

Durrer-technik

Luftführungssysteme, Kühl- und Heizsysteme, Mess- und Sondertechnik
CH-6043 Adligenswil - 041 375 00 11 - www.Durrer-Technik.ch

13. MATERIALIEN UND FARBEN



HIGHTECH- MATERIALIEN

Um KE Fibertecs hohen Qualitätsansprüchen zu genügen, werden alle Textilmaterialien in KE Fibertecs eigener Weberei, der KE Fibertec Væveri AS, gewebt. Auf diese Weise stellen wir sicher, dass der gesamte Prozess vom Garn bis zum Fertigprodukt unserem Qualitätssicherungssystem nach ISO 9001 entspricht. KE Fibertec Væveri setzt heute die neueste Technologie ein und verfügt über hochtechnologische Luftwebstühle. Daher ist KE Fibertec Væveri in Zusammenarbeit mit unserer Entwicklungsabteilung in der Lage, ständig neue und bessere Materialien zu entwickeln - stets zum Wohle der Qualität des fertigen Gewebes und damit des Endanwenders.

QUALITÄT VOM GARN ZUM PRODUKT

KE Fibertec Væveri produziert über 40 Varianten. Unser GreenWeave-Material wird mit sieben verschiedenen Luftdurchlässigkeiten gewebt, wovon vier Farben für CradleVent zugelassen worden sind. Das MultiWeave-Material ist in sechs verschiedenen Luftdurchlässigkeiten und in vielen Farben erhältlich. Alle MultiWeave-Materialien sind für Reinraumzwecke gemäß ISO-Klasse 4 zugelassen. Darüberhinaus bieten wir antistatische Materialien und Nomex-Sonderqualitäten an. KE Fibertec verarbeitet nur durchgefärbte und wärmebehandelte Garne, die nach dem Weben durch Wärme unter ständiger Überwachung fixiert werden, um ein möglichst einheitliches und einlaufsicheres Produkt zu erzielen. Daher ist es uns heute möglich, die beste Garantie auf dem Markt zu geben: maximal 0,5% Einlaufen. Außerdem sind alle Materialien permeabilitätsstabilisiert, was die korrekte Luftdurchlässigkeit nach dem Waschen sichert. Dies ist entscheidend für die Funktion der Textilkänae. Beispielsweise führen große Abweichungen in der Durchlässigkeit zu einem zu hohen Energieverbrauch, wenn das Material zu dicht ist, oder zum Flattern am Einlaufstutzen, wenn das Material zu offen ist.

KE Fibertec vermarktet folgende Materialien für unsere TLV-Systeme:

- 7 Typen GreenWeave Polyestermaterialien
- 3 Typen GreenWeave antistatische Materialien
- 6 Typen MultiWeave Polyestermaterialien
- 5 Typen feuerhemmende Nomex-Materialien
- 1 Typ ZeroWeave-Material (luftdichtes und beschichtetes Gewebe)

” KE Fibertec ist der einzige Textilkanael-
Hersteller der Welt mit eigener Weberei. ”



MATERIALIEN MIT BRANDSCHUTZZULASSUNG

KE Fibertec setzt nur Polyestergewebe ein, die die Vorschriften für schwer entflamm-
bare Materialien erfüllen und gemäß DIN 4102-B1 (Deutschland), EN 13501-1* (EU),
NFP-92501-1-M1 (Frankreich) und UL 2518 (USA) brandschutzzugelassen sind.

Land	Norm	Klassifikationen	Green-Weave	Multi-Weave	Zero-Weave
Deutsch-land	DIN 4102	A = Nicht brennbar B1 = Schwer entflammbar B2 = Normal entflammbar B3 = Leicht entflammbar	B1		
EU	EN 13501-1	Schwer entflammbar	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
USA	UL 2518		Zugelassen	Zugelassen	
Frankreich	NFP 92501-1	M0 = Nicht brennbar M1 = Nicht entflammbar M2 = Schwer entflammbar M3 = Normal entflammbar	M1		



*DS 428:2011: Textilkanäle müssen aus Materialien hergestellt sein, die die Materialklasse B-s1,d0 gemäß EN 13501-1 erfüllen. Jedoch darf bis zu 5% der Oberfläche mit Plastikdüsen o.ä. in Materialklasse F versehen sein, vorausgesetzt, daß es von Materialien der Klasse B-s1,d0 umgeben ist.



