FACTSHEET

HOHENSTEIN

PRO Pflegekennzeichnung

Typprüfung für Arbeitskleidung nach DIN EN ISO 30023

PRO Care Label

Type test for work wear DIN EN ISO 30023



Pflegekennzeichnung für Arbeitskleidung

Care label for workwear

Seit Jahrzehnten waren Bestrebungen im Gange, für Textilien, die nicht im Haushalt, sondern in Wäschereibetrieben aufbereitet werden, Pflegesymbole für das industrielle Waschen und Trocknen einzuführen. 2012 war es dann geschafft - die Norm DIN EN ISO 30023 „Textilien – Qualifizierungssymbole zur Kennzeichnung von Arbeitskleidung für die industrielle Wäsche" wurde eingeführt. Die Norm enthält Pflegesymbole für Arbeitskleidung, die industriell gewaschen wird. Diese Symbole sind eng mit den Testwaschverfahren DIN EN ISO 15797 „Industrielle Wasch- und Finishverfahren zur Prüfung von Arbeitskleidung" verbunden. Deshalb können nach dieser Norm auch nur Textilien, die gegenüber den Bedingungen der Testwaschverfahren beständig sind, mit einem Pflegesymbol für die industrielle Wäscherei gekennzeichnet werden.

Efforts have been underway for decades to introduce care symbols for industrial washing and drying for textiles that are not processed in the household but in commercial laundries. In 2012 it was done - the standard DIN EN ISO 30023 "Textiles - qualification symbols for labelling workwear for industrial laundry" was introduced. The standard contains care symbols for workwear that is industrially washed. These symbols are closely linked to the test washing procedure DIN EN ISO 15797 "Industrial washing and finishing procedures for testing workwear". Therefore, according to this standard, only textiles that are resistant to the conditions of the test washing process can be marked with a care symbol for industrial laundry.

Einleitung / Introduction

Die DIN EN ISO 15797 wurde erarbeitet, um Hersteller, Lieferanten und Wäschereien zu unterstützen, Arbeitskleidung auf deren Verwendbarkeit für den Textilservice zu bewerten und zu kennzeichnen. Die DIN EN ISO 15797 fand auch am sich entwickelnden Bekleidungsmarkt der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) Anwendung. Während die DIN EN ISO 15797 einen außerordentlich positiven Einfluss auf die Industrie hat, gab es weiterhin die Forderung, Informationen in einem klaren, aber einfachen Weg entlang der Lieferkette bis zu den Wäschereien zur Verfügung zu stellen. Ein Pflegekennzeichnungs-Code auf der Basis von Symbolen (ISO 3758) wird seit vielen Jahren vom textilen Einzelhandel erfolgreich angewendet.

Für den professionellen Wäschereibereich gab es keinen derartigen Kennzeichnungs-Code. Die DIN EN ISO 30023 bietet nun einen Kennzeichnungs-Code für die professionelle Pflege von Arbeits- und Schutzkleidung.

DIN EN ISO 15797 was developed to support manufacturers, suppliers and laundries in evaluating and labeling workwear for its suitability for textile service. DIN EN ISO 15797 was also used in the developing clothing market for personal protective equipment (PPE). While DIN EN ISO 15797 has had an exceptionally positive impact on the industry, there was still a need to provide information in a clear but simple way down the supply chain to the laudries. A care labeling code based on symbols (ISO 3758) has been used sucessfully by textile retailers for many years.

There was no such identification code for the professional laundry sector. DIN EN ISO 30023 now offers an identification code for professional care of workwear and protective clothing.

