



- zur Abschirmung hochfrequenter elektromagnetischer Wellen
- sehr gute Reißfestigkeit bei weicher Qualität, antistatisch, elastisch
- 100 % textile Eigenschaften
- elastisches Gestrick für unterschiedlichste Anwendungen
- **Organic Cotton, kbA (kontrolliert biologischer Anbau)**
- Bei der Qualität von New Antiwave handelt es sich um ein Rechts-Links Jacquardgestrick, in einer Kombination aus gekämmter organischer, kontrolliert biologisch angebaute Baumwolle und Silber beschichtetem Polyamid.

Die Beschichtung besteht nicht aus umstrittenem Nanosilber, sondern aus Reinsilber, das die gesamte Polyamidfaser umgibt. Das Edelmetall Silber ist für die Gesundheit des Menschen und für die Natur absolut unschädlich.

Reinsilber wirkt auf natürliche Art antibakteriell und kann auch bei Hautproblemen sowie bei übermäßigem Schwitzen und Körpergeruch positiv wirken.

Durch den innovativen Aufbau der Stoffkonstruktion und den Einsatz hochwertiger Materialien schützt dieses Gestrick gegen elektromagnetische Strahlung im Bereich von 20 kHz bis 10 GHz mit einem Wirkungsgrad von > 97 %. Dies bestätigt ein Gutachten von Prof. Pauli von der Universität der Bundeswehr in München.

Auch als Meterware erhältlich und besonders geeignet zur Herstellung von abschirmenden Kleidungsstücken.

New Antiwave ist eine besonders pflegeleichte Qualität. Durch eine hochwertige Ausrüstung ist gewährleistet, dass die abschirmende Eigenschaft auch nach mehreren Wäschen erhalten bleibt. Durch die antibakterielle Wirkung des Silbers genügt es, die Wäsche mit 30 - 40 °C zu waschen.

Best.-Nr.: 101065, 100974, 100975, 100976

Kurzbez.: AW Damen-Legging S, M, L, XL



Abschirmgestrick - New Antiwave OC

AW Damen-Legging

Art	MHz	dB	in %
DVB-T2	470 - 690	20	99,0
LTE / 5G wide	700 - 750	19	98,8
GSM, LTE	920 - 960	19	98,8
GSM, LTE	1800 - 1880	16	97,5
DECT	1880 - 1900	16	97,5
LTE, 5G wide	2110 - 2170	15	96,9
W-LAN 2400	2400 - 2500	15	96,9
5G fast	3400 - 3700	15	96,9
W-LAN 5200	5150 - 5350	14	96,0

Technische Daten

Verfügbare Größen:	S, M, L, XL ≈ 36/38, 40/42, 44/46, 48/50
Dicke:	ca. 0,5 mm ± 10 %
Farbe:	hellgrau / silber
Flächengewicht:	ca. 145 g/m²
Maschenweite:	< 0,1 mm x 0,1 mm blickdicht
Zusammensetzung:	89 % Baumwolle (kbA) 9 % Polyamid 2 % Silver
Eigenschaften:	sehr gute Reißfestigkeit bei weicher Qualität, antistatisch, elastisch
Waschzyklen:	~ 40 x
Prüfungsgrundlage:	IEEE Standard 299™-97
Schirmdämpfung:	max. ~ 20 dB (~ 99 %) richtungsunabhängig

Pflegehinweise



Besonders schonendes Waschen
(Fein- oder Wollwaschgang bei 30 o.
40 °C)



Schonendes Bügeln auf Stufe 1
(Bügeln mit geringer Temperatur)



Bleichen nicht erlaubt
Keine Waschmittel mit Bleichmittel



Nicht im Trockner trocknen



Keine Chemische Reinigung

Anwendungsbereich

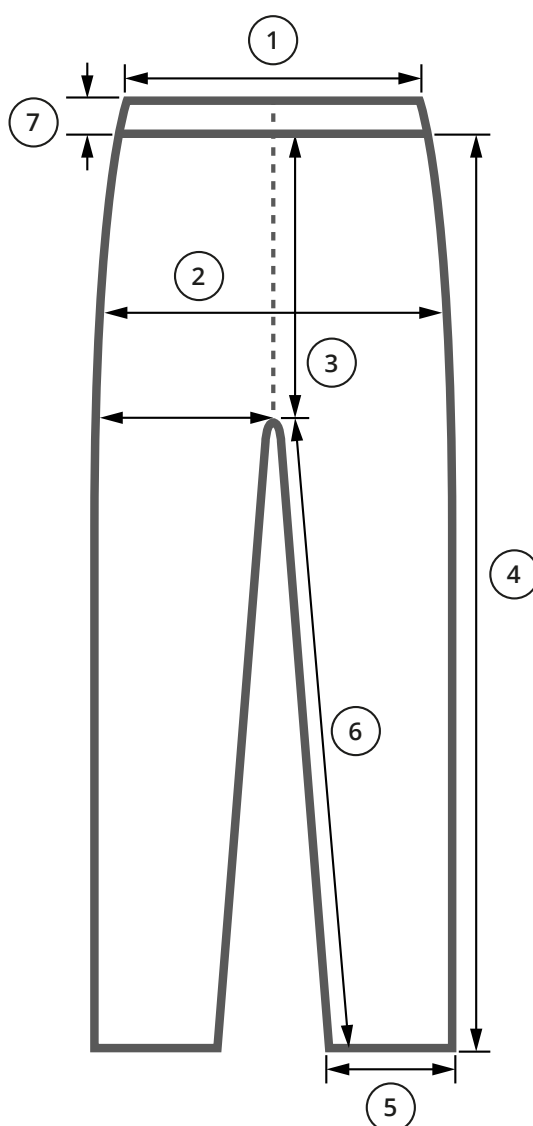
Öffentliche Bereiche, Zuhause

Als Ober- oder Unterbekleidung verwendbar

New Antiwave - Größentabelle

AW Damen-Legging

Nr.:	Messstrecken (cm)	S 36/38	M 40/42	L 44/46	XL 48/50	Tol ±
1.	Bundweite	29	31	32	34	3 %
2.	Hüftweite	44	46	50	52	3 %
3.	Leibhöhe	29	30	33	33	3 %
4.	Seitenlänge	98	103	106	108	3 %
5.	Beinweite	12	13	13,5	13,5	3 %
6.	Beinlänge	76	76	76	77	3 %
7.	Bundhöhe	2,5	2,5	2,5	2,5	3 %



Art	MHz	Beschreibung
DVB-T2	470 - 690	Digital Video Broadcasting – Terrestrial, 2nd generation, TV via Antenne
LTE / 5G wide	700 - 750	ab 4G, jetzt 5G NR ohne Beamforming / MIMO
GSM, LTE	920 - 960	ab 2G - D1, jetzt 5G NR ohne Beamforming / MIMO
GSM, LTE	1800 - 1880	ab 2G - D2, E-Netz, jetzt 5G NR ohne Beamforming / MIMO
DECT	1880 - 1900	drahtloses Festnetz
LTE, 5G wide	2110 - 2170	ab 3G, ehemals UTMS, jetzt 5G NR ohne Beamforming / MIMO
W-LAN / WiFi 2400	2400 - 2500	Wireless LAN
5G fast	3400 - 3700	5G NR - Neues Frequenzband mit Beamforming / MIMO
W-LAN / WiFi 5200	5150 - 5350	Wireless LAN

• Schirmwerte: Gemäß Prüfgutachten: Prof. Pauli, Universität der Bundeswehr München, HF-, Mikrowellen- und Radartechnik

• WEITERE INFORMATIONEN ZU 5G:

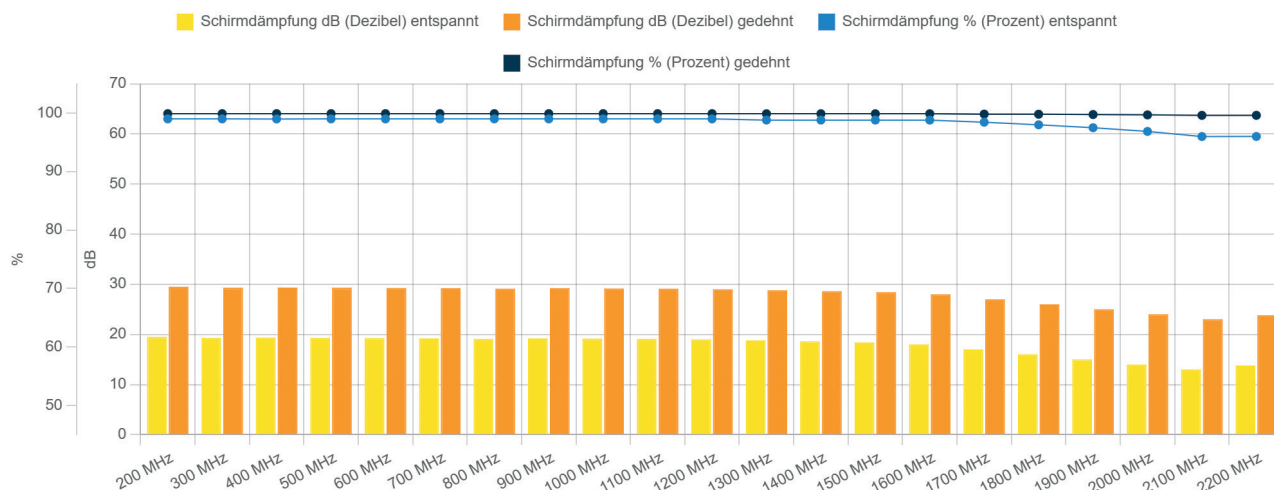
5G in fünf Kapiteln (Dr.-Ing. Martin H. Virnich):

