

Handschuh-Tuch für die Präzisionsreinigung bei speziellen Anwendungen

Beim GRIPFOLD™-Tuch wurde durch die besondere Formgebung ein Präzisions-Reinigungstuch für spezielle Anforderungen optimiert. Ziel war die Schaffung eines Reinigungstuchs, welches erstens bei der Reinigung schwer erreichbarer Stellen am Reinraum-Equipment deutliche Vorteile gegenüber normalen Tüchern aufweist und zweitens sollte durch eine verbesserte Handhabung die Reinigungs-Effektivität des Tuchs gesteigert werden. Beide Anforderungen erfüllt das GRIPFOLD™-Tuch. Der erfolgreiche Einsatz bei der Reinigung von Plasmaätzkammern in der Halbleiter-Fertigung und die nachweisliche Verkürzung der Reinigungszeit bei flächigen Verunreinigungen machen dies deutlich. Die erhöhte Reinigungs-Effektivität dieses Tuchs ergibt sich aus der Vergrößerung der wirksamen Reinigungsfläche der gestreckten Hand im Vergleich zu einer Knautschball-Formung des Tuchs (siehe Lit.: Reinigungstücher Handhabungs-Varianten und wirksame Oberfläche bei Reinigungsprozeduren, Labuda, Siegmann).

GRIPFOLD™ besteht im Basismaterial aus SONIT™ HDM. Die nebenstehende Aufnahme mit unserem Raster-Elektronen-Mikroskop zeigt deutlich die Feinheit des für die Herstellung dieses Gestricks verwendeten Garns. Die Maschen liegen bei diesem Tuch dicht verstrickt nebeneinander, was für die Aufnahme von Partikeln geringer Abmessungen besonders förderlich ist. Polyester-Garne haben auch bei diesen geringen Durchmesser eine hohe Materialfestigkeit, so dass Faserbrüche bei den Reinigungsarbeiten im Vergleich zu Tüchern mit Zellstoff-Anteilen selten sind. Die Anschmiegsamkeit dieses Gestricks an die Topographie maschinentechnischer Oberflächen erlaubt eine effiziente Präzisionsreinigung bei relativ geringem Zeitaufwand.

Merkmale

Handschuh-Tuch aus Multifilament-Gestrick, Flachgelege

Eigenschaften

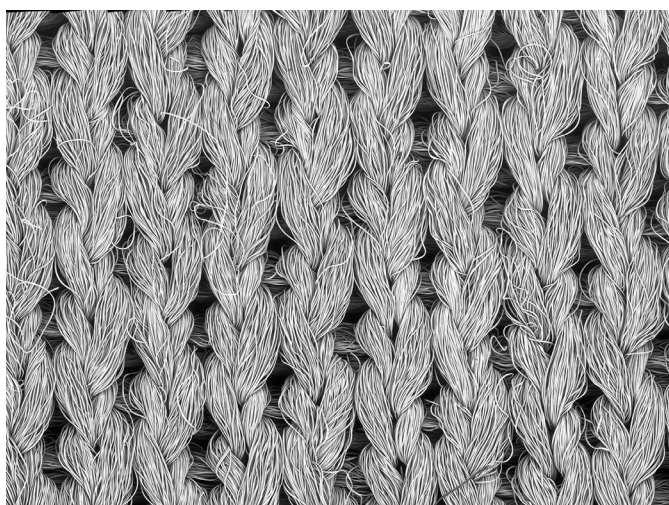
Hand-adaptierte, daumenlose Sackform

Anwendung

zur Reinigung schwer zugänglicher Flächen und zur Handhabungs-Erleichterung polierter und temperierter Teile

Allgemeine technische Angaben

textile Konstruktion	Gestrick	
Maschen / cm ² nom.	540	
Kantenbeschnitt	Ultraschall	
Ausrüstung	nichtion. Tensid	
dekontaminiert	ja	
waschbar	möglich	
sterilisierbar	möglich	
stat. Qualitäts-Kontrolle	ja	