Beschreibung und Definition der Symbole

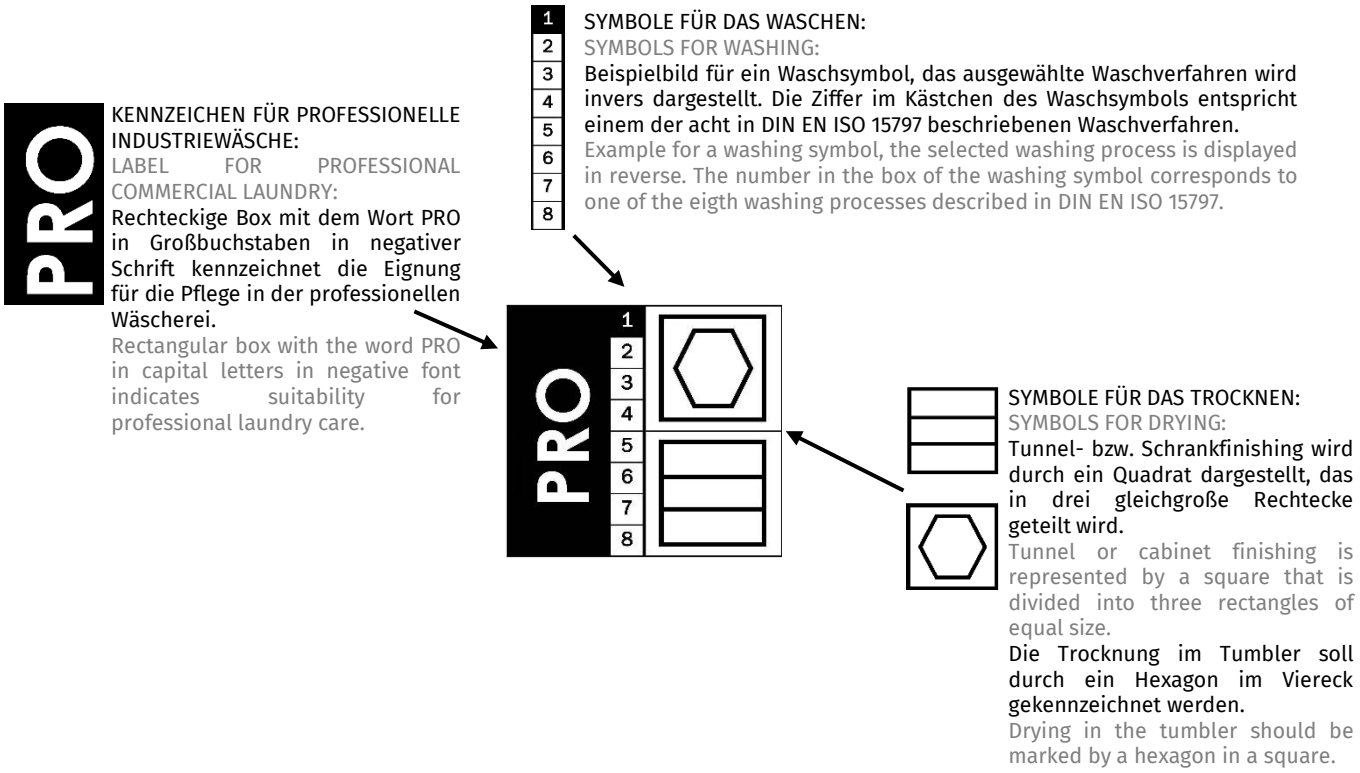
Description and definition of symbols

Diese Symbole sind eng mit den Testwaschverfahren DIN EN ISO 15797 „Industrielle Wasch- und Finishverfahren zur Prüfung von Arbeitskleidung“ verbunden. Diese Norm beschreibt ein Testwaschverfahren, das die gewerblichen Aufbereitungsprozesse mit Waschen und Trocknen simuliert. Dieses Testwaschverfahren definiert genauestens die Anforderungen an die zu verwendende Maschinentechnik, Waschmittel, Wasch- und Trocknungsverfahren. Aus diesem Grund ist dieses Testwaschverfahren in der Regel nur in Prüflaboratorien anwendbar und nicht in der Praxis der gewerblichen Wäscherei.

Die Pflegesymbole für das Waschen und Trocknen werden aus mehreren Einzelkomponenten zusammengesetzt. Alle Komponenten zusammen ergeben beispielhaft das nachfolgende Pflegekennzeichen:

These symbols are closely linked to the test washing procedures DIN EN ISO 15797 „Industrial washing and finishing procedures for testing workwear“. This standard describes a test washing procedure that simulates commercial treatment processes with washing and drying. This test washing process precisely defines the requirements for machine technology, detergents, washing and drying processes to be used. For this reason, this test washing procedure can usually only be used in test laboratories and not in commercial laundries.