„Zertifikate mit Brandschutzzu-
lassungen sind auf Anfrage bei
KE Fibertec AS erhältlich.“

OEKOTEX®-ZERTIFIZIERTE MATERIALIEN

KE Fibertec verfügt über wichtige Zertifikate wie Oekotex® 100, die u. a. den Schadstoff-
gehalt unserer Materialien dokumentieren. Unsere Textilmaterialien halten die strengs-
ten Grenzwerte für Schadstoffe ein und gehören daher in die beste Produktklasse Nr.
1. Das Oekotex® 100 Zertifikat garantiert:

- Materialien ohne allergieauslösende Stoffe
- Materialien, die die Grenzwerte für Pestizide in der Lebensmittelindustrie einhalten
- Die Materialien enthalten keine Schwermetalle
- Die Materialien enthalten keine krebserregenden Farbstoffe
- Die Materialien erfüllen strengste Formaldehyd-Vorschriften
- Die Materialien haben einen hautfreundlichen pH-Wert (4,0-7,5)

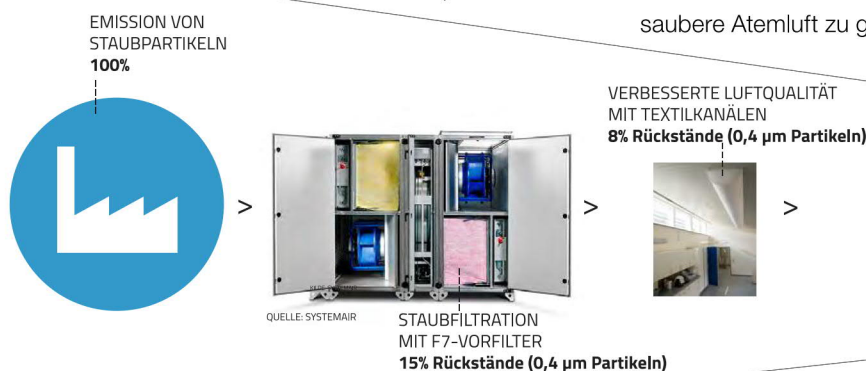


STAUBRÜCKHALTEKAPAZITÄT

Wie gut die Luft auch vorgefiltert wird, so enthält die Einblasluft stets eine gewisse Menge Schwebstoffe, die sich teils in den Textilkanälen und Belüftungskomponenten festsetzen, teils in den Raum durch das Gebläse geleitet werden.

Ein Textilkanal besitzt den Vorteil, dass ein grosser Teil des Restschwebstaubes dadurch abgefiltert wird. In Räumen mit 100%iger Rezirkulation ist das für die Luftqualität sehr wichtig, da nur selten ein Vorfilter an dem Teil der Luft eingesetzt wird, die rezirkuliert wird. Das bedeutet zugleich, dass ein Textilkanal (wie andere Belüftungskomponenten auch) von Zeit zu Zeit gereinigt oder gewaschen werden muss.

KE Fibertec testet alle Textilien gemäß dem neuen, internationalen Luftfilterstandard EN779:2012, damit wir über die erwartete Waschhäufigkeit als Funktion der Drucksteigerung ganz konkret informieren können, sowie über die Fähigkeit der einzelnen Textilien, schädliche Partikel abzufiltern und dabei eine möglichst saubere Atemluft zu gewährleisten.



„ GreenWeave hat eine Filterwirkung wie ein M6-Vorfilter und ist besonders effektiv, Partikeln aus der Einblasluft abzuscheiden. „

„ Da GreenWeave aus Stapelfasergarnen hergestellt wird, bedeutet dieses auch längere Waschintervalle. „

MATERIALIEN FÜR ALLE ZWECKE

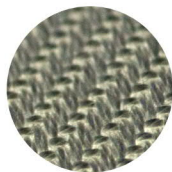
Wir benutzen die Bezeichnung GreenWeave für Materialien mit hoher Staubrückhaltekapazität und die Bezeichnung MultiWeave für Materialien mit niedriger Staubrückhaltekapazität. Die GreenWeave-Materialien sind aus Stapelfasergarnen hergestellt, d.h. Garnen, die von 38 mm langen dünnen Fasern gesponnen sind. Das Ergebnis ist ein Gewebe mit einer großen Oberfläche, die 25 g Staub pro m² (gem. EN779:2012) aufnehmen kann. Mit einem Abscheidegrad wie einem M6-Vorfilter (gem. EN779:2012) bekommt man ein Material mit fast drei mal so grosser Staubrückhaltekapazität als MultiWeave.