<https://www.baubiologie-magazin.de/5g-in-fuenf-kapiteln>

5G aus baubiologischer Sicht (Dr. Manfred Mierau):

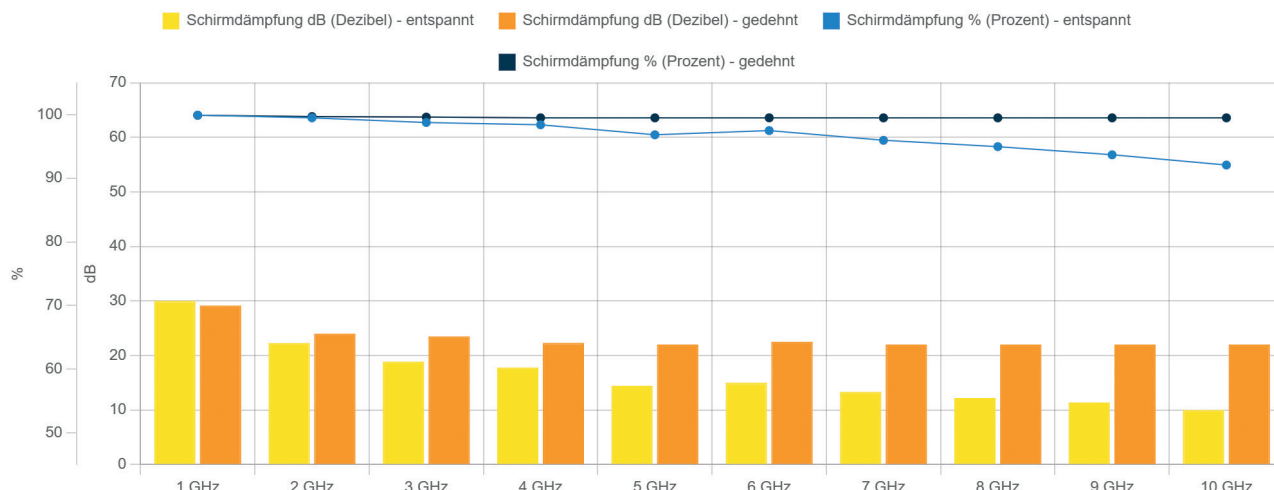
<https://www.baubiologie-magazin.de/5g-aus-baubiologischer-sicht>

Schirmdämpfung - New Antiwave Organic Cotton - 200 MHz bis 2200 MHz (2,2 GHz)



1000 MHz = 1 GHz +/- (gem. Prüfgutachten Prof. Dipl. Ing. Pauli)

Schirmdämpfung - New Antiwave Organic Cotton - 1,0 GHz bis 10 GHz



1000 MHz = 1 GHz +/- (gem. Prüfgutachten Prof. Dipl. Ing. Pauli)

Heimtextilien

Waschanleitung inkl. Symbole (DIN EN ISO 3758:2012)

Inhalt - Möglichkeiten des Waschens

Waschmittel	1	Waschtest - Biologa Schirmtextilien	4
Maschinelle Wäsche	2	Weitere Informationen	12
Handwäsche	3	Häufig gestellte Fragen	12

Gilt für folgende Produkte

HEIMTEXTILIEN	Topas CS, Topas SN, Swiss Shield Naturell, Swiss Shield Evolution, Swiss Shield Daylite, Swiss Shield Wear, Swiss Shield Ultima, Sunshine 64, Dali, Picasso, New Antiwave
BETTBALDACHINE	Topas-BE, Topas-BD, Topas-BU, TOPAS-SN Swiss Shield Naturell-BE, Swiss Shield Naturell-BD, Swiss Shield Naturell-BU Swiss Shield Evolution-BE, Swiss Shield Evolution-BD, Swiss Shield Evolution-BU Swiss Shield Daylite-BE, Swiss Shield Daylite-BD, Swiss Shield Daylite-BU
BEKLEIDUNG	Antiwave Damen- Shirts, Shorts, Leggings, Antiwave Herren- Shirts, Shorts

Beste Pflege

Waschmittel

Getestete und empfohlene Waschmittel

Ecover / Woll- und Feinwaschmittel

Inhaltsstoffe:

- 5-15 %: Anionische Tenside
- < 5 % Nichtionische Tenside
- Seife
- Duftstoffe - Limonene
- Konservierungsmittel
2-Brom-2-Nitropropan-1,3-Diol
- Wasser
- Kochsalz
- Zitronensäure

Sodasan / Wolle & Feines

Inhaltsstoffe:

- < 30 % Wasser
- 5-15 % Zuckertensid (Nichtionisches Tensid)
- Kokosfettalkoholsulfat (Anionisches Tensid)
- < 5 % Siedesalz
- Alkohol (Ethanol)
- Pflanzliches Lecithin
- Citrate
- Natürliches Parfümöl
- Limonen
- Geraniol
- Konservierungsmittel
2-Brom-2-Nitropropan-1,3-Diol

Waschmittel- und Wäschemenge

Waschmittelmenge:

- Verwenden Sie immer so wenig Waschmittel als möglich. In der Regel sind Schirmtextilien nur leicht staubig.
- **Ecover: ca. 20 ml**
- **Sodasan: ca. 20 ml**
(Weitere Waschmittelempfehlungen:
 - Sonett Waschmittel sensitiv
 - Sonett Olivenwaschmittel für Wolle und Seide
 - Sonett Olivenwaschmittel für Wolle und Seide sensitiv

Menge Abschirmtextilien

- Füllen Sie die Wäschetrommel nur mit Abschirmmaterialien.
- Angabe der max. Wäschezuladung im Feinwäsche-programm finden Sie in der Gebrauchsanweisung Ihrer Waschmaschine (meist 1,2 - 1,5 kg)

Waschtest

Biologa Schirmtextilien können in der Regel 40 x und mehr gewaschen werden. Die Schirmdämpfung nimmt, wie bei allen Schirmtextilien, bei diesem Vorgang zwar ab, doch die verbleibende Funktion erfüllt immer noch eine starke hochfrequente Reduktion (min. 90 %).

Den kompletten Waschtest können Sie im Anhang ansehen (Seite 10).

Waschmaschine

Maschinelle Wäsche

Einzelschritte

M1: 30 °C Feinwäsche/Wollwäsche / NICHT SCHLEUDERN!

Dieser Waschgang weist eine besonders schonende mechanische Behandlung auf. Wäschemenge stark reduzieren (Trommel nur bis zu einem Drittel füllen). Entsprechendes Waschprogramm einstellen.

(Antiwave Produkte 40 °C Feinwäsche)

M2: Nicht bleichen

Bleichen ist nicht möglich. Nur bleichmittelfreie Waschmittel verwenden. Im Zweifelsfall an verdeckter Stelle oder an Muster ausprobieren.

M3: Nicht im Wäschetrockner trocknen

Die Textilien vertragen keine Trocknung im Wäschetrockner.

M4: Nicht heiß bügeln

Höchsttemperatur der Bügeleisensohle von 110 °C. Entspricht auch der Bügeleisen-Temperaturstufe „Polyacryl/Polyamid (Nylon) /Acetat“. Kein Bügeln mit Dampf. Eventuell mit trockenem Zwischentuch bügeln. Nicht verziehen.

M5: Professionelle Reinigung

Keine Trockenreinigung möglich. Nicht mit Lösemitteln behandeln. Keine lösemittelhaltigen Fleckenentfernungsmittel verwenden.

Keine Nassreinigung möglich.

