



HOHENSTEINER INSTITUTE

74357 Bönningheim · Schloss Hohenstein



FORSCHUNGSINSTITUT HOHENSTEIN

PROF. DR. JÜRGEN MECHEELS

SCHLOSS HOHENSTEIN · D-74357 BÖNNIGHEIM

Trevira GmbH
Textiles Prüfwesen
Max-Fischer-Straße 11

Prüflabor Textile Dienstleistungen & Innovationen

D-86397 Bobingen

Zuständig für Rückfragen
Eugenie Bockelmann

Durchwahl
271-719

Unser Zeichen
bo-sk

Datum
16.06.2004

GUTACHTEN

Untersuchungs-Nr.: 04.6.9.0002-I

Auftraggeber: Textiles Prüfwesen, Herr Michael Bösch,
Max-Fischer-Straße 11, 86397 Bobingen

**Eingesandtes
Untersuchungsgut:** 11 x 2 Abschnitte Polsterstoff

**Zur Untersuchung
verwendete Teile:** 11 x 2 Abschnitte Polsterstoff

Eingangsdatum: 25.02.2004

Untersuchungsziel: Prüfung der Scheuerbeständigkeit mit dem
Martindale-Verfahren

An ausgewählten Polsterbezugsstoffen wurde die Scheuerbeständigkeit des textilen Flächengebildes mit dem Martindale-Verfahren geprüft. Die Polsterbezugsstoffe wurden zunächst im Neuzustand, das heißt ohne Anschmutzung und Vorbehandlung, gemäß DIN EN ISO 12947-2 geprüft. In einem zweiten Durchgang (Langzeitversuch) wurde an den gleichen Polsterbezugsstoffen, die vom Auftraggeber gemäß der Arbeitsanweisung Nr. WP/42-Version 0 gereinigt worden waren, die Scheuerbeständigkeit im Vergleich zum Neuzustand getestet.



Die Bewertung der Prüflinge erfolgte nach den vom Auftraggeber entsprechend der Norm "Bestimmung der Scheuerbeständigkeit von textilen Flächengebilden mit dem Martindale-Verfahren DIN EN ISO 12947-2" vorgegebenen Prüfintervallen bei einer Scheuerbelastung von 12 kPa. Bewertet wurde die Fasrigkeit der Oberfläche, die Pillingbildung, das Auffibrillieren von Faserenden und die Intensität der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung. Die Scheuerprüfung wurde abgebrochen, wenn eine Zerstörung bzw. Unbrauchbarkeit durch die Oberflächenveränderung festgestellt wurde.

Die für die Prüfung eingesetzten Polsterbezugsstoffe wurden vom Auftraggeber wie folgt charakterisiert:

Artikel	Kategorie	Bezeichnung	Farbe	m ² -Gewicht in Gramm
6	4	Trevira CS	creme-gelb	342
15	2	Modacryl Velours	hellbraun	410
16	3	Wolle (flammpfest ausgerüstet)	uni gelb	448
19	1	Trevira CS	dunkelblau-türkis	525
20	1	Trevira CS	dunkelblau-gold	491
22	4	Trevira CS + Anti-Schmutzausrüstung	ocker-hellbraun	341
23	5	Trevira CS + Anti-Schmutzausrüstung	beige-ocker	473
26	4	Trevira CS + Anti-Schmutzausrüstung	creme	233
29	2	Trevira CS Velours	rot	479
32	3	Trevira CS	grau-beige	412
33	5	Trevira CS	beige-aprikose	377

Erklärungen:

Kategorie 1 = Doppelgewebe

Kategorie 2 = Velours

Kategorie 3 = grobe unruhige Oberfläche

Kategorie 4 = Flachgewebe

Kategorie 5 = Chenille-Effekt

In den in der Anlage (Seite 1 - 11) beigefügten Tabellen ist für die einzelnen Materialien das Ergebnis der Scheuerprüfungen an dem Neumaterial aufgeführt und die Bewertung des Ergebnisses der Scheuerprüfung an den gereinigten Textilien im Vergleich zu dem Neumaterial enthalten.