The care symbols for washing and drying are made up of several individual components. All components together result in the following care symbol:



KENNZEICHEN FÜR PROFESSIONELLE INDUSTRIEWÄSCHE:
LABEL FOR PROFESSIONAL COMMERCIAL LAUNDRY:
Rechteckige Box mit dem Wort PRO in Großbuchstaben in negativer Schrift kennzeichnet die Eignung für die Pflege in der professionellen Wäscherei.
Rectangular box with the word PRO in capital letters in negative font indicates suitability for professional laundry care.

SYMBOLE FÜR DAS WASCHEN:
SYMBOLS FOR WASHING:
Beispielbild für ein Waschsymbol, das ausgewählte Waschverfahren wird invers dargestellt. Die Ziffer im Kästchen des Waschsymbols entspricht einem der acht in DIN EN ISO 15797 beschriebenen Waschverfahren.
Example for a washing symbol, the selected washing process is displayed in reverse. The number in the box of the washing symbol corresponds to one of the eigth washing processes described in DIN EN ISO 15797.

SYMBOLE FÜR DAS TROCKNEN:
SYMBOLS FOR DRYING:
Tunnel- bzw. Schrankfinishing wird durch ein Quadrat dargestellt, das in drei gleichgroße Rechtecke geteilt wird.
Tunnel or cabinet finishing is represented by a square that is divided into three rectangles of equal size.
Die Trocknung im Tumbler soll durch ein Hexagon im Viereck gekennzeichnet werden.
Drying in the tumbler should be marked by a hexagon in a square.

Symbolkomponenten für professionelle Industriewäsche
Symbols components for professional industral laundry

Symbol für das Waschen / Symbol for washing

Nachfolgend sind die in der DIN EN ISO 15797 enthaltenen Waschverfahren zusammengestellt. Das kennzeichnende Unterscheidungsmerkmal ist das Bleichmittel. Insgesamt sind es 8 Verfahren, die durch die Variation von optischem Aufheller und den drei Bleichmitteln resultieren:

The washing processes specified in DIN EN ISO 15797 are listed below. The key difference is the bleach. There are 8 processes in total that result from the variation of optical brighteners and the three bleaching agents:

Klassifizierung Classification	Fasermaterial z.B. Fiber material, e.g.	Verfahren Nr. Process No.	Bezeichnung Verfahren Description process in DIN EN ISO 15797	
Weiße Arbeitskleidung und/oder empfindliche farbige Besatzartikel - Peressigsäurebleiche White work wear and/or delicate coloured trimmings – peracetic acid bleach	Baumwolle Cotton	1	Tabelle 1 Table 1	1. volle Ladung 1. full load
	Polyester/Baumwolle Polyester/cotton	2		2. reduzierte Ladung 2. reduced load
Weiße Arbeitskleidung – Chlorbleiche White work wear – chlorine bleach	Baumwolle Cotton	3	Tabelle 2 Table 2	1. volle Ladung 1. full load
	Polyester/Baumwolle Polyester/cotton	4		2. reduzierte Ladung 2. reduced load
Weiße Arbeitskleidung und/oder empfindliche farbige Besatzartikel – Wasserstoffperoxid White work wear and/or delicate coloured trimmings – hydrogen peroxide	Baumwolle Cotton	5	Tabelle 3 Table 3	1. volle Ladung 1. full load
	Polyester/Baumwolle Polyester/cotton	6		2. reduzierte Ladung 2. reduced load
Farbige Arbeitskleidung Coloured work wear	Baumwolle Cotton	7	Tabelle 4 Table 4	1. volle Ladung 1. full load
	Polyester/Baumwolle Polyester/cotton	8		2. reduzierte Ladung 2. reduced load

Symbol für das Trocknen / Symbol for drying

Der Trocknungsprozess soll durch ein Viereck mit entsprechenden Zusätzen je nach Trocknungsart gekennzeichnet sein.