M6: Natürliches Trocknen (optional)

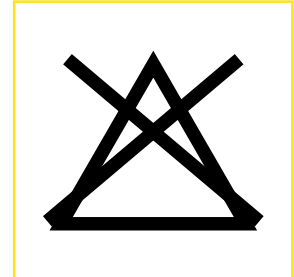
Trocknen auf der Wäscheleine im Schatten

M7: Natürliches Trocknen (optional)

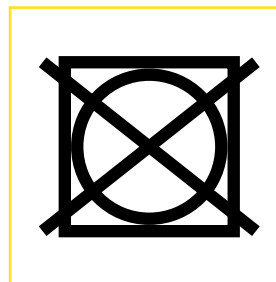
Trocknen auf der Wäscheleine aus dem tropfnassen Zustand im Schatten



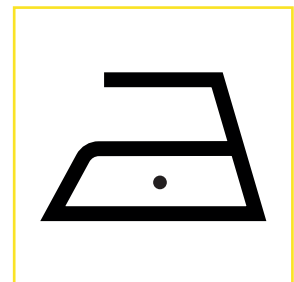
M1: WASCHEN / SCHLEUDERN



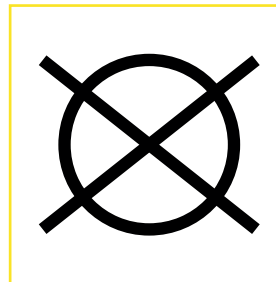
M2: BLEICHEN



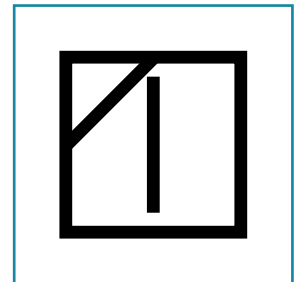
M3: TUMBLER - TROCKNEN



M4: BÜGELN



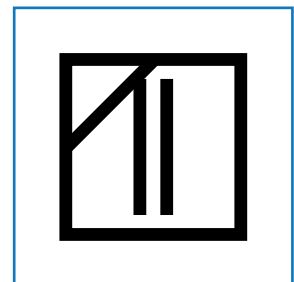
M5: Professionelle Reinigung



M7: NATÜRLICHES TROCKNEN 1

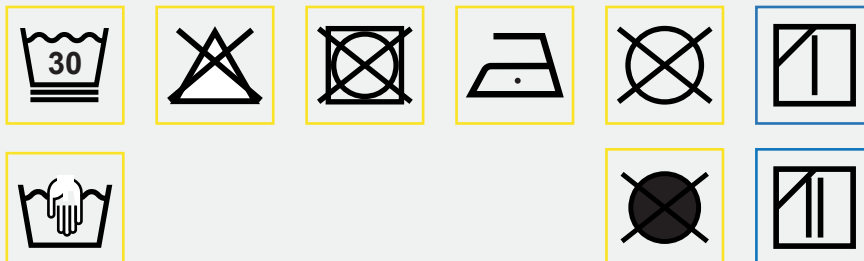
Vortrocknen

Siehe Abb. 1
(nächste Seite)



M8: NATÜRLICHES TROCKNEN 2

Gesamtübersicht geltende Waschsymbole



PFLEGE-CODE: **AXXAXBX**

***Die vorstehenden Angaben entsprechen dem derzeitigen Entwicklungsstand. Sie sind in jedem Fall als unverbindlich zu betrachten, da wir keinen Einfluss auf die Waschung haben und die Gegebenheiten bezüglich Wasser etc. örtlich unterschiedlich sind. Ansprüche aus diesen Angaben sind daher ausgeschlossen. Dasselbe gilt auch für den kostenlos und unverbindlich zur Verfügung gestellten kaufmännischen und technischen Beratungsdienst und Informationen. Wir empfehlen daher ausreichende Eigenversuche durchzuführen und festzustellen, ob sich das Erzeugnis für den vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Mit Erscheinen dieser Ausführungen verlieren alle vorhergehenden technischen Informationen (Merkblätter, Verlegeempfehlungen und sonstige für ähnliche Zwecke bestimmte Ausführungen) ihre Gültigkeit.

***Biologa Danell GmbH • Hauptstraße 27 • 72336 Balingen • +49 7433 955 7172 • info@biologadanell.com • www.biologadanell.com

Waschbecken, Wannen

Handwäsche

Einzelschritte

H1: Handwäsche,

Wassertemperatur lauwarm bis max. 30°C.

1. Füllen Sie Ihr Waschbecken oder je nach Größe Ihre Badewanne mit lauwarmem Wasser.

2. Geben Sie einen Teelöffel Waschmittel (z. B. ecover / Sodasan) hinzu. Wollwaschmittel, Feinwaschmittel ohne Chlor, ohne Bleichmittel, ohne optische Aufheller. Kein Weichspüler verwenden.

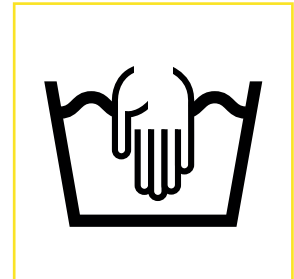
3. Legen Sie das Textil in das Wasser. Einweichzeit ist in der Regel nicht notwendig, da die Textilie in der Regel nur leicht verstaubt und nicht übermäßig verschmutzt ist. Wenn dann weniger als eine Minute.

4. Legen Sie das Textil schwimmend ins Wasser, vermeiden Sie kneten, wringen, scheuern, starkes Reiben und verdrehen.

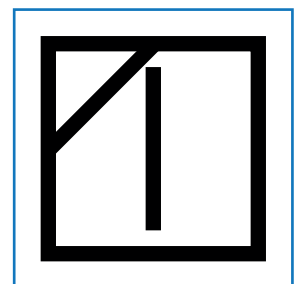
5. Spülen Sie das Textil in klarem Wasser. Nicht Brausen oder unter fließendem Wasser spülen. Wiederholen Sie den Vorgang ca. 2x

6. Zum Vortrocknen und anschliessendem feuchten Aufhängen empfiehlt es sich das Textil auf ein Handtuch zu legen und dieses inkl. der Textilie sanft zusammen zu rollen. Sie können das Textil auch wie unter H2 angegeben weiter behandeln.

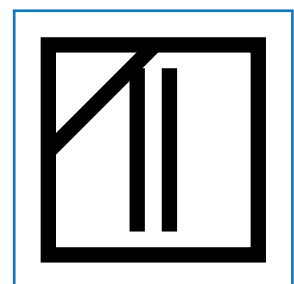
7. Tropfnasses Aufhängen ohne die Handtuchtechnik ist wie in H3 angegeben auch möglich.



H1: Handwäsche



H2: Natürliches Trocknen
Wäscheleine - Schatten



H3: Natürliches Trocknen
Wäscheleine tropfnass - Schatten

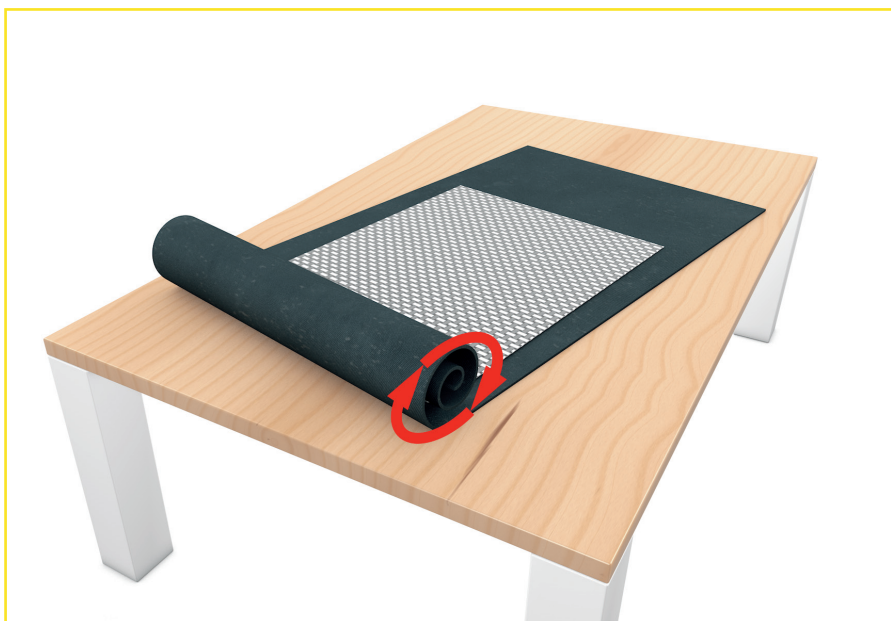


Abb. 1: Vortrocknen in Handtuch - Handwäsche und Maschinenwäsche

***Die vorstehenden Angaben entsprechen dem derzeitigen Entwicklungsstand. Sie sind in jedem Fall als unverbindlich zu betrachten, da wir keinen Einfluss auf die Waschung haben und die Gegebenheiten bezüglich Wasser etc. örtlich unterschiedlich sind. Ansprüche aus diesen Angaben sind daher ausgeschlossen. Dasselbe gilt auch für den kostenlos und unverbindlich zur Verfügung gestellten kaufmännischen und technischen Beratungsdienst und Informationen. Wir empfehlen daher ausreichende Eigenversuche durchzuführen und festzustellen, ob sich das Erzeugnis für den vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Mit Erscheinen dieser Ausführungen verlieren alle vorhergehenden technischen Informationen (Merkblätter, Verlegeempfehlungen und sonstige für ähnliche Zwecke bestimmte Ausführungen) ihre Gültigkeit.

