

Dieses Dokument gilt für industriell waschbare ORALITE® Glaskugelreflexbänder (Kleidungsbesatz) zum Aufnähen. Diese Hinweise gelten nicht für industriell waschbare ORALITE® Glasperlenbänder zur Wärmeapplikation. In diesem Dokument behandelte Produkte:

- ORALITE® GP 050
- ORALITE® GP 090
- ORALITE® GP 090G
- ORALITE® GP 095
- ORALITE® GP 100

1.0 Allgemeine Informationen

Industriell waschbare ORALITE® Glaskugelreflexbänder zum Aufnähen sind flexible, witterungsbeständige Reflexbänder, die zur Verwendung an hochsichtbarer Warnbekleidung entwickelt wurden.

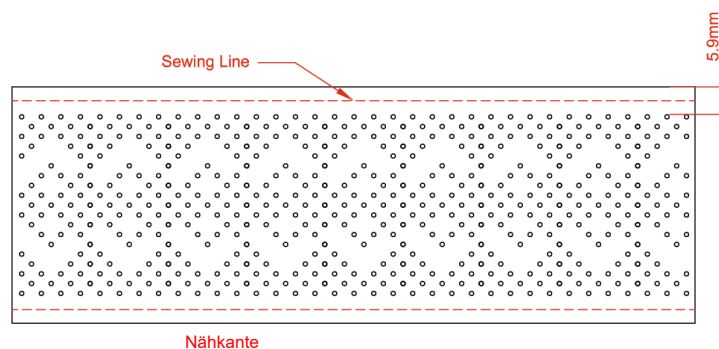
Sie werden auf geeignetes Untergrundgewebe aufgenäht und übertreffen die photometrischen Mindestanforderungen nach EN ISO 20471:2013. Weitere Informationen zur Rückstrahlung von industriell waschbaren ORALITE® Glaskugelreflexbändern zum Aufnähen finden Sie in den jeweiligen technischen Datenblättern. Diese erhalten Sie bei Ihrem ORAFOL Händler oder Sie laden sie herunter auf www.orafol.com.

Wir schlagen folgende Maßnahmen vor, um eine optimale Leistung der Reflexbänder zu erreichen.

1.1 Aufnähen auf Kleidungsstücke – Untergrund: Stoff

Die ORALITE® Reflexbänder sollten auf hochsichtbare Warnschutzbekleidung genäht werden.

1. **Nähmaschineneinstellungen** – Empfohlene Stichzahl: 8 (acht) auf 25,4 mm. Reduzieren Sie den Druck auf den Nähmaschinenfuß oder verwenden Sie einen teflonbeschichteten Fuß.
2. **Untergrundmaterial** – Obwohl ORAFOL Tests mit den meisten im Handel erhältlichen Stoffen durchgeführt hat, können wir Ihnen nicht garantieren, dass der gewählte Untergrund zum Aufbringen des Reflexbands geeignet ist. Für genauere Informationen, die das Untergrundmaterial betreffen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller des Materials. Der Faden muss die gleichen Wasch- und Verschleißbedingungen erfüllen, wie das Material, auf dem das Reflexband angewendet wird.
Das Reflexband sollte immer auf ein vollständiges Stück Untergrundmaterial und nicht über mehrere einzelne Stücke aufgenäht werden. Das Anbringen des Bands über mehrere Materialfalten/-schichten oder direkt neben solchen Falten kann die mechanische Wirkung auf dem Band beim Waschen verstärken und die Leistung in diesem Bereich verringern. Dies sollte wenn möglich vermieden werden.
3. **Allgemeines** – Dehnen Sie das Reflexband beim Aufnähen nicht. ORAFOL empfiehlt, das Reflexband unterzuschlagen und durch die doppellagige Oberseite zu vernähen. Wenn möglich, sollten die abgeschnittenen Enden des Reflexbands sich innerhalb des Saums des Kleidungsstücks befinden.
4. **Nähkante** –
ORALITE® GP 050/090/095/100
Es gibt keine definierte Nähkante auf diesen Reflexbändern. Jedoch empfehlen wir, 2-3 mm von der Außenkante des Bandes zu nähen, siehe Abbildung:



Aufgrund der weltweit unterschiedlichen Produktionsumgebungen können Verfärbungen auf der Oberfläche des reflektierenden Materials am fertigen Kleidungsstück entstehen, vor allem wenn der Artikel in heißen und feuchten Umgebungen benützt oder gelagert wird. Diese Verfärbungen können auf sämtlichen Materialien mit freiliegenden silbernen Glaskugeln auftreten. Verfärbungen können entstehen, wenn Verunreinigungen in Kontakt mit der reflektierenden Oberfläche während des Anwendungsprozesses geraten und der fertige Artikel im Anschluss unter heißen und feuchten Bedingungen gelagert wird. Mögliche Quellen für Verunreinigungen sind unter anderem:

1. Schweiß, Salzwasser oder andere chlorhaltige Verbindungen
2. Starke Säuren oder Basen (Lösungen mit niedrigem pH-Wert oder hoch alkalische/ätzende Lösungen)

Verfärbungen bedeuten nicht, dass das Produkt fehlerhaft ist; die reflektierende Wirkung der Produkte ist dadurch nicht beeinträchtigt.

So beugen Sie beim Produktionsprozess potenziellen Verfärbungen vor:

1. Kühlen und entfeuchten Sie die Produktions- und Lagerbereiche mithilfe einer Klimaanlage.
2. Vermeiden Sie den Kontakt von Schweiß, Nähmaschinenölen oder anderen Verunreinigungen mit der reflektierenden Oberfläche.
3. Beim Umgang mit der freiliegenden Oberfläche des reflektierenden Materials sollten Handschuhe getragen werden.
4. Vergewissern Sie sich, dass die Zusatzstoffe des Gewebes nicht die reflektierende Oberfläche verfärben.
5. Decken Sie die reflektierende Oberfläche ab, um sie während der Produktion nicht zu berühren, zum Beispiel mit einer Plastikfolie.

Lagerung und Haltbarkeit

Das Produkt muss innerhalb eines Jahres nach Lieferdatum verarbeitet werden. Alle Rollen, einschließlich der Restbestände, müssen in der Originalverpackung eng aufgewickelt aufbewahrt werden. Die Lagerung sollte an einem sauberen und trockenen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung bei einer Temperatur von $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ und einer relativen Luftfeuchtigkeit von $50\% \pm 15\%$ erfolgen. Mit Band versehene Bekleidung sollte in einer gut belüfteten Verpackung und unter ähnlichen Umgebungsbedingungen (20 °C und 50% relative Luftfeuchtigkeit) gelagert werden. Lange Lagerungszeiten können die Schutzeigenschaften aller PSA-Materialien potenziell verringern. Es wird empfohlen, die fertigen Kleidungsstücke nicht länger als 1 Jahr zu lagern.

2.0 Pflegeanweisungen – Allgemeine Informationen Erläuterung der Symbole

Trocknen		Bügeln		Chemische Reinigung		Bleichen	
	Tumbertrocknung normal Temperatur 80 °C Normalverfahren		Bügeln bei einer Temperatur der Bügelsohle von maximal 120 °C . Das Bügeln mit Dampf kann zu irreparablen Schäden führen.		Professionelle chemische Reinigung mit Perchlorethylen, Normalverfahren außer Trichlorethylen		Nur chlorfreie Bleiche bei Bedarf
Haushaltswäsche		Industriewäsche					
	Maximale Waschtemperatur 60 °C , Normalverfahren		Maximale Waschtemperatur 75 °C , Industriewäsche, ISO 15797, Waschverfahren 2, Tumbertrocknung		Maximale Waschtemperatur 75 °C , Industriewäsche, ISO 15797, Waschverfahren 8, Tumbler- und Tunnel Trocknung		

Tabelle 1: Überblick über die Pflegeanweisungen

Waschen						Trocknen	
Haushalt	Industrie	Chem. Reinig.	Norm	Zyklen	Temperatur	Tumbler	Finisher

GP050

✓	-	-	ISO 6330:2021 Method 6N, F	100	60 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 1.2	25	75 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 4.2	25	75 °C	✓	✓
-	-	✓	ISO 3175-2:2017	100	-	-	-

GP090

✓	-	-	ISO 6330:2021 Method 6N, F	100	60 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 1.2	100	75 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 4.2	75	75 °C	✓	✓
-	-	✓	ISO 3175-2:2017	100	-	-	-