Zusammenfassung der Ergebnisse - Beurteilung

Die Scheuerbeständigkeit eines textilen Flächengebildes ist abhängig von der Faserfestigkeit, der Feinheit der Fasern und von der Garn- und Gewebekonstruktion. Da bei den geprüften Materialien bei gleicher Fasersubstanz unterschiedliche Feinheit und Garn- und Gewebekonstruktionen vorlagen, resultieren sehr starke Unterschiede in der Scheuerfestigkeit der Materialien.

Bei der Prüfung der Scheuerbeständigkeit zeigte es sich, dass durch Reinigungsmaßnahmen, die entsprechend der Arbeitsanweisung Nr. WP 42- Version 0 (Langzeitversuch) durchgeführt wurden, keine Beeinträchtigung in der Scheuerbeständigkeit von Trevira CS Stoffen gegenüber dem Ausgangszustand festzustellen ist.

Das Gutachten umfasst 3 Seiten und 1 Anlage (11 Seiten).

Schloss Hohenstein, 16.06.2004

Der Direktor der Abteilung
Textile Dienstleistungen
& Innovationen

Im Auftrag:

Wilhelm Weiss



Die Ressortleiterin für
Textilanalytik:

Textiling. Eugenie Bockelmann



Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 6

Artikel	Kategorie	Bezeichnung						Farbe			m ² -Gewicht in Gramm				
6	4	Trevira CS						creme-gelb			342				
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung					Auffibrillieren von Faser/ Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung				
	Leicht	Stark	Keine Pills	≤ 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht aufbril.	Stärker aufbril.	Sehr stark aufbril.	Keine	Kaum	Deutlich	Stark	Sehr stark
900	X		X									X			
1300	X		X										X		
2000		X	X					X					X		
3000		X	X					X					X		
4000		X	X					X						X	
5000		X	X					X						X	
6000		X	X					X						X	
8000		X	X					X						X	
10000		X	X						X					X	
12000		X	X						X						X
14000		X	X						X						X
16000		X	X						X						X
18000		X	X						X						X
20000		X	X							X					X
25000		X	X							X					X
30000		X	X							X					X
35000		X	X							X					X
40000		X	X							X					X
50000		X	X							X					X

Bewertung:

Probenzerstörung von einer Probe bei 50000 Touren, von 3 weiteren Proben bei 55000 Touren. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt zeigten die Prüflinge bei 50000 Touren das gleiche Oberflächenbild und lokale Garnzerstörungen wie das unbehandelte Material.



Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 15

Artikel	Kategorie	Bezeichnung						Farbe	m ² -Gewicht in Gramm						
15	2	Modacryl Velours						hellbraun	410						
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung					Auffibrillieren von Faser/ Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung				
	Leicht	Stark	Keine Pills	≤ 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht auf-bril.	Stär-ker auf-bril.	Sehr stark auf-bril.	Keine	Kaum	Deut-lich	Stark	Sehr stark
900	X		X									X			
1300	X		X									X			
2000	X		X									X			
3000	X		X					X				X			
4000	X		X					X				X			
5000	X		X					X					X		
6000		X	X					X					X		
8000		X	X					X					X		
10000		X	X					X						X	
12000		X	X						X					X	
14000		X	X						X					X	
16000		X	X						X					X	
18000		X	X							X				X	
20000		X	X							X				X	
25000		X	X							X					X
30000		X	X							X					X
35000		X	X							X					X

Bewertung:

Bei 30000 Touren war der Flor fast vollständig abgescheuert. Bei 35000 Touren liegt bereits eine Zerstörung der Kett- und Schussfäden des Grundgewebes vor. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt zeigten die Prüflinge bei 35000 Touren das gleiche Oberflächenbild und lokale Garnzerstörungen wie das unbehandelte Material.



Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 16

Artikel	Kategorie	Bezeichnung						Farbe	m ² -Gewicht in Gramm						
16	3	Wolle (flammfest ausgerüstet)						uni gelb	448						
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung				Auffibrillieren von Faser/ Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung					
	Leicht	Stark	Keine Pills	≤ 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht aufbril.	Stärker aufbril.	Sehr stark aufbril.	Keine	Kaum	Deutlich	Stark	Sehr stark
900	X				X								X		
1300		X			X								X		
2000		X		X									X		
3000	X		X									X			
4000		X	X									X			
5000		X	X									X			
6000		X	X									X			
8000		X	X									X			
10000		X	X									X			
12000		X	X									X			
14000	X		X										X		
16000		X	X										X		
18000		X	X					X					X		
20000		X	X					X						X	
25000	X			X				X						X	
30000	X			X				X						X	
35000	X		X					X						X	
40000	X		X					X						X	