Die MultiWeave-Materialien sind aus flachen und glatten Multifilamentgarnen mit einer geringen Oberfläche im Vergleich zu GreenWeave hergestellt. Die dünnen Faser ermöglichen die Herstellung eines fast luftdichten Materials für Räume, wo die Luft durch Düsen oder aktive Löcher ohne Risiko für Kondensation eingeblasen wird. Darüberhinaus ist MultiWeave für Reinraumbelüftung gut geeignet (Klasse 4, ISO 14644-1), da es keine Faser abscheidet. Die getestete Staubrückhaltekapazität von MultiWeave beträgt dafür nur 3 g/m² gem. EN779:2012, und die Fähigkeit, Partikeln aufzunehmen, entspricht einem G2-Basisfilter, das eine grössere Menge der Partikeln passieren lässt.

Als Ausgangspunkt werden alle Niederimpulssysteme und hybride Hochimpulssysteme für GreenWeave mit hoher Staubrückhaltekapazität und Filterwirkung ausgelegt, während wir für mehr aktive Systeme (über 30% Luft durch Löcher oder Düsen) MultiWeave-Materialien mit geringerer Staubrückhaltekapazität anbieten.

GreenWeave®
















Energieeinsparendes und nachhaltiges Textilmaterial



GreenWeave ist insbesondere für Komfortanwendungen mit hohen Anforderungen an die Raumluftqualität geeignet. Typische Anwendungen sind Büros, Schulen, Laboratorien, Konferenzräume und gekühlte Arbeitsräume in der Lebensmittelindustrie.

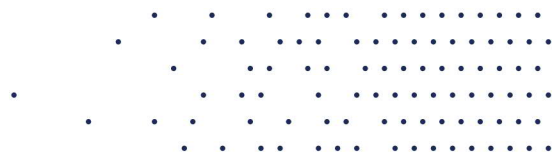
KE Fibertec erstellt Ihnen hierfür bei Bedarf LCC-Kalkulationen (Life Cycle Cost = Lebenszyklus-Kosten), um Ihnen im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Aufstellung über die gesamte Lebensdauer die Vorteile eines neuen GreenWeave Systems darzustellen. Das Cradle-to-Cradle-zertifizierte Material ist eine sehr gut dokumentierte und nachhaltige Lösung, welche nach Ablauf der Nutzungsdauer recycelt werden kann.

CRADLE TO CRADLE-MATERIALIEN / FARBEN PANTONE / RAL

 WEIß 11-0601-TP / 9010	 SCHWARZ 19-5708-TP / 9005	 HELLGRAU 12-4705-TP / 9002	 DUNKELGRAU 17-4402-TPG / 7042
			
 DUNKELBLAU 19-3864-TP / 5002	 GELB 14-0955-TP / 1028	 ROT 18-1655-TP / 3031	 WEIß 11-0601-TP / 9010
			ANTISTATISCH

- GreenWeave filtert die Zuluft wie ein M6 Vorfilter gem. EN 779:2012
- Längere Waschzyklen durch Einsatz von Stapelfasergarnen
- Staubrückhaltekapazität von 25 g/m² Textiloberfläche gem. EN 779:2012
- Brandschutzzulassung B-S1-d0 gemäß EN 13501
- GreenWeave besteht zu 100% aus recycelbarem Material und ist Cradle-to-Cradle-zertifiziert
- GW-Materialien sind garngefärbt, wodurch die Abwassermenge um ca. 2/3 im Vergleich zu herkömmlichen stückgefärbten Materialien reduziert wird
- Oeko-Tex®-zertifiziert mit Dokumentation der Nachhaltigkeit des Materials
- Hygienisches und waschbares Material, keine Kondenswasserbildung
- Optional in antistatischer Ausführung lieferbar
- Enthält kein Antimon