REM-Photo Yuko Labuda, 90-fach

Technische Kennwerte			
Mechanische Parameter	Wert	Einheit	Prüfung nach Methode
Dicke	0,60	mm	ISO 9073-2
Flächenmasse	185	g/m ²	ISO 9073-1
Bruchlast trocken, längs	424	N	ISO 9073-3
Bruchlast trocken, quer	459	N	ISO 9073-3
Bruchdehnung, längs	86,2	mm	ISO 9073-3
Bruchdehnung, quer	117,5	mm	ISO 9073-3
Reintechnische Kennwerte	Wert	Einheit	Prüfung nach Methode
Reinigungsleistung nach Labuda gemessen mit MULTIDRAW KTL N 16-Öl	83,2	%	C&C-W-RE
Partikelabrieb (Partikel > 0,5 µm) nach Wischvorgang auf Oberfläche Rz 5 µm	3,0	k-Part/cm ²	C&C-W-PF-S
Partikelabrieb (Partikel > 0,5 µm) nach Wischvorgang auf Oberfläche Rz 39 µm	6,8	k-Part/cm ²	C&C-W-PF-S
Luftpartikelfreisetzung (bei 40 % relH) nach Labuda Walksimulator Mk 1	275	Part 0,5 µm/min	
Luftreinheits-Klasse nach ISO 14644-1	Reinraum-Verbrauchsmaterial kann prinzipiell nicht nach Luftreinheits-Klassen spezifiziert sein (siehe VDI 2083 - Blatt 9.2).		
Flüssigkeitsaufnahme (DI-Wasser)	Wert	Einheit	Prüfung nach Methode
gesamt	431,2	g/m ²	-
kapilarisch in 5 s	0,44	g	C&C-W-AK-R
kapilarisch in 60 s	0,7	g	C&C-W-AK-R
Tropfeneinsinkzeit (DI-Wasser)	151	ms	C&C-W-EZ
Flüssigkeitsrückstand nach feuchtem Wischen	6	%	C&C-W-RF
Chemikalienfestigkeit Veränderung der Bruchlast nach 2,5 min Immersion im Lösungsmittel	Wert	Einheit	Prüfung nach Methode
ohne	424	N	C&C-W-CF
Wasser	-4	%	C&C-W-CF
Isopropanol	+11	%	C&C-W-CF
Aceton	+5	%	C&C-W-CF

Triboelektrizität bei 40 % relH und Raumtemperatur	Wert	Einheit	Prüfung nach Methode
Entladung nach 60 s	50,0	%	CC-W-TE

Anionen- und Kationen-Bestand in ppm Messung mit Kapillar-Elektrophorese

Chlorid	Fluorid	Nitrat	Nitrit	Phosphat	Sulfat		
0,091	0,066	0,526	-	-	-		
Ammonium	Barium	Calcium	Kalium	Lithium	Magnesium	Natrium	Strontium
0,05	-	0,101	0,156	-	-	0,231	-

Alle in diesem Blatt angeführten Daten beruhen auf Messungen zum Zeitpunkt der Ausgabe desselben. Eine Zusicherung der immerwährenden Einhaltung dieser Daten wird durch die Herausgabe der vorliegenden Druckschrift nicht begründet. Auf Anfrage erhalten Sie aktuelle Daten und Toleranzgrenzen aus unserem Labor. Änderungen ohne Vorankündigung und Irrtümer sind vorbehalten. Clear & Clean ist ein nach der Norm EN ISO 9001 : 2015 zertifiziertes Unternehmen. Die Sicherungsmaßnahmen der Produktqualität sind in unserem Qualitäts-Handbuch beschrieben. Bei Änderung der in diesem Datenblatt enthaltenen Daten erfolgt keine automatische Änderungsmitteilung. Reinraum-Verbrauchsmaterial-Produkte können naturgemäß nicht nach einer Reinraum-Klasse für Luftreinheit entsprechend ISO-14644-1 klassifiziert werden.

Lieferformen und Bestell-Information / Einzelpacks GRIPFOLD™

Bestellcode	Tuchmaße in cm	Faltung	Stück pro Pack	Packs pro Karton	Stück pro Karton	Kartonge- wicht in kg	Kartonabmes- sung in cm
CC144	13 x 22	gelegt	10	50	500	6,5	50 x 30 x 30