***Biologa Danell GmbH • Hauptstraße 27 • 72336 Balingen • +49 7433 955 7172 • info@biologadanell.com • www.biologadanell.com

Waschtest

Waschtest - Biologa Schirmtextilien

Testmaschine Spezifikationen

Typ: Bauknecht WA Sensitive 44 Di

Verwendete Einstellungen:

- Programm: Feinwäsche 30 °C (Gardinen und empfindliche Kleider)
- Beladung max. 1,5 kg
- Wasserverbrauch: 60 Liter
- Verbrauch: 0,4 kWh
- Dauer: 0:46 Std.
- Schleudern: AUS
- Keine Vorwäsche
- Keinen Weichspüler
- Keine Kaltwäsche

Wäschemenge

- Jeweils 7 Muster ca. 1qm/pro Stk. (ins. 1,5 kg)
- Topas CS
- Sunshine 64 (ecru/weiß)
- Swiss Shield Naturell
- Swiss Shield Evolution
- Swiss Shield Daylite
- Picasso
- Dali

Zusatzinformationen

- Die Wasserqualität variiert von Ort zu Ort. Die aktuellen Daten können Sie bei Ihren Wasserwerken erfragen. Aus urheberrechtlichen Gründen können die Wasserqualitätsdaten vom Firmensitz hier nicht veröffentlicht werden.
- Die Einstellungen der Waschmodi Ihrer Waschmaschine unterscheiden sich eventuell mit denen der hier verwendeten. Diese finden Sie in der Gebrauchsanweisung Ihrer Waschmaschine.
- Die Einsatzumgebung hat Einfluss auf die Haltbarkeit der Textilie (Salzwasser, Chemische Substanzen etc.).

Verwendete Waschmittel

Ecover / Woll- und Feinwaschmittel

Inhaltsstoffe:

- 5-15 %: Anionische Tenside
- <5 % Nichtionische Tenside
- Seife
- Duftstoffe - Limonene
- Konservierungsmittel 2-Brom-2-Nitropropan-1,3-Diol
- Wasser
- Kochsalz
- Zitronensäure

Sodasan / Wolle & Feines

Inhaltsstoffe:

- <30 % Wasser
- 5-15 % Zuckertensid (Nichtionisches Tensid)
- Kokosfettalkoholsulfat (Anionisches Tensid)
- <5 % Siedesalz
- Alkohol (Ethanol)
- Pflanzliches Lecithin
- Citrate
- Natürliches Parfümöl
- Limonen
- Geraniol
- Konservierungsmittel 2-Brom-2-Nitropropan-1,3-Diol

Menge Waschmittel

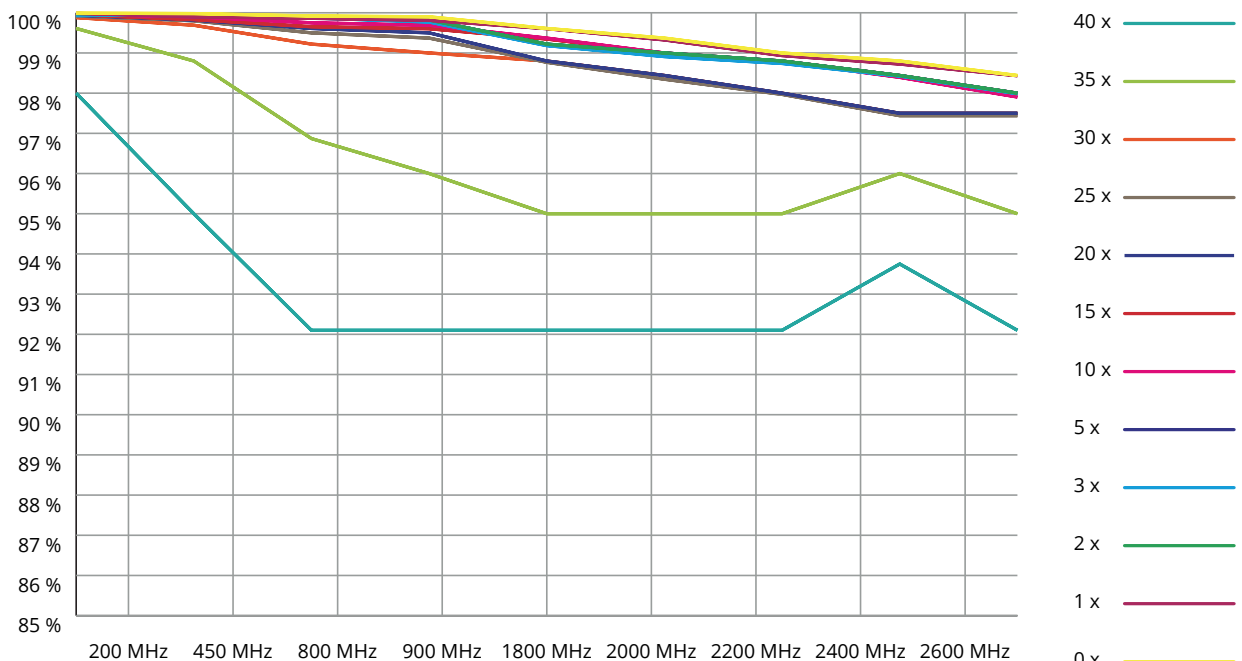
- Ecover: 20 ml
- Sodasan: 20 ml

Vergleichsmessungen

- Die Vergleichsmessungen wurden mit einem ADVANTEST R3131 inkl. Generator (9 kHz-3 GHz) durchgeführt.
- Die Vergleichsmessungen wurden möglichst immer mit den gleichen Umgebungsvariablen durchgeführt.
- Als Referenz wurde Neuware Charge 2021 aller Schirmtextilien verwendet.