KE-NR.	BESCHREIBUNG	PERMEABILITÄT BEI 120 Pa [m ³ /m ² /h]	MATERIAL- DATENBLATT	GREENWEAVE ANTISTATISCH	MATERIAL- DATENBLATT
GW50	GreenWeave® Polyester Gewebe	50	1	-	-
GW150	GreenWeave® Polyester Gewebe	150	2	-	-
GW200	GreenWeave® Polyester Gewebe	200	3	GWA200	20
GW320	GreenWeave® Polyester Gewebe	320	4	GWA320	21
GW500	GreenWeave® Polyester Gewebe	500	5	GWA500	22
GW780	GreenWeave® Polyester Gewebe	780	6	-	-
GW1380	GreenWeave® Polyester Gewebe	1380	7	-	-












MultiWeave ist ein vielseitig einsetzbares Material, welches für eine Vielzahl von Anwendungsfällen sehr gut geeignet ist, wie z.B. Reinräume der ISO Klasse 4, Industriegebäude, Sporthallen oder Ausgleichsräume in der fleischverarbeitenden Industrie.

WEBEREIFARBEN - PANTONE/RAL




		
WEIß 11-0601-TP / 9010	HELLGRAU 12-4705-TP / 9002	DUNKELBLAU 19-3864-TP / 5002

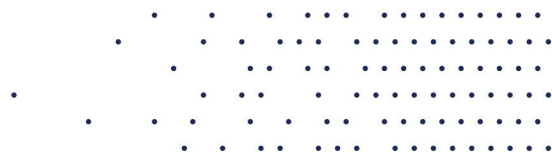
LAGERFARBEN - PANTONE/RAL

			
GELB 14-0955-TP / 1028	ROT 18-1655-TP / 3031	HELLBLAU 16-4132-TP / N/A	SCHWARZ 19-5708-TP / 9005
			
GRÜN 18-6024-TP / 6016	BEIGE 15-1215-TP / 1019	DUNKELGRAU 17-4402-TPG / 7042	

- MultiWeave besteht aus Multifilamentgarnen mit einer glatten Oberfläche. Es filtert die Zuluft wie ein G2 Vorfilter gem. EN 779:2012
- Reinraumzulassung für die Klasse 4 gemäß ISO 14644-1 (keine Absonderung von Partikeln)
- Brandschutzzulassung B-S1-d0 gemäß EN 13501 ohne zusätzliche Materialbehandlung
- Höchstbeständiges Material. Zugfestigkeit von 110-210 N gemäß EN ISO 13937:2
- Optional mit antibakterieller Beschichtung (Antibac) lieferbar. Anwendung nur sinnvoll bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit (> 85% rel. Luftfeuchte)
- Max. Einlaufen des fertigen Gewebes beträgt 0,5%

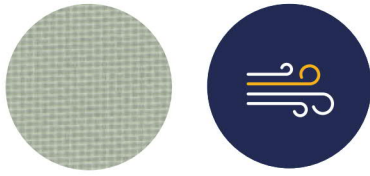
KE-NR.	BESCHREIBUNG	PERMEABILITÄT BEI 120 Pa [m³/m²/h]	MATERIAL-DATENBLATT
MW40	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe Reinraumklassifikation 4	40	41
MW40A	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe Reinraumklassifikation 4. Antibakteriell behandelt	40	42

WEBEREIFARBEN - PANTONE/RAL	KE-NR.	BESCHREIBUNG	PERMEABILITÄT BEI 120 Pa [m³/m²/h]	MATERIAL-DATENBLATT
	MW20	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe. Reinraumklassifikation 4	20	40
	MW80	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe. Reinraumklassifikation 4	80	43
	MW320	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe. Reinraumklassifikation 4	320	44
WEIß 11-0601-TP / 9010	MW600	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe. Reinraumklassifikation 4	600	45
HELLGRAU 12-4705-TP / 9002				
DUNKELBLAU 19-3864-TP / 5002				



ZeroWeave®

Luftdichtes Textilmaterial



ZeroWeave ist die richtige Lösung für Anwendungen, bei denen große Luftvolumenströme über eine große Länge verteilt werden müssen und dabei die Luftverteilung trotzdem optimal erfolgen soll. ZeroWeave kann mit allen Lochmustern und Düsenvarianten aus unserem Lieferprogramm kombiniert werden.