Bewertung:

Die Prüflinge zeigten zwar keine wesentliche Beeinträchtigung im Oberflächenbild, doch war bei der Überprüfung im Stereomikroskop zu erkennen, dass einzelne Fäden bei einer Tourenzahl von 35000 durchgescheuert waren. Die Prüfung wurde bei 40000 Touren abgebrochen. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt zeigten die Prüflinge bei 35000



Touren das gleiche Oberflächenbild und lokale Garnzerstörungen wie das unbehandelte Material.

Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 19

Artikel	Kategorie	Bezeichnung						Farbe			m ² -Gewicht in Gramm				
19	1	Trevira CS						dunkelblau-türkis			525				
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung				Auffibrillieren von Faser/Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung					
	Leicht	Stark	Keine Pills	< 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht auf-bril.	Stär-ker auf-bril.	Sehr stark auf-bril.	Keine	Kaum	Deut-lich	Stark	Sehr stark
900	X		X									X			
1300	X		X									X			
2000		X	X										X		
3000		X		X				X					X		
4000		X		X				X					X		
5000		X		X				X						X	
6000		X		X				X						X	
8000		X		X					X					X	
10000		X	X						X					X	
12000		X	X						X						X

Bewertung:

Die Oberfläche des Prüflings wurde bei der Scheuerprüfung sehr stark verändert. Es trat eine sehr starke Fasrigkeit und eine starke Beeinträchtigung im Oberflächenbild ein. Einzelne Fäden waren bei 12000 Touren zerstört. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt zeigten die Prüflinge bei 12000 Touren das gleiche Oberflächenbild und lokale Garnzerstörungen wie das unbehandelte Material.



Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 20

Artikel	Kategorie	Bezeichnung						Farbe			m ² -Gewicht in Gramm				
20	1	Trevira CS						dunkelblau-gold			491				
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung					Auffibrillieren von Faser/Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung				
	Leicht	Stark	Keine Pills	≤ 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht auf-bril.	Stär-ker auf-bril.	Sehr stark auf-bril.	Keine	Kaum	Deut-lich	Stark	Sehr stark
900	X		X									X			
1300	X		X									X			
2000	X			X				X				X			
3000	X			X				X					X		
4000		X			X				X				X		
5000		X		X					X				X		
6000		X		X					X				X		
8000		X	X						X				X		
10000		X	X						X				X		
12000		X	X						X					X	
14000		X	X						X					X	
16000		X	X						X					X	
18000		X		X					X					X	
20000		X		X						X					X
25000		X			X					X					X
30000		X			X					X					X
35000		X				X				X					X
40000		X				X				X					X

Bewertung:

Bedingt durch die webtechnisch bedingten Faserflottierungen neigt die Oberfläche des Gewebes zur starken Fasrigkeit und Oberflächenveränderung. Bei der Prüfung war ein starkes Auffibrillieren der Fasern zu erkennen. Die Prüfung wurde bei 40000 Touren abgebrochen, da einzelne Fäden zerstört waren. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt



zeigten die Prüflinge bei 40000 Touren das gleiche Oberflächenbild und lokale Garnzerstörungen wie das unbehandelte Material.

Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 22

Artikel	Kategorie	Bezeichnung						Farbe	m ² -Gewicht in Gramm						
22	4	Trevira CS + Anti-Schmutzausrüstung						ocker-hellbraun	341						
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung				Auffibrillieren von Faser/ Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung					
	Leicht	Stark	Keine Pills	≤ 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht aufbril.	Stärker aufbril.	Sehr stark aufbril.	Keine	Kaum	Deutlich	Stark	Sehr stark
900		X				X							X		
1300		X				X							X		
2000		X			X			X					X		
3000		X			X			X						X	
4000		X		X				X						X	
5000		X	X					X						X	
6000		X	X						X					X	
8000		X	X						X					X	
10000		X	X						X					X	
12000		X	X						X					X	
14000		X	X						X					X	
16000		X	X						X					X	
18000		X	X						X						X
20000		X	X						X						X

Bewertung:

Bei den niedrigen Tourenzahlen war eine sehr starke Pillingbildung festzustellen. Die Pills wurden bei höheren Tourenzahlen wieder abgeschleudert. Es resultierte aber eine starke Fasrigkeit der Oberfläche, die zu einer starken Beeinträchtigung in der Oberflächenstruktur führte. Die Prüfung der Scheuerfestigkeit wurde bei 20000 Touren abgebrochen, da mehrere Fäden zerstört waren. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt zeigten die Prüflinge bei 20000 Touren das gleiche Oberflächenbild und lokale Garnzerstörungen wie das unbehandelte Material.



Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 23

Artikel	Kategorie	Bezeichnung					Farbe	m ² -Gewicht in Gramm							
23	5	Trevira CS + Anti-Schmutzausrüstung					beige-ocker	473							
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung				Auffibrillieren von Faser/ Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung					
	Leicht	Stark	Keine Pills	< 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht aufbril.	Stärker aufbril.	Sehr stark aufbril.	Keine	Kaum	Deutlich	Stark	Sehr stark
900			X								X				
1300			X								X				
2000			X									X			
3000			X									X			
4000			X									X			
5000	X		X										X		
6000	X		X					X					X		
8000	X		X						X				X		
10000	X		X						X				X		
12000	X		X						X				X		
14000	X		X						X					X	
16000	X		X						X					X	
18000	X		X						X					X	
20000															

Bewertung:

Bei der stereomikroskopischen Betrachtung war ab ca. 8000 Touren ein stärkeres Auffibrillieren und eine deutliche Veränderung der Oberflächenstruktur zu beobachten. Dabei wurde festgestellt, dass die Fasern an der Oberfläche zum Teil herausgelöst werden, so dass ein mageres Warenbild entsteht. Die dunkleren Anteile des Flors wiesen dabei eine geringere Beständigkeit als die hellen Fasern auf. Bei 18000 Touren war insbesondere bei den dunkleren Florfasern ein stärkeres Abscheuern und Herauslösen zu beobachten. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt zeigten die Prüflinge bei 18000 Touren das gleiche Oberflächenbild und ein Herauslösen von Florfasern wie das unbehandelte Material.



Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 26

Artikel	Kategorie	Bezeichnung						Farbe	m ² -Gewicht in Gramm						
26	4	Trevira CS + Anti-Schmutzausrüstung						creme	233						
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung					Auffibrillieren von Faser/ Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung				
	Leicht	Stark	Keine Pills	≤ 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht aufbril.	Stärker aufbril.	Sehr stark aufbril.	Keine	Kaum	Deutlich	Stark	Sehr stark
900	X		X								X				
1300	X		X								X				
2000	X		X									X			
3000		X	X										X		
4000		X	X										X		
5000		X	X					X					X		
6000		X	X					X						X	
8000		X	X					X						X	
10000		X	X					X						X	
12000		X	X					X						X	
14000		X	X					X					X		
16000		X	X					X					X		
18000		X	X						X				X		
20000		X	X							X				X	
25000		X	X							X					X
30000		X	X							X					X
35000		X	X							X					X

Bewertung:

Die verschiedenen Prüflinge zeigten bei der Scheuerprüfung ein sehr unterschiedliches Verhalten. Bei einem Prüfling wurde bereits bei 20000 Touren eine Zerstörung von Fäden festgestellt. Andere Prüflinge zeigten bei 30000 bzw. 35000 Touren Garnzerstörungen. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt zeigten die Prüflinge bei 30000 bzw. 35000 Touren das gleiche Oberflächenbild und lokale Garnzerstörungen wie das unbehandelte Material.



Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 29

Artikel	Kategorie	Bezeichnung						Farbe	m ² -Gewicht in Gramm						
29	2	Trevira CS Velours						rot	479						
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung				Auffibrillieren von Faser/Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung					
	Leicht	Stark	Keine Pills	≤ 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht auf-bril.	Stär-ker auf-bril.	Sehr stark auf-bril.	Keine	Kaum	Deut-lich	Stark	Sehr stark
900	X		X								X				
1300	X		X									X			
2000	X		X									X			
3000	X				X			X					X		
4000	X			X				X					X		
5000	X			X				X					X		
6000	X			X				X					X		
8000	X			X				X					X		
10000	X			X				X					X		
12000	X			X				X					X		
14000	X			X				X					X		
16000	X			X				X					X		
18000	X				X				X					X	
20000	X				X				X					X	
25000	X			X					X					X	
30000	X			X					X					X	
35000	X			X					X					X	
40000	X		X						X					X	
50000	X		X						X					X	
60000	X		X						X					X	
70000	X		X						X						X
80000	X		X						X						X
90000	X		X						X						X

