizieren der Kristalle auf unterschiedlichen Trägermaterialien.

## Stoffzuschnitte

Mit der Applikation auf Stoffzuschnitten erzielt man erfahrungsgemäß die besten Ergebnisse. Für eine optimale Abstimmung aller Applikationsparameter wird empfohlen vor Produktionsbeginn unbedingt Versuche mit den Originalstoffen durchzuführen!

## Zuschneiden von Crystal Mesh

Vor der Hotfix Applikation darf die transparente Folie nicht entfernt werden. Die Folie dient einer perfekten Ausrichtung der einzelnen Kristalle und verleiht Crystal Mesh die nötige Stabilität für eine einwandfreie Applikation.



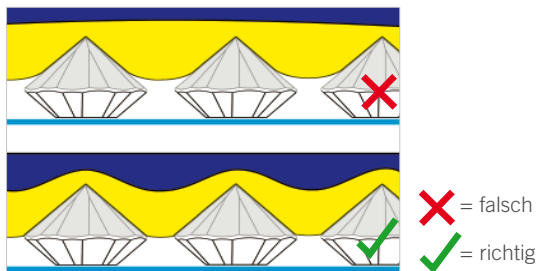
- 1 Transparente Folie mit Cutter-Messer zwischen den Kristallreihen einritzen, aber nicht abziehen, um die Stabilität der Kristalle zu erhalten



- 2 Das Metallgeflecht mit einer Schere an der eingeritzten Stelle schneiden und die überflüssigen Verbindungsringe entfernen. Nun ist Crystal Mesh bereit für die Hotfix Applikation.

## Applikationshinweise für Diamond Transfers

Bei der Applikation von Diamond Transfers (Transfers mit hochbrillanten XILION Chatons) verwendet man am besten eine höhenausgleichende, weiche Unterlage (z.B. Silikonunterlage). Diese weiche Unterlage erweist sich beim Applikationsvorgang hinsichtlich Druckverteilung als sehr vorteilhaft und ermöglicht eine optimale Verbindung zwischen Textil und Diamond (Verklebung bis zur Rondiste). Ansonsten ist der ideale Halt des Produkts nicht gegeben und es kann schlimmstenfalls zu Kristallverlusten kommen.



## Folienabdrücke

Durch das Abschneiden der Trägerfolie nahe am Motivrand, können bei sensiblen Stoffen unerwünschte Folienabdrücke vermieden werden.



Dann das Transfer Motiv kurz und mit wenig Druck applizieren, die Klebefolie abziehen und nochmals mit empfohlenen Zeit- und Druckeinstellungen applizieren.

Wenn die Folie bereits Abdrücke hinterlassen hat, stellt man die Stoffstruktur durch Bürsten, Dampfbügeln oder erneutes Bügeln in der Bügelpresse wieder her.

## Applikationsseite

Sämtliche Hotfix Elemente sind prinzipiell von beiden Seiten applizierbar. Die im Hotfix Selector empfohlene Applikationsseite bezieht sich auf Standardfälle. In speziellen Fällen kann es sinnvoller sein die Applikationsseite anders zu wählen, z.B. kann Crystal Mesh schneller von der Rückseite appliziert werden, wenn die Möglichkeit besteht es vor der Applikation zu fixieren.

## Hotfix Applikation auf untypischen Materialien

Der Hotfix Klebstoff wurde speziell für Textilien entwickelt. Erfahrungsgemäß können Hotfix Elemente jedoch auch auf für die Hotfix Applikation untypischen Materialien, wie z.B. Holz, Papier, Metall, Glas, eine gute Haftung erreichen. Hier ist es unbedingt erforderlich vorher Applikationsversuche durchzuführen.