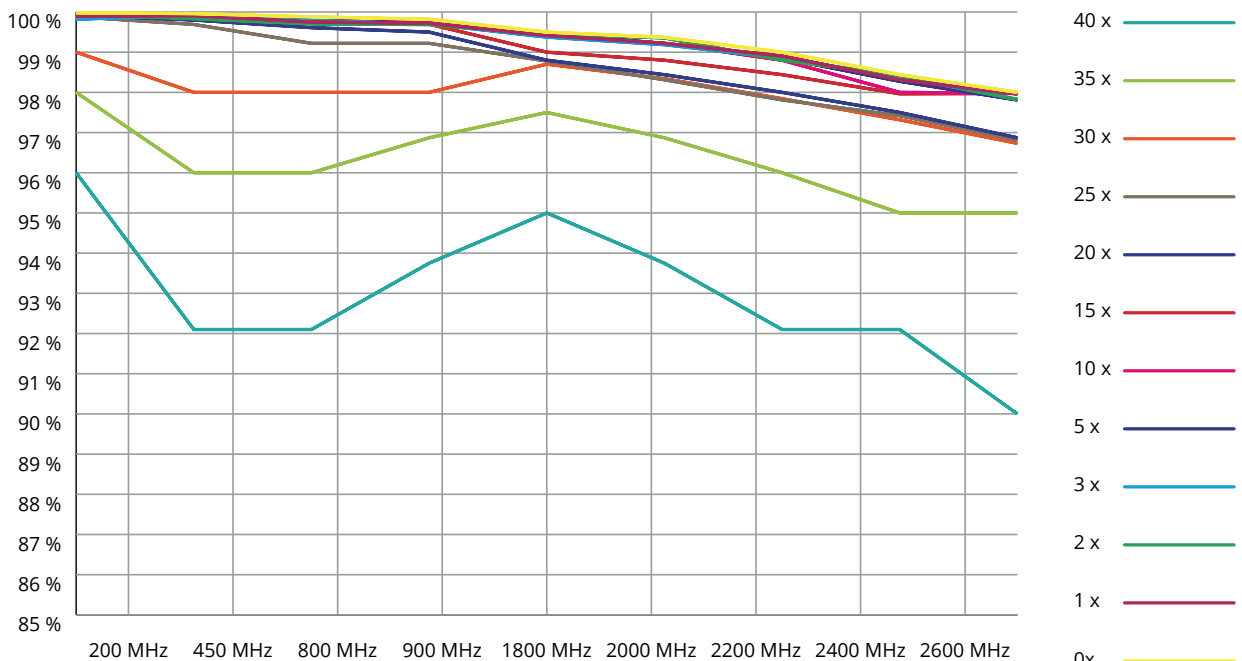
Waschtest

Waschtest - Topas CS - Ecover



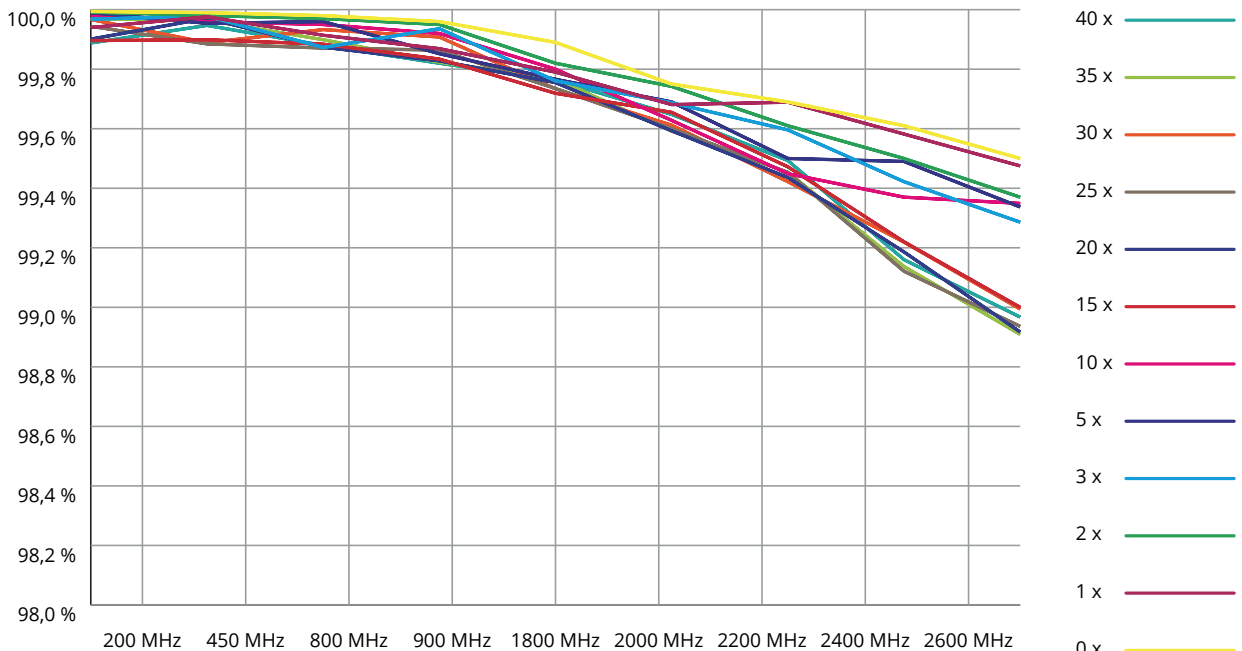
Waschtest

Waschtest - Topas CS - Sodasan



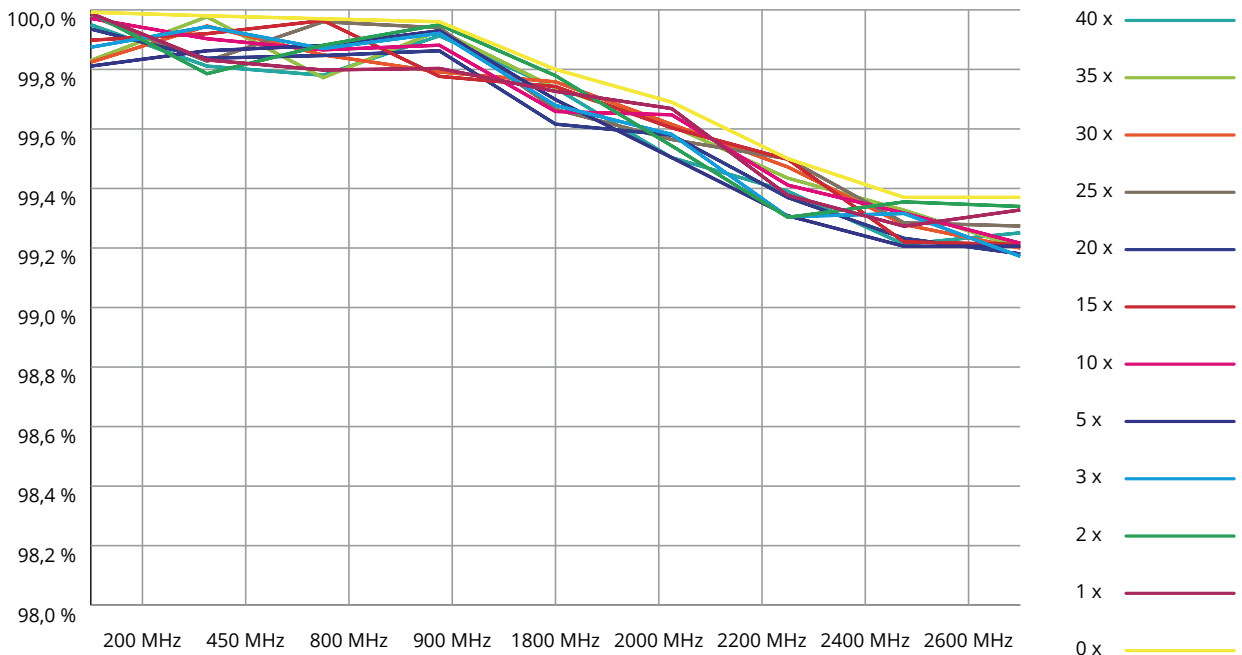
Waschtest

Waschtest - Sunshine 64 - Ecover



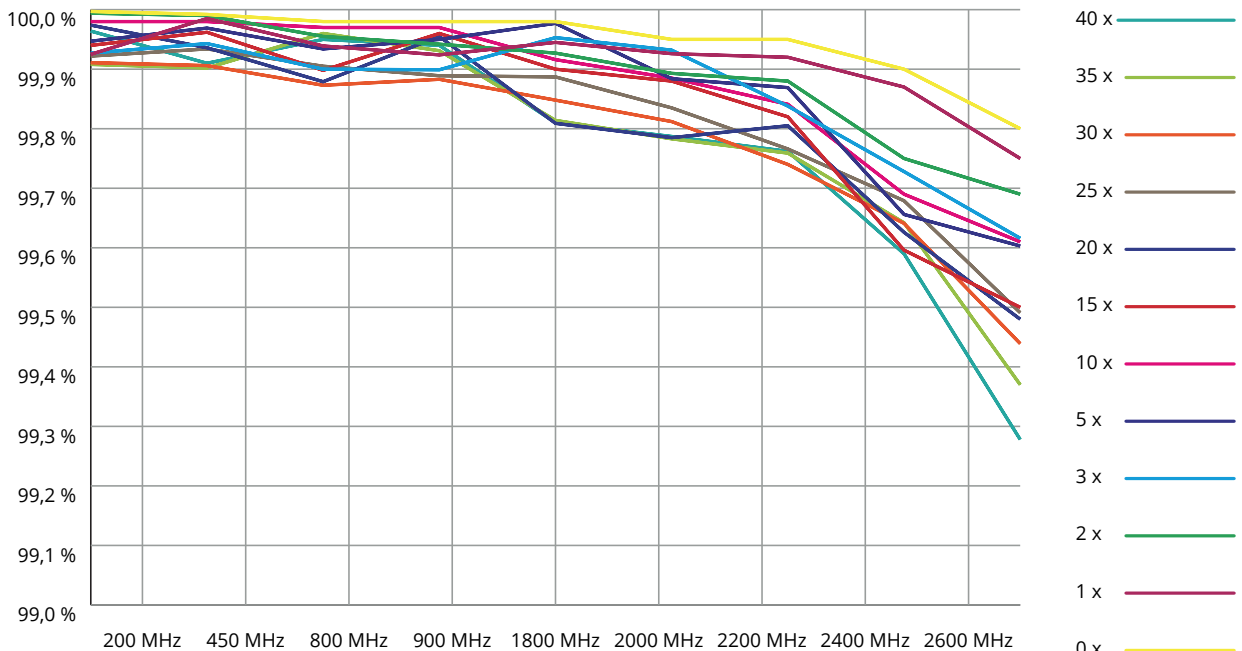
Waschtest

Waschtest - Sunshine 64 - Sodasan



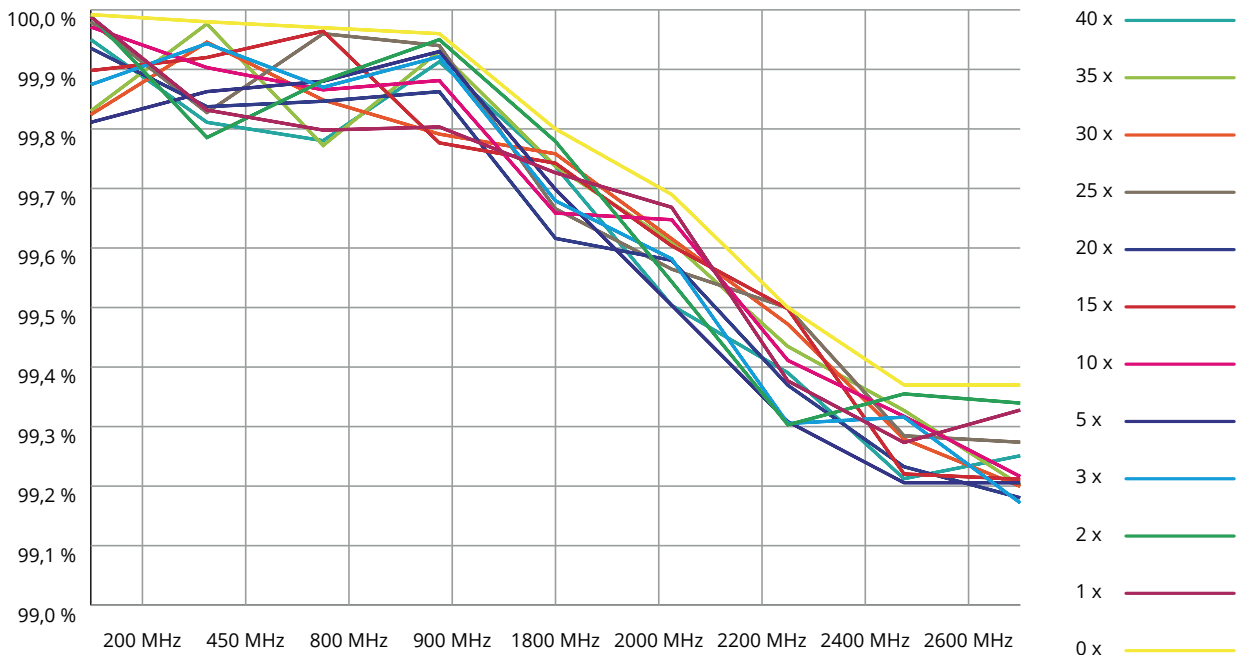
Waschtest

Waschtest - Swiss Shield Naturell - Ecover



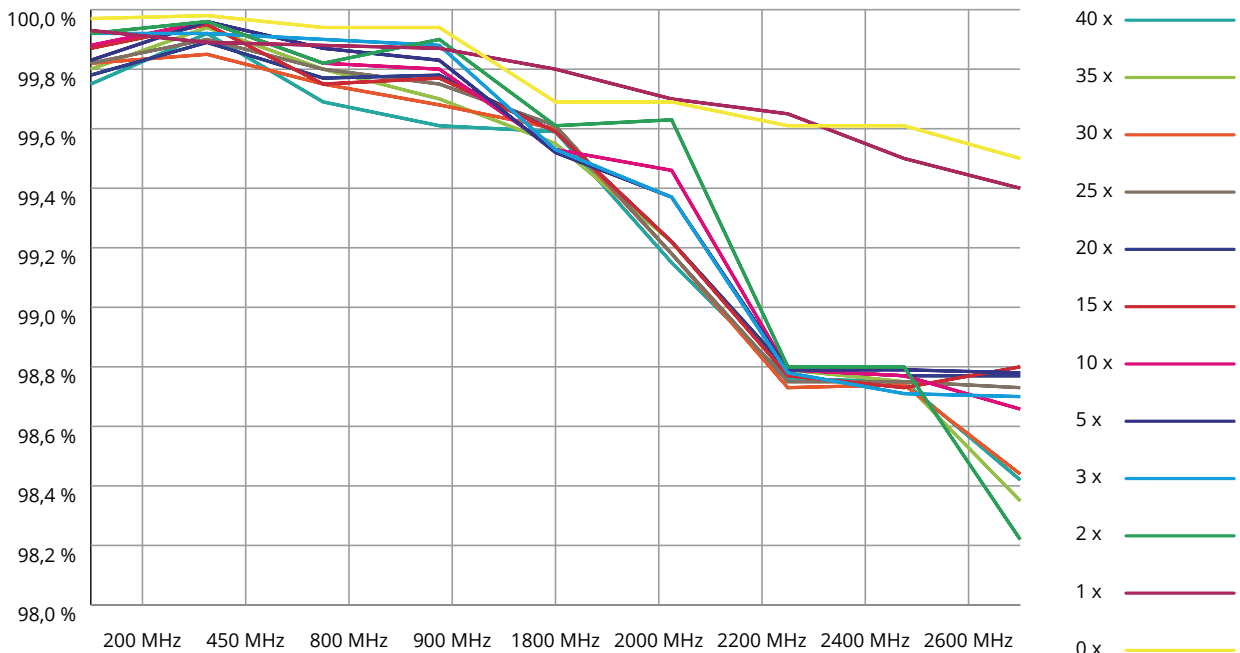
Waschtest

Waschtest - Swiss Shield Naturell - Sodasan



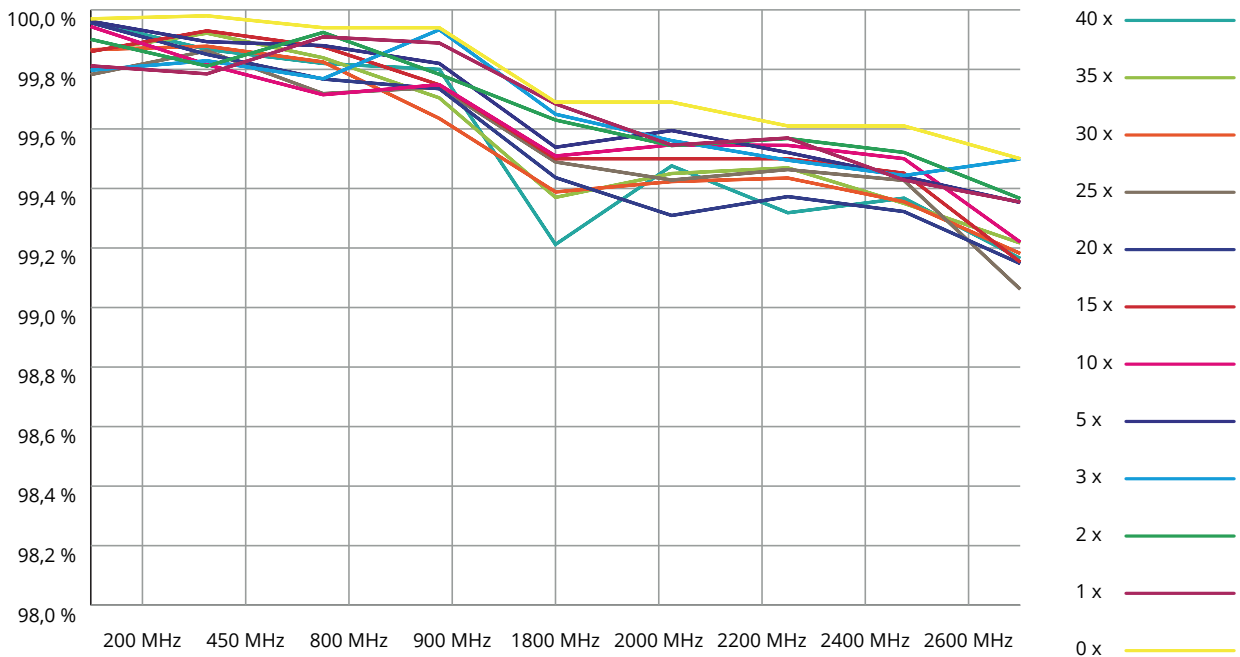
Waschtest

Waschtest - Swiss Shield Evolution - Ecover



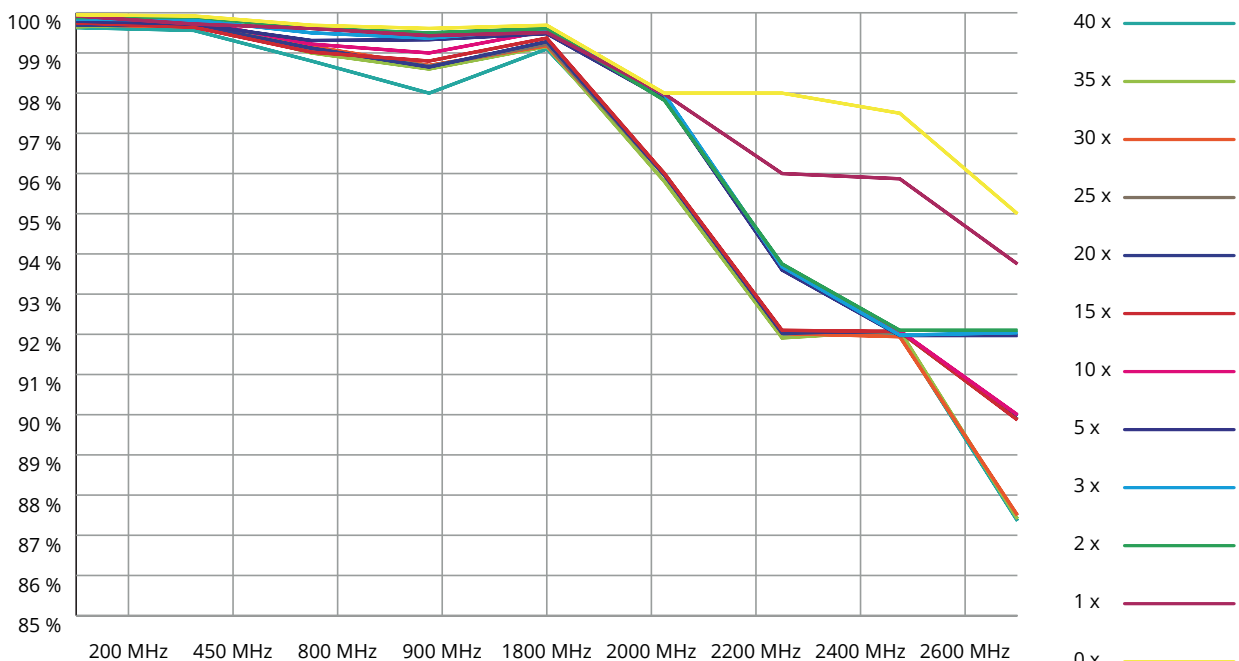
Waschtest

Waschtest - Swiss Shield Evolution - Sodasan



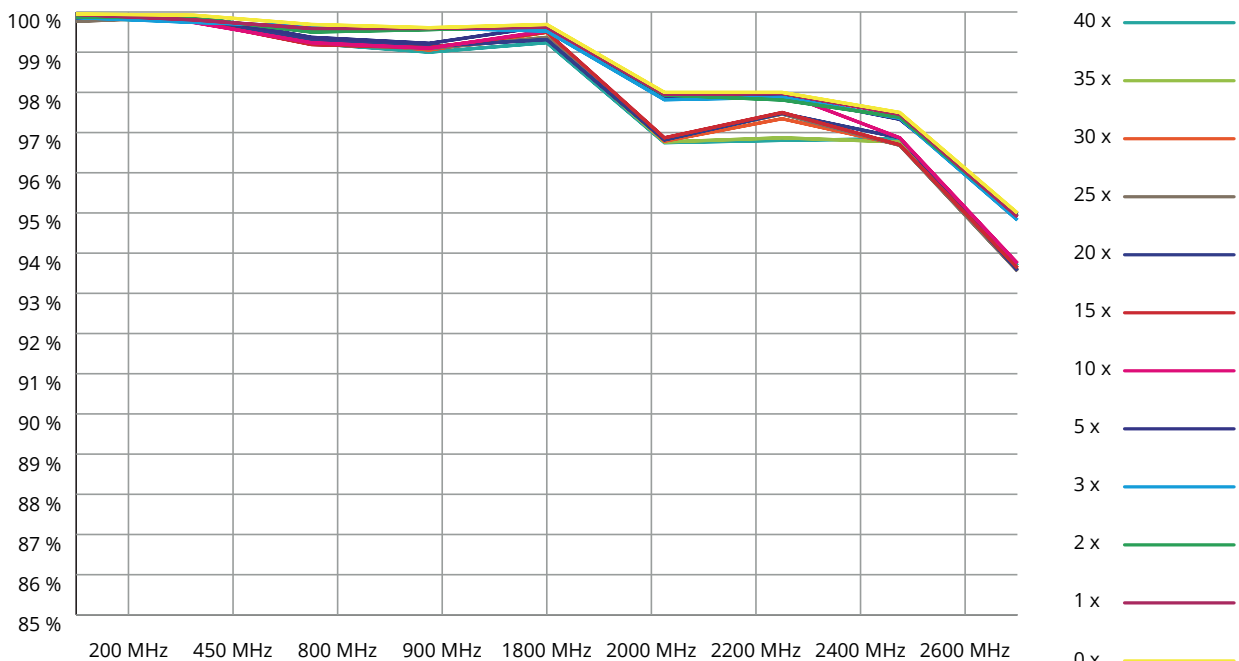
Waschtest

Waschtest - Swiss Shield Daylite - Ecover