The drying process should be marked by a square with appropriate additions depending on the type of drying.

Trommeltrockner / Tumble dryer

Der Eignung für die Trocknung im Trommeltrockner liegt das Trocknungsverfahren A der DIN EN ISO 15797 zugrunde. Hierbei wird die Bekleidung so lange getrocknet, bis eine Ablufttemperatur von 90°C gemessen wird.

The suitability for drying in the tumble dryer is based on drying method A of DIN EN ISO 15797. Here, the clothing is dried until an exhaust air temperature of 90°C is measured.

Symbol für das Trocknen / Symbol for drying

Der Trocknungsprozess soll durch ein Viereck mit entsprechenden Zusätzen je nach Trocknungsart gekennzeichnet sein.

The drying process should be marked by a square with appropriate additions depending on the type of drying.

Tunnel-/Schrankfinisher / Tunnel/cabinet finisher

Der Eignung für die Trocknung im Tunnel/Finisher liegt das Trocknungsverfahren B der DIN EN ISO 15797 zugrunde. Hierbei wird die Bekleidung so lange getrocknet, bis auf der Ware eine Temperatur zwischen 135°C und 140°C gemessen wird. Nach Erreichen dieser Warentemperatur wird der Trocknungsvorgang beendet.

The suitability for drying in the tunnel/finisher is based on drying method B of DIN EN ISO 15797. Here, the clothing is dried until a temperature of between 135°C and 140°C is measured on the textiles. After reaching this fabric temperature, the drying process is terminated.

Anbringung und Verwendung von Symbolen

Application and use of symbols

Die Symbole müssen nicht auf jedes einzelne Stück angebracht werden. Die Symbole müssen entweder direkt auf der Arbeitskleidung, auf den Transportbehältern oder auf den Rechnungen für große Lieferungen angebracht werden. Die Kennzeichnungen müssen, wenn sie direkt auf dem Kleidungsstück angebracht sind, aus einem geeigneten Material hergestellt sein, das gegen die auf der Kennzeichnung angegebenen Behandlungen mindestens genauso beständig ist, wie das Bekleidungsstück, an dem sie angebracht sind.

Kennzeichnungen und Symbole müssen groß genug sein, damit die Symbole gut lesbar sind und über die gesamte Lebensdauer des Artikels lesbar bleiben. Sie müssen so am Material befestigt sein, dass sie leicht auffindbar und lesbar sind und dass kein Teil der Kennzeichnung verdeckt ist.

The symbols do not have to be applied to each individual piece. The symbols must be placed either directly on the workwear, on the transport containers or on the invoices for large shipments. The labeling, when affixed directly to the garment, must be made of a suitable material which is at least as resistant to the specified treatments on the labels as the garment to which they are affixed. Labels and symbols must be large enough so that the symbols are legible and remain legible throughout the life of the item. They must be attached to the material in such a way that they can be easily located and read and that no part of the labeling is obscured.

Auswahl von geeigneten Symbolen

Selection of suitable symbols

Die Auswahl der für den Artikel geeigneten Symbole erfolgt nach Prüfung von bestimmten Eigenschaften. Die entsprechenden Eigenschaften und zugehörigen Prüfverfahren sind in der Norm aufgeführt. Die Eigenschaften sind für die Verwendung von Arbeits- und Schutzkleidung wichtig und können durch Pflegebehandlungen negativ beeinflusst werden. Je nach Material, Struktur und Anwendung des Artikels können andere Eigenschaften Berücksichtigung finden.

The symbols suitable for the article are selected after certain properties that have been tested. The corresponding properties and associated test methods are listed in the standard. The properties are important for the use of workwear and protective clothing and can be negatively influenced by care treatments. Depending on the material, structure and application of the item, other properties may be considered.