ZeroWeave ist ein luftdichtes und wartungsarmes Material mit einer Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten, wie z.B. in Dupermärkten, großen Multifunktionshallen, Schwimmbädern, Hochregalläger und Räumen mit sehr hoher Staubbelastung oder schlechten Wartungsmöglichkeiten.

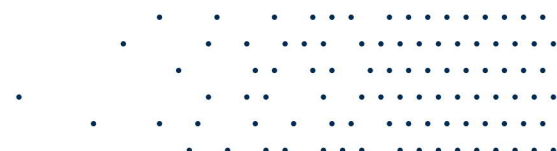
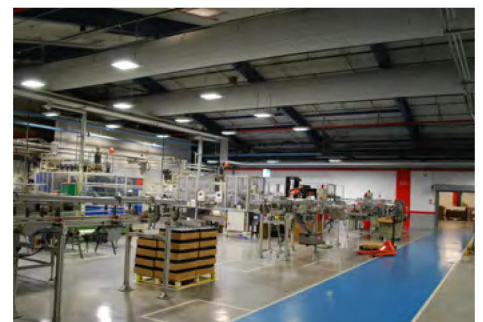
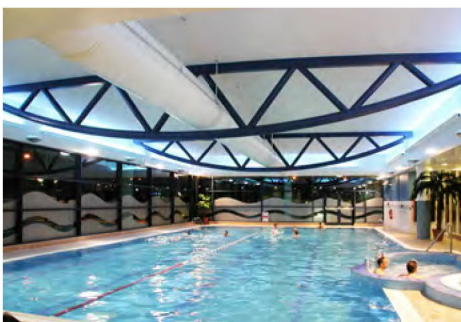
FARBEN - PANTONE/RAL

		
WEIß 11-0601-TP / 9010	HELLGRAU 14-4201-TP / 7047	DUNKELBLAU 19-3864-TP / 5002

- ZeroWeave ist ein luftdichtes Material ohne Filterfunktion. Die gesamte Luft wird über die Laserlochung oder Düsen verteilt
- Frei von PVC, Halogenen und anderen schädlichen Substanzen. Das Material kann lasergelocht werden, wodurch die Qualität des fertigen Produktes erheblich aufgewertet wird
- Brandschutzzulassung B-S1-d0 gemäß EN 13501 ohne zusätzliche Materialbehandlung
- Keine Kondensation Unterhalb von 90% relativer Luftfeuchtigkeit
- Muss lediglich aus optischen oder hygienischen Gründen gereinigt werden. Die Funktionalität wird durch Weglassen der Reinigung nicht beeinträchtigt

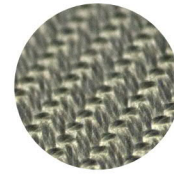
KE-NR.	BESCHREIBUNG	PERMEABILITÄT BEI 120 Pa [m ³ /m ² /h]	MATERIAL- DATENBLATT
ZW	Nicht-entflammables Polyestergewebe mit flammhemmender PU-Beschichtung*)	0	27

*) Geprüft gemäß EN 13501-1, B-s1,d0



GreenWeave

Energieeinsparendes und nachhaltiges Textilmaterial.



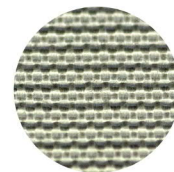
CRADLE TO CRADLE-MATERIALIEN/FARBEN - PANTONE/RAL

WEIß 11-0601-TP / 9010	SCHWARZ 19-5708-TP / 9005	HELLGRAU 12-4705-TP / 9002	DUNKELGRAU 17-4402-TPG / 7042	DUNKELBLAU 19-3864-TP / 5002	GELB 14-0955-TP / 1028	ROT 18-1655-TP / 3031	WEIß 11-0601-TP / 9010
							ANTISTATISCH