Bewertung:

Bei dem Velourgewebe wurde der Flor gleichmäßig von der Oberfläche abgescheuert. Daraus resultiert eine Beeinträchtigung der Oberfläche und ein Auffibrillieren der



Faserenden. Bei 50000 Touren war das Oberflächenbild durch die Verkürzung der Florfasern zwar stark verändert, eine Durchscheuerung war aber nicht eingetreten.

Deshalb wurde bis 90000 Touren weitergescheuert und die Prüfung abgebrochen, da der Flor praktisch vollständig bis auf das Grundgewebe abgescheuert war. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt zeigten die Prüflinge bei 90000 Touren das gleiche Oberflächenbild und ein vollständiges Abscheuern des Flors wie das unbehandelte Material.

Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 32

Artikel	Kategorie	Bezeichnung						Farbe			m ² -Gewicht in Gramm				
32	3	Trevira CS						grau-beige			412				
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung				Auffibrillieren von Faser/ Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung					
	Leicht	Stark	Keine Pills	≤ 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht aufbril.	Stärker aufbril.	Sehr stark aufbril.	Keine	Kaum	Deutlich	Stark	Sehr stark
900	X		X								X				
1300	X		X								X				
2000		X	X					X				X			
3000		X	X					X					X		
4000		X	X					X					X		
5000		X	X					X					X		
6000		X	X					X					X		
8000		X	X						X					X	
10000		X		X					X					X	
12000		X		X						X				X	
14000		X		X						X				X	
16000		X	X							X					X
18000		X	X							X					X
20000		X	X							X					X
25000	X		X							X					X

Bewertung:

Die Schlingen an der Oberfläche werden bei höheren Tourenzahlen flachgescheuert, so dass eine starke Beeinträchtigung im Oberflächenbild entsteht. Das starke Auf-



fibrillieren führt zu einer Veränderung des Farbtones, da das Material nach Scheuerbeanspruchung heller und grauer erscheint. Die Prüfung wurde bei 25000 Touren abgebrochen, da zu diesem Zeitpunkt die Schlingen praktisch vollständig abgeflacht waren. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt zeigten die Prüflinge bei 25000 Touren das gleiche Oberflächenbild und ein vollständiges Abflachen der Schlingen wie das unbehandelte Material.

Ergebnisse der Scheuerprüfung am unbehandelten Artikel Nr. 33

Artikel	Kategorie	Bezeichnung						Farbe			m ² -Gewicht in Gramm				
33	5	Trevira CS						beige-aprikose			377				
Touren	Fasrigkeit		Pillingbildung					Auffibrillieren von Faser/ Filamentenden			Stärke der Beeinträchtigung der Oberflächenveränderung				
	Leicht	Stark	Keine Pills	≤ 5 Pills	6-10 Pills	11-19 Pills	≥ 20 Pills	Leicht aufbril.	Stärker aufbril.	Sehr stark aufbril.	Keine	Kaum	Deutlich	Stark	Sehr stark
900			X								X				
1300			X								X				
2000			X										X		
3000			X					X					X		
4000			X					X					X		
5000			X					X					X		
6000	X		X						X					X	
8000	X		X						X					X	
10000	X		X							X				X	
12000	X		X							X				X	

Bewertung:

Die Florfasern des Chenills wurden beim Scheuern an den Faserenden bereits bei relativ niedrigen Tourenzahlen auffibrilliert. Bei 12000 Touren waren die Florfasern praktisch vollständig abgescheuert, so dass das ursprüngliche Warenbild nicht mehr erkennbar ist. Bei der Wiederholung der Scheuerfestigkeitsprüfung an dem gemäß der Reinigungsempfehlung - Arbeitsanweisung Nr. WP-42 - Version 0 (Langzeitversuch) behandelten Materialabschnitt zeigten die Prüflinge bei 12000 Touren das gleiche Oberflächenbild und ein Abscheuern der Florfasern wie das unbehandelte Material.