Hohensteiner Typprüfung für die Pflegekennzeichnung

Hohenstein type test for care label

Die Norm DIN EN ISO 30023 definiert beispielhaft die zu prüfenden Eigenschaften, stellt allerdings keine Anforderungen an die jeweiligen Eigenschaften. Die Hohenstein Laboratories haben hierzu einen Anforderungskatalog erarbeitet, anhand dessen die für den Artikel geeigneten Symbole zugeordnet werden können. Nach erfolgter Durchführung der für den Artikel zutreffenden Prüfverfahren gemäß der untenstehenden Tabelle, kann die Eignung für die Pflege entsprechend den von Hohenstein festgelegten Anforderungen eingestuft werden.

The DIN EN ISO 30023 standard defines an example of the properties to be tested but does not place any requirements on the corresponding properties. The Hohenstein Laboratories have drawn up a list of requirements for this, which can be used to assign the appropriate symbols for the item. After the test procedures applicable to the item have been carried out in accordance with the table below, suitability for care treatments can be classified according to the requirements specified by Hohenstein.

Arbeitskleidung / Workwear

Eigenschaft / Property		Vorbehandlung nach ISO 15797 Pretreatment acc. to ISO 15797	Bewertungsverfahren Evaluation method	Anforderung Requirement		
				Anbluten Staining		Farbton-änderung Colour change
				Uni	Con-trast	
Farbechtheit / Color fastness	Beim Waschen At washing	keine / none	DIN EN ISO 105-C12, Tabelle / table 1, 1S	≥ 3-4	≥ 4	≥ 4
	Bleichen: Hypochlorit Bleaching: hypochlorite		ISO 105-N01	---	---	≥ 4
	Bleichen: Peroxid Bleaching: peroxide		DIN EN ISO 105-N02	≥ 4	≥ 4-5	≥ 4
	Gegen Wasser Against Water		DIN EN ISO 105-E01	≥ 4	≥ 4-5	≥ 4
	Kombinierte Trockenhitze-Waschechtheit Combined dry heat washing fastness	DIN EN ISO 105-C06: 2010 Tabelle / table 4, E2S, Flottenverhältnis 1:5 (ohne Begleitgewebe/ without accompanying fabric)	Fixotest 5 Min. 160°C (mit Begleitgewebe/ with accompanying fabric) + DIN EN ISO 105-C06 Tabelle/ table 4, E2S, Flottenverhältnis 1:5 (mit neuem Begleitgewebe/ with new accompanying fabric)	≥ 3-4	≥ 4	≥ 4
Reißfestigkeit (Gewebe) Tear strength (fabric)		keine / none	DIN EN ISO 13934-1	Kette / Warp: 870 N		
				Schuss / Weft: 650 N		
Berstfestigkeit (Maschenware) Bursting strength (knitwear)			DIN EN ISO 13938-2, 7,3 cm²	≥ 600 kPA		
Selbstglättung Crease recovery		3x	DIN EN ISO 15487	≥ 3,5 (< 50% CO) ≥ 3 (≥ 50% CO)		
Aussehen von Säumen Appearance of fringes		3x	DIN EN ISO 15487	Flachnähte / flat seams ≥ 3 abgesteppte Nähte / topstichted seams ≥ 2		
Maßänderung Dimensional change		5x	DIN EN ISO 3759, DIN EN ISO 5077	Gewebe fabric	± 2,5% PES/CO ± 3,0% CO	
				Masche knit	+ 3,0 % bis/to - 5,0 %	
Pillneigung Pill tendency			DIN EN ISO 12945-2	≥ 3		
Oberfläche Surface		30x	visuell / visual	≥ 4*		
Verhärten/Trennung beschichteter/laminierter/ verklebter Flächen Hardening/Separation of coated/laminated/bonded surfaces			haptisch, visuell haptic, visual	≥ 4*		
Veränderung des Griffs Change of grip			haptisch / haptic	≥ 4*		
Abtrennen von fixierbarem Einlagestoff Separation of fixable interlining			visuell / visual	≥ 4*		
Aufriffeln/Ausfransen von Nähten, Garnverschiebung Seam unraveling and fraying, yarn shifting			visuell / visual	≥ 4*		
Funktion der Accessoires Function of accessories			manuell / manual	≥ 4*		