## Fehlerbehebung

PROBLEM	FEHLER
Das Transfer hält nicht am Stoff.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Kleberaustritt bei Kristallen	7, 8, 9, 10
Die Trägerfolie hinterlässt auf sensiblen Materialien Abdrücke.	8, 9, 10, 11, 12
Das Transfer hält nicht auf Nähten und mehrlagigen Stoffen.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14
Crystal Fabric bleibt nach der Applikation milchig.	2, 3, 4, 5, 6, 15

FEHLER	URSACHE	EMPFEHLUNG
1	Die Applikationstemperatur ist zu niedrig.	Die Temperatur auf mindestens 120°C (250°F) erhöhen.
2	Ungleichmäßige Wärmeverteilung auf der Heizfläche	Temperatur mit einem Temperaturmessstreifen oder einem Temperaturmessgerät kontrollieren und Bügelpresse neu einstellen.
3	Die Applikationszeit ist zu kurz.	Verlängerung der Applikationszeit; Hilfestellung bietet dabei der Hotfix Selector.
4	Der Druck ist zu niedrig.	Bei dicken Materialien oder bestimmten Produkten muss der Druck erhöht werden, siehe Hotfix Selector.
5	Die Bügelpresse schließt nicht plan.	Die Bügelpresse korrekt justieren
6	Die Bügelunterlage ist ungeeignet.	Versuche mit verschiedenen Bügelunterlagen durchführen, um eine für den Zweck passende zu finden
7	Die Temperatur ist zu hoch.	Eine niedrige Temperatur zwischen 120°C bis max. 170°C (250°F–340°F) wählen.
8	Die Applikationszeit ist zu lang.	Verkürzung der Applikationszeit; Hilfestellung bietet dabei der Hotfix Selector am Ende dieses Manuals.
9	Der Druck ist zu hoch.	Den Druck der Bügelpresse verringern
10	Die Bügelunterlage ist zu hart.	Eine weiche Silikonunterlage verwenden
11	Der Stoff ist sehr sensibel.	Den gebügelten Stoff mit Dampf aufbügeln
12	Die transparente Transferfolie hinterlässt Abdrücke.	Weniger Abdruck durch Wegschneiden der Trägerfolie
13	Die Applikationszeit ist zu kurz.	Die Applikationszeit verlängern, da die Hitze bei mehrlagigen Stoffen oder Nähten länger benötigt, um den Hotfix Kleber zu aktivieren; evtl. Applikation von der Vorderseite.
14	Das Transfer bekommt zu wenig Druck.	Höhenunterschiede von Nähten, Knöpfen, Zippern etc. durch exakt zugeschnittene Filzteile ausgleichen, die unter dem Transfer platziert werden.
15	Die Applikationstemperatur ist zu niedrig.	Die Temperatur auf max. 170°C (340°F) erhöhen

## LIEFERANTEN

<<<

Diese Liste bietet einen Überblick über weltweit ausgewählte und renommierte Lieferanten und soll dabei helfen das optimale Zubehör zu finden.

MASCHINEN / WERKZEUGE / HILFSMITTEL	LIEFERANT	KONTAKT
Bügelpresse	Teva	<a href="http://www.teva-organisation.com">www.teva-organisation.com</a>
	Nagel & Hermann	<a href="http://www.nundh.com">www.nundh.com</a>
	Stahl's	<a href="http://www.stahls.de">www.stahls.de</a>
	Thermopress Europe	<a href="http://www.thermopressen.de">www.thermopressen.de</a>
	Sipesa S.A.	<a href="http://www.sipesa.es">www.sipesa.es</a>