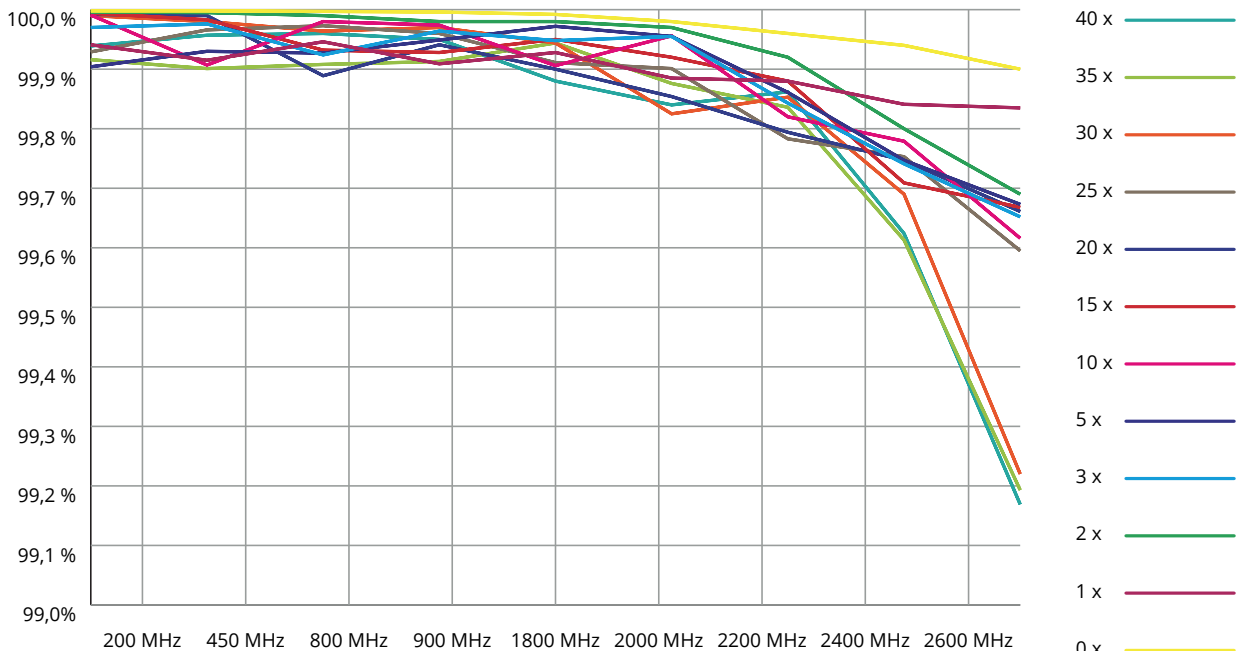
Waschtest

Waschtest - Swiss Shield Daylite - Sodasan



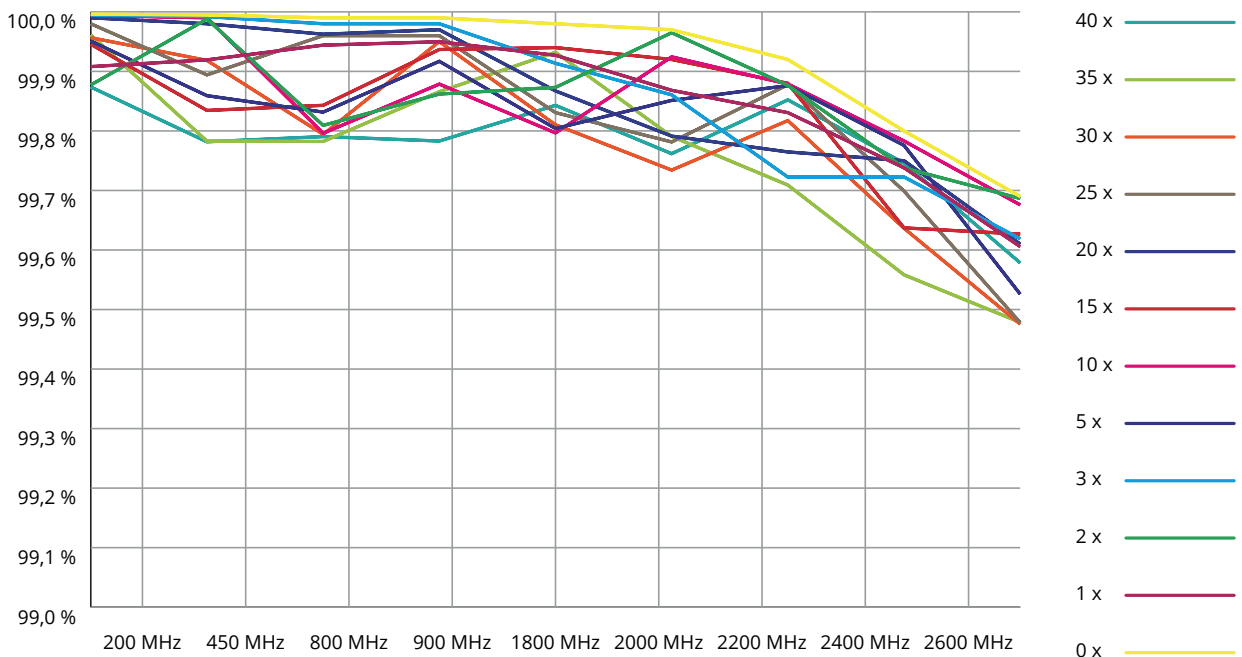
Waschtest

Waschtest - Picasso - Ecover



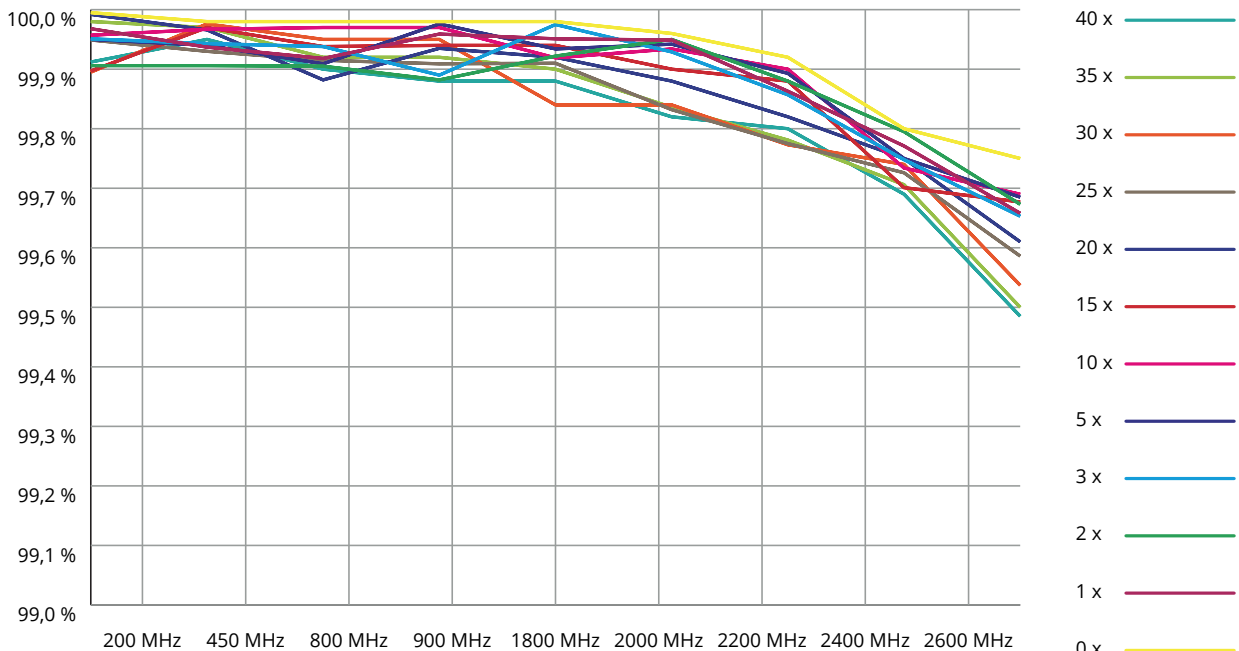
Waschtest

Waschtest - Picasso - Sodasan



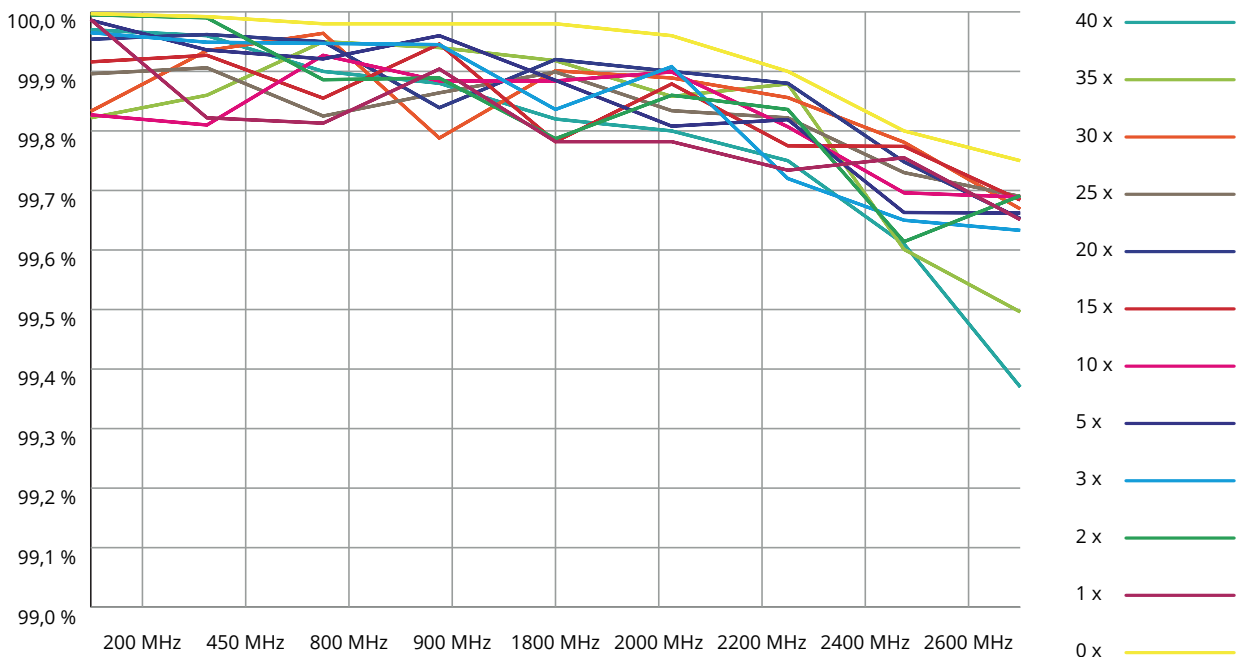
Waschtest

Waschtest - Dali - Ecover



Waschtest

Waschtest - Dali - Sodasan



Waschanleitung Heimtextilien

Weitere Informationen

Weitere Informationen

Farbechtheit (Dali+Picasso+Swiss Shield Naturell)

Schattierungen, Farbunterschiede und batikartige Verfärbungen sind keine Herstellungsfehler und stellen keine Qualitätsmängel dar. Versilberte Produkte oder Produkte aus naturbelassener Baumwolle unterliegen einer farblichen Veränderung. Dies hat in der Regel keinen Einfluss auf die Schirmdämpfung des Materials.