*) Hohenstein 5-stufige Bewertungsskala: 1 = sehr stark, 2 = stark, 3 = deutlich, 4 = gering, 5 = keine

*) Hohenstein 5-step assessment scale: 1 = very strong, 2 = strong, 3 = noticeable, 4 = little, 5 = none

Hemden und Blusen / Shirts and blouses

Eigenschaft / Property		Vorbehandlung nach ISO 15797 Pretreatment acc. to ISO 15797	Bewertungsverfahren Evaluation method	Anforderung Requirement		
				Anbluten Staining		Farbton-änderung Colour change
				Uni	Con-trast	
Farbechtheit / Color fastness	Beim Waschen At washing	keine / none	DIN EN ISO 105-C12, Tabelle / table 1, 1S	≥ 3-4	≥ 4	≥ 4
	Bleichen: Hypochlorit Bleaching: hypochlorite		ISO 105-N01	---	---	≥ 4
	Bleichen: Peroxid Bleaching: peroxide		DIN EN ISO 105-N02	≥ 4	≥ 4-5	≥ 4
	Gegen Wasser Against Water		DIN EN ISO 105-E01	≥ 4	≥ 4-5	≥ 4
	Kombinierte Trockenhitze-Waschechtheit Combined dry heat washing fastness	DIN EN ISO 105-C06: 2010 Tabelle / table 4, E2S, Flottenverhältnis 1:5 (ohne Begleitgewebe/ without accompanying fabric)	Fixotest 5 Min. 160°C (mit Begleitgewebe/ with accompanying fabric) + DIN EN ISO 105-C06 Tabelle/ table 4, E2S, Flottenverhältnis 1:5 (mit neuem Begleitgewebe/ with new accompanying fabric)	≥ 3-4	≥ 4	≥ 4
Reißfestigkeit (Gewebe) Tear strength (fabric)		keine / none	DIN EN ISO 13934-1	Kette / Warp: 450 N		
				Schuss / Weft: 375 N		
Selbstglättung Crease recovery		3x	DIN EN ISO 15487	≥ 3,5 (< 50% CO) ≥ 3 (≥ 50% CO)		
Aussehen von Säumen Appearance of fringes			DIN EN ISO 15487	≥ 3		
Maßänderung Dimensional change		5x	DIN EN ISO 3759, DIN EN ISO 5077	± 2,5% PES/CO ± 3,0% CO		
Pillneigung Pill tendency			DIN EN ISO 12945-2	≥ 3		
Oberfläche Surface		30x	visuell / visual	≥ 4*		
Verhärten/Trennung beschichteter/laminierter/ verklebter Flächen Hardening/Separation of coated/laminated/bonded surfaces			haptisch, visuell haptic, visual	≥ 4*		
Veränderung des Griffs Change of grip			haptisch / haptic	≥ 4*		
Abtrennen von fixierbarem Einlagestoff Separation of fixable interlining			visuell / visual	≥ 4*		
Aufriffeln/Ausfransen von Nähten, Garnverschiebung Seam unraveling and fraying, yarn shifting			visuell / visual	≥ 4*		
Funktion der Accessoires Function of accessories			manuell / manual	≥ 4*		

*) Hohenstein 5-stufige Bewertungsskala: 1 = sehr stark, 2 = stark, 3 = deutlich, 4 = gering, 5 = keine

*) Hohenstein 5-step assessment scale: 1 = very strong, 2 = strong, 3 = noticeable, 4 = little, 5 = none