GP090G

✓	-	-	ISO 6330:2021 Method 6N, F	100	60 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 1.2	75	75 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 4.2	50	75 °C	✓	✓
-	-	✓	ISO 3175-2:2017	100	-	-	-

Waschen						Trocknen	
Haushalt	Industrie	Chem. Reinig.	Norm	Zyklen	Temperatur	Tumbler	Finisher

GP100

✓	-	-	ISO 6330:2021 Method 6N, F	100	60 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 1.2	25	75 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 4.2	25/50	75 °C	✓	✓
-	-	✓	ISO 3175-2:2017	100	-	-	-

GP095

✓	-	-	ISO 6330:2021 Method 6N, F	100	60 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 1.2	50	75 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 4.2	50	75 °C	✓	-
-	✓	-	ISO 15797:2017 Method 4.2	75	75 °C	-	✓
-	-	✓	ISO 3175-2:2017	100	-	-	-

Industriell waschbare ORALITE® Glaskugelreflexbänder zum Aufnähen können sowohl mit niedrigen als auch mit höheren Temperaturen gewaschen werden. Wählen Sie deshalb die niedrigste Wascht Temperatur, die eine angemessene Reinigung des Gewebes sicherstellt. Dies schützt die Umwelt und verlängert die Lebensdauer des Kleidungsstücks.

Abweichungen bei den Umweltbedingungen sowie den gewählten Pflegevorgängen können die Lebensdauer Ihrer Kleidung beeinträchtigen. Die Anzahl der Waschvorgänge kann deshalb von der in ISO 15797 Waschverfahren zertifizierten Anzahl in jedem einzelnen Waschvorgang abweichen. Eine regelmäßige Überprüfung der Leistungsfähigkeit der Kleidung im Vergleich zu den Anforderungen von EN ISO 20471:2013 wird empfohlen. Im Pflegeetikett enthaltene Informationen sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass das Reflexionsmaterial weiterhin die EN ISO 20 471:2013 einhält.

Hinweis!

Industriell waschbare ORALITE® Glaskugelreflexbänder zum Aufnähen sind nach ISO15797 Methode 1.2 und Methode 4.2 wie oben beschrieben zertifiziert. Veränderungen des Waschvorgangs, des Trockenvorgangs und der Waschmittelauswahl können die Waschfestigkeit des Reflexbands erheblich verändern. Es ist wichtig, dass diese Parameter für jede Anwendung geprüft werden. Es unterliegt der Verantwortung des Benutzers, die spezifischen Waschbedingungen zu testen, um die Haltbarkeit zu bewerten.

Handwäsche

Eine Handwäsche kann mit einem Schwamm, einem weichen Stofftuch oder einer weichen Bürste unter Verwendung von lauwarmem Wasser mit einem milden Reinigungsmittel erfolgen. Nach dem Waschen muss das Reflexband mit klarem Wasser abgespült werden. Hartnäckige Flecken wie Fett oder Teer können mit Benzin, Alkohol, Naphthalin oder Terpentin punktgereinigt werden. Nach der Punktreinigung muss das Reflexband wie oben beschrieben mit der Hand gewaschen und mit Wasser abgespült werden.

Industriewäsche

Waschmaschine	Standard-Industriewaschmaschine mit Fronteinschub. Eine Tunnelreinigung wird nicht empfohlen.
Temperatur	Die geprüfte Waschhöchsttemperatur beträgt 75 °C. Das Reflexband hält höhere Temperaturen aus, diese verringern jedoch die Haltbarkeit des Reflexbands/des Kleidungsstücks.
Waschmittel	Waschmittel mit niedrigem bis mittlerem Alkali- und hohem Tensidgehalt. Das Waschmittel sollte kein freies Natriumhydroxid oder Kaliumhydroxid enthalten.
Waschmittel-pH	Aggressive Waschmittel mit hohem pH-Wert (> 11) in hoher Dosierung reduzieren die Produktleistung und die Lebensdauer der Kleidung. Bitte sehen Sie im Material sicherheitsdatenblatt (MSDS) des Waschmittels den pH-Wert nach und wählen Sie nur Waschmittel mit einem pH-Wert niedriger als 10,5, um die Produktlebensdauer zu verlängern. Waschmittel mit einem niedrigeren pH-Wert (in Richtung neutral) und geringerer aktiver Alkalität steigern die Gesamtleistung des Produkts. Bitte nehmen Sie Kontakt zum technischen Support von ORAFOL auf, falls Sie weitere Informationen benötigen.
Wasserhärte	Das Waschen in hartem Wasser kann die Rückstrahlung und Haltbarkeit des Reflexbands verringern.