Waschtemperaturen

Höhere Waschtemperaturen sind aufgrund der antibakteriellen Eigenschaften von Silber nicht notwendig.

Lagerung

Wenn Sie das erworbene Produkt nicht unmittelbar nach dem Kauf verwenden, empfehlen wir Ihnen dieses bis zur Verwendung in der Original-Verpackung zu belassen und trocken bei normaler Raumtemperatur (20 °C +/- 2 °C und 50 % +/- 10 % Luftfeuchtigkeit) zu lagern. Der Lagerort sollte keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt und frei von saurem und alkalischem Medium sein.

Waschanleitung Heimtextilien

Häufig gestellte Fragen

FAQ

Haltbarkeit von Schirmtextilien?	Eine Schirmtextilie ist genauso wie herkömmliche Textilien der chemischen und mechanischen Abnutzung unterworfen. Waschen Sie Schirmtextilien nicht zu oft und immer nur nach dieser Anleitung um die maximale Haltbarkeit zu erreichen. Messen Sie von Zeit zu Zeit nach. Sollte Ihre Schirmtextilie keine oder nicht mehr genügend Schirmdämpfung aufweisen, sollten Sie diese ersetzen. Biologa hat keinen Einfluss auf Ihre Umgebungsvariablen.
Kann ich Schirmtextilien auch im Außenbereich einsetzen?	Schirmtextilien auf keinen Fall im Außenbereich einsetzen! Ausschließlich im Innenbereich vor Fenstern, Türen, Wänden und an Decken.
Welches Silber wird in Schirmtextilien verwendet?	Biologa Danell verwendet Microsilber in Schirmtextilien. Wir produzieren und vertreiben keine Produkte mit eingearbeiteten Nanopartikeln.
Kann das eingearbeitete Silber von der Textilie abfallen?	Das Silber ist so fest mit dem Garn verbunden, dass dieses sich durch normale mechanische Belastung nicht ablöst. Dies wird zusätzlich noch durch eine Isolierung verstärkt.