Shirts, Polos und Pullover / Shirts, polo shirts and sweatshirts

Eigenschaft / Property		Vorbehandlung nach ISO 15797 Pretreatment acc. to ISO 15797	Bewertungsverfahren Evaluation method	Anforderung Requirement		
				Anbluten Staining		Farbton-änderung Colour change
				Uni	Con-trast	
Farbechtheit / Color fastness	Beim Waschen At washing	keine / none	DIN EN ISO 105-C12, Tabelle / table 1, 1S	≥ 3-4	≥ 4	≥ 4
	Bleichen: Hypochlorit Bleaching: hypochlorite		ISO 105-N01	---	---	≥ 4
	Bleichen: Peroxid Bleaching: peroxide		DIN EN ISO 105-N02	≥ 4	≥ 4-5	≥ 4
	Gegen Wasser Against Water		DIN EN ISO 105-E01	≥ 4	≥ 4-5	≥ 4
	Kombinierte Trockenhitze-Waschechtheit Combined dry heat washing fastness	DIN EN ISO 105-C06: 2010 Tabelle / table 4, E2S, Flottenverhältnis 1:5 (ohne Begleitgewebe/ without accompanying fabric)	Fixotest 5 Min. 160°C (mit Begleitgewebe/ with accompanying fabric) + DIN EN ISO 105-C06 Tabelle/ table 4, E2S, Flottenverhältnis 1:5 (mit neuem Begleitgewebe/ with new accompanying fabric)	≥ 3-4	≥ 4	≥ 4
Berstfestigkeit (Maschenware) Bursting strength (knitwear)		keine / none	DIN EN ISO 13938-2, 7,3 cm²	≥ 600 kPA		
Selbstglättung Crease recovery		3x	DIN EN ISO 15487	≥ 3,5 (< 50% CO) ≥ 3 (≥ 50% CO)		
Aussehen von Säumen Appearance of fringes			DIN EN ISO 15487	≥ 3		
Maßänderung Dimensional change		5x	DIN EN ISO 3759, DIN EN ISO 5077	+ 3,0 % bis/to - 5,0 %		
Pillneigung Pill tendency			DIN EN ISO 12945-2	≥ 3		
Oberfläche Surface		30x	visuell / visual	≥ 4*		
Veränderung des Griffs Change of grip			haptisch / haptic	≥ 4*		
Aufriffeln/Ausfransen von Nähten, Garnverschiebung Seam unraveling and fraying, yarn shifting			visuell / visual	≥ 4*		
Funktion der Accessoires Function of accessories			manuell / manual	≥ 4*		

*) Hohenstein 5-stufige Bewertungsskala: 1 = sehr stark, 2 = stark, 3 = deutlich, 4 = gering, 5 = keine

*) Hohenstein 5-step assessment scale: 1 = very strong, 2 = strong, 3 = noticeable, 4 = little, 5 = none

Zutaten: Nähfaden und Stickgarne/ Accessoires: sewing and embroidery threads

Eigenschaft / Property		Vorbehandlung nach ISO 15797 Pretreatment acc. to ISO 15797	Bewertungsverfahren Evaluation method	Anforderung Requirement		
				Anbluten Staining		Farbton-änderung Colour change
				Uni	Con-trast	
Farbechtheit Color fastness	Beim Waschen At washing	keine / none	DIN EN ISO 105-C12, Tabelle / table 1, 1S	≥ 3-4	≥ 4	≥ 4
Bewertung des Aussehens (Farbe, Oberfläche) Assessment of appearance (color, surface)		30x	visuell / visual	≥ 4*		
Funktion der Accessoires Function of accessories			manuell / manual	≥ 4*		

*) Hohenstein 5-stufige Bewertungsskala: 1 = sehr stark, 2 = stark, 3 = deutlich, 4 = gering, 5 = keine

*) Hohenstein 5-step assessment scale: 1 = very strong, 2 = strong, 3 = noticeable, 4 = little, 5 = none

Zutaten: Druckknöpfe und Verschlüsse/ Accessoires: snap fasteners and closures

Eigenschaft / Property	Vorbehandlung nach ISO 15797 Pretreatment acc. to ISO 15797	Bewertungsverfahren Evaluation method	Anforderung Requirement
Bewertung des Aussehens (Farbe, Oberfläche) Assessment of appearance (color, surface)	30x	visuell / visual	≥ 4*
Funktion der Accessoires Function of accessories		manuell / manual	≥ 4*

*) Hohenstein 5-stufige Bewertungsskala: 1 = sehr stark, 2 = stark, 3 = deutlich, 4 = gering, 5 = keine

*) Hohenstein 5-step assessment scale: 1 = very strong, 2 = strong, 3 = noticeable, 4 = little, 5 = none