Vorsicht!

- Nicht voreinweichen
- Keine Produkte mit hohem Alkaligehalt verwenden (wie Hochleistungsprodukte oder Fleckenentfernungsmittel)
- Keine flüssigen chemischen Waschmittel oder Mikroemulsionen verwenden
- Keine zusätzlichen Bleichmittel verwenden
- Gründlich abspülen, um alle Waschmittelmrückstände vollständig zu entfernen

Die Haltbarkeit des Reflexbandes kann verbessert werden durch:

- Verwendung niedriger Temperaturen
- Einschränken des Abriebs beim Waschvorgang
- Unterlassen des Voreinweichens mit Waschmittel
- Waschmittel mit niedrigem pH-Wert (in Richtung neutral)
- Verwendung von Waschmitteln mit niedrigem Säuregehalt/Klarspülen

Haushaltswäsche

Waschmaschine	Handelsübliche Waschmaschine
Temperatur	Die geprüfte Waschhöchsttemperatur beträgt 75 °C. Das Reflexband hält höhere Temperaturen aus, diese verringern jedoch die Haltbarkeit des Reflexbands/des Kleidungsstücks.
Waschmittel	Haushaltsübliches Waschmittel, das Sauerstoffbleiche enthält, um Flecken bei hochsichtbarer Warnbekleidung zu reduzieren.
Einstellung	„Buntwäsche ohne Vorwäsche“

Die maximale Waschdauer bei der höchsten Temperatur darf 12 Minuten nicht übersteigen.
Die maximale Gesamtwaschdauer darf 50 Minuten nicht übersteigen.

Wird industriell waschbares ORALITE® Glaskugelreflexband bei leicht abfärbenden Fasern verwendet, wird empfohlen, die ersten zwei Waschgänge bei 40 °C durchzuführen. Dies kann Farbflecken verhindern.

Bleichen

Nur chlorfreie Bleiche bei Bedarf.

Trocknen

Tumbler Trocknung

Die Höchsttemperatur soll 90 °C nicht übersteigen.

Nur auf Stufe „Bügelfeucht“ trocknen. Nicht zu stark trocknen.

Für eine längere Lebensdauer sollten die Kleidungsstücke vor dem Trocknen auf links gedreht werden.

Tunneltrocknung

Die höchste Einlasstemperatur soll 155 °C nicht übersteigen.

Die Trockenzeit soll 6 Minuten nicht übersteigen.

Einschränken des Abriebs beim Tunneltrocknen wird empfohlen.

Chemische Reinigung/Trockenreinigung

Keine chemische Reinigung.

Bügeln

Keinen Dampf verwenden.

Eine kühle oder warme Temperatureinstellung verwenden.

Direkten Kontakt des Reflexbands mit dem Bügeleisen vermeiden, Bügeltuch verwenden.

WICHTIGER HINWEIS

Alle ORALITE® Produkte unterliegen während des gesamten Herstellungsprozesses einer sorgfältigen Qualitätskontrolle und es ist gewährleistet, dass sie von handelsüblicher Qualität und frei von Herstellungsfehlern sind.

Die veröffentlichten Informationen bezüglich der ORALITE® Produkte basieren auf Untersuchungen, die nach Ansicht des Unternehmens zuverlässig sind, und stellen keine Garantie dar. Aufgrund der vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten von ORALITE® Produkten und der ständigen Entwicklung neuer Anwendungen sollte der Käufer die Eignung und Leistung des Produkts für den jeweiligen Verwendungszweck sorgfältig abwägen. Der Käufer trägt alle Risiken in Zusammenhang mit einer solchen Verwendung. Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

ORALITE® ist ein eingetragenes Warenzeichen von ORAFOL Europe GmbH.