MASCHINEN / WERKZEUGE / HILFSMITTEL	LIEFERANT	KONTAKT
Bügelpresse	Hix Corporation	<a href="http://www.hixcorp.com">www.hixcorp.com</a>
	Jess J. Heap & Son, Inc.	<a href="http://www.jesseheap.com">www.jesseheap.com</a>
	Bestblanks	<a href="http://www.bestblanks.com">www.bestblanks.com</a>
	Pro World	<a href="http://www.proworldinc.com">www.proworldinc.com</a>
	Rhinestone Machine	<a href="http://www.rhinestonemachine.com">www.rhinestonemachine.com</a>
Doppelbügelpressen	Teva	<a href="http://www.teva-organisation.com">www.teva-organisation.com</a>
Durchlaufbügelpressen	Maschinenfabrik Herbert Meyer GmbH	<a href="http://www.meyer-machines.com">www.meyer-machines.com</a>
Ultrasonic	Teva	<a href="http://www.teva-organisation.com">www.teva-organisation.com</a>
	Nagel & Hermann	<a href="http://www.nundh.com">www.nundh.com</a>
	Perfecta Schmid Produkte AG	<a href="http://www.perfecta.ch">www.perfecta.ch</a>
	G.S.M. s.r.l.	<a href="http://www.gsmfixy.com">www.gsmfixy.com</a>
	PESSANI s.r.l.	<a href="http://www.pessani.com">www.pessani.com</a>
	Jess J. Heap & Son, Inc.	<a href="http://www.jesseheap.com">www.jesseheap.com</a>
	Rhinestone Machine	<a href="http://www.rhinestonemachine.com">www.rhinestonemachine.com</a>
	Ever Green Ultrasonic Co., Ltd.	<a href="http://www.evergreen-taiwan.com">www.evergreen-taiwan.com</a>
	Shanghai Exing Industry Co., Ltd.	<a href="http://www.exingsh.com.cn">www.exingsh.com.cn</a>
Applikatoren	Kandi Corp.	<a href="http://www.kandicorp.com">www.kandicorp.com</a>
	Hobbyring	<a href="http://www.hobbyring.de">www.hobbyring.de</a>
	Dreamtime Creations	<a href="http://www.dreamtimecreations.com">www.dreamtimecreations.com</a>
	Donwei Machinery Industry Co., Ltd.	<a href="http://www.donwei.com.tw">www.donwei.com.tw</a>
	Creative Crystal® Company	<a href="http://www.bejeweler.com">www.bejeweler.com</a>
	Shanghai Exing Industry Co., Ltd.	<a href="http://www.exingsh.com.cn">www.exingsh.com.cn</a>
Steinsetzmaschinen	G.S.M. s.r.l.	<a href="http://www.gsmfixy.com">www.gsmfixy.com</a>
	Dairo Machine Co	<a href="http://www.dairomc.com">www.dairomc.com</a>
	Nagel & Hermann	<a href="http://www.nundh.com">www.nundh.com</a>
	PESSANI s.r.l.	<a href="http://www.pessani.com">www.pessani.com</a>
Filz (100x100 cm, 40x40 inches)	Swarovski Art. 9010/001, Sys.No. 221421	<a href="http://www.swarovski.com/crystallized">www.swarovski.com/crystallized</a>
Silikonschaum (134x100 cm, 54x40 in.)	Swarovski Art. 9010/002, Sys.No. 208582	<a href="http://www.swarovski.com/crystallized">www.swarovski.com/crystallized</a>
Teflon® (100x50 cm, 40x20 inches)	Swarovski Art. 9010/003, Sys.No. 650698	<a href="http://www.swarovski.com/crystallized">www.swarovski.com/crystallized</a>
Silikonunterlage (50x50x0,2 cm, 20x20x0,08 inches)	Swarovski Art. 9010/005, Sys.No. 263928	<a href="http://www.swarovski.com/crystallized">www.swarovski.com/crystallized</a>
Temperaturmessstreifen	Swarovski Art. 9010/007, Sys.No. 624694	<a href="http://www.swarovski.com/crystallized">www.swarovski.com/crystallized</a>
Silikonplatte zum Legen von Transfers	Swarovski 50x25x0,1 cm, 20x10x0,05 inches Art. 9010/006, Sys.No. 261595	<a href="http://www.swarovski.com/crystallized">www.swarovski.com/crystallized</a>