KE-NR.	BESCHREIBUNG	PERMEABILITÄT BEI 120 Pa [m³/m²/h]	MATERIAL- DATENBLATT	GREENWEAVE ANTISTATISCH	MATERIAL- DATENBLATT
GW50	GreenWeave® Polyester Gewebe	50	1	-	-
GW150	GreenWeave® Polyester Gewebe	150	2	-	-
GW200	GreenWeave® Polyester Gewebe	200	3	GWA 200	20
GW320	GreenWeave® Polyester Gewebe	320	4	GWA 320	21
GW500	GreenWeave® Polyester Gewebe	500	5	GWA 500	22
GW780	GreenWeave® Polyester Gewebe	780	6	-	-
GW1380	GreenWeave® Polyester Gewebe	1380	7	-	-

MultiWeave

Beständiges und vielseitiges Textilmaterial.



WEBEREIFARBEN - PANTONE/RAL

WEIß 11-0601-TP / 9010	HELLGRAU 12-4705-TP / 9002	DUNKELBLAU 19-3864-TP / 5002

LAGERFARBEN - PANTONE/RAL

GELB 14-0955-TP / 1028	ROT 18-1655-TP / 3031	DUNKELGRAU 17-4402-TPG / 7042	SCHWARZ 19-5708-TP / 9005	GRÜN 18-6024-TP / 6016	BEIGE 15-1215-TP / 1019	HELLBLAU 16-4132-TP / N/A

KE-NR.	BESCHREIBUNG	PERMEABILITÄT BEI 120 Pa [m³/m²/h]	MATERIAL- DATENBLATT
MW40	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe Reinraumklassifikation 4	40	41
MW40A	Brandhæmmende polyester specialvæv Renrumsklasse 4 - Antibakteriel behandling	40	42

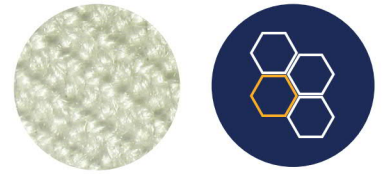
WEBEREIFARBEN - PANTONE/RAL

WEIß 11-0601-TP / 9010	HELLGRAU 12-4705-TP / 9002	DUNKELBLAU 19-3864-TP / 5002

KE-NR.	BESCHREIBUNG	PERMEABILITÄT BEI 120 Pa [m³/m²/h]	MATERIAL- DATENBLATT
MW20	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe. Reinraumklassifikation 4	20	40
MW80	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe. Reinraumklassifikation 4	80	43
MW320	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe. Reinraumklassifikation 4	320	44
MW600	Feuerbeständiges Spezial Polyester Gewebe. Reinraumklassifikation 4	600	45

Nomex

Hochtemperaturbeständige, aromatische Polyamidfasern.



WEBEREIFARBEN - PANTONE/RAL



NATURAL
11-0701-TP
/ N/A

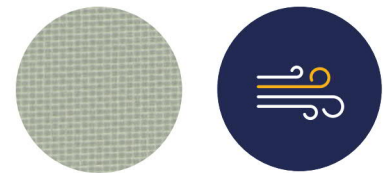


MIDNIGHT BLUE
19-4023-TP
/ N/A

KE-NR.	BESCHREIBUNG	PERMEABILITÄT BEI 120 Pa [m ³ /m ² /h]	MATERIAL- DATENBLATT
NO130	Nomexgewebe	130	33
NO290	Nomexgewebe	290	16
NO370	Nomexgewebe	370	17
NO460	Nomexgewebe	460	18
NO700	Nomexgewebe	700	19

ZeroWeave

Luftdichtes Textilmaterial.



LAGERFARBEN - PANTONE/RAL



WEIß
11-0601- TP
/ 9010



HELLGRAU
14-4201-TP
/ 7047



DUNKELBLAU
19-3864-TP
/ 5002

KE-NR.	BESCHREIBUNG	PERMEABILITÄT BEI 120 Pa [m ³ /m ² /h]	MATERIAL- DATENBLATT
ZW	Nicht-entflammables Polyestergewebe mit flammhemmender PU-Beschichtung*)	0	27

*) Geprüft gemäß EN 13501-1, B-s1,d0

