SPURTEX®
NANOTECHNOLOGY

TECHNISCHE PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Nanofaser-Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR aus nanostrukturiertem Filtermaterial SPURTEX® PP – zum aktiven Atemschutz gegen Partikel, Bakterien und Viren.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die aus dem einzigartigen nanostrukturierten Filtermaterial SPURTEX® PP L2 V3 hergestellte Einweg-Atemschutzmaske der Qualitätsklasse FFP2 NR (Einstufung nach ČSN EN 149:2001+A1:2009) gewährleistet einen aktiven Atemwegeschutz, vor allem im Auffangbereich ultrafeiner Partikel von Größen 20–400 nm, also einschließlich Viren von Größen 30–150 nm. Basierend auf einem Testbericht von Nelson Labs (USA), SPURTEX® Nano-Schutzmasken erfassen 99,9 % von Bakterien (BFE), Viren (VFE) und Partikeln (PFE) mit einer Größe von 0,3 µm.

AUFBAU UND VERWENDETE MATERIALIEN

Die Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR wird mit der Ultraschallschweißtechnik hergestellt. Die Befestigung am Gesicht erfolgt mit einem Paar elastischer Bänder, wobei ein Nasenbügel ermöglicht, die Atemschutzmaske an die Gesichtskontur im Bereich der Nase und unter den Augen individuell anzupassen, damit sie gut anliegt.

Das Design ist als Konvextyp ohne Ausatmungsventil gestaltet.

Die im Standard gelieferte Farbausführung der Atemschutzmaske ist beiderseitig weiß.

Maximale Abmessungen in zusammengelegtem Zustand (mm)	Dicke (mm)	Gewicht (g)
115 x 165	2–4	5,8–6,8

Die Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR besteht aus dem Material SPURTEX® PP – einem siebenschichtigen, aus nicht gewebtem Polypropylenstoffen und einer speziell entwickelten aktiven PVDF-Polymer-Nanofaserfilterschicht (polyvinylidenfluorid) bestehenden Faserverbundstoff, der mit dem High-Tech-Spinnverfahren aus einer Polymerlösung im elektrostatischen Feld hergestellt wird. Die Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR enthält keine hochbrüchigen Mikrofasern aus Borosilikatglas, die in Standardschutzmitteln der Atemwege manchmal eingesetzt werden, und die beeinträchtigende Eigenschaften für die Umwelt, aber vor allem für die Gesundheit haben (bei ihrer Verwendung können sich scharfe nadelförmige Partikel mit potenziellen krebserregenden Wirkungen absplittern).

Hersteller: SPUR a.s. | třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Tschechische Republik
tel.: +420 577 601 112 | e-mail: spurtex@spur.cz | www.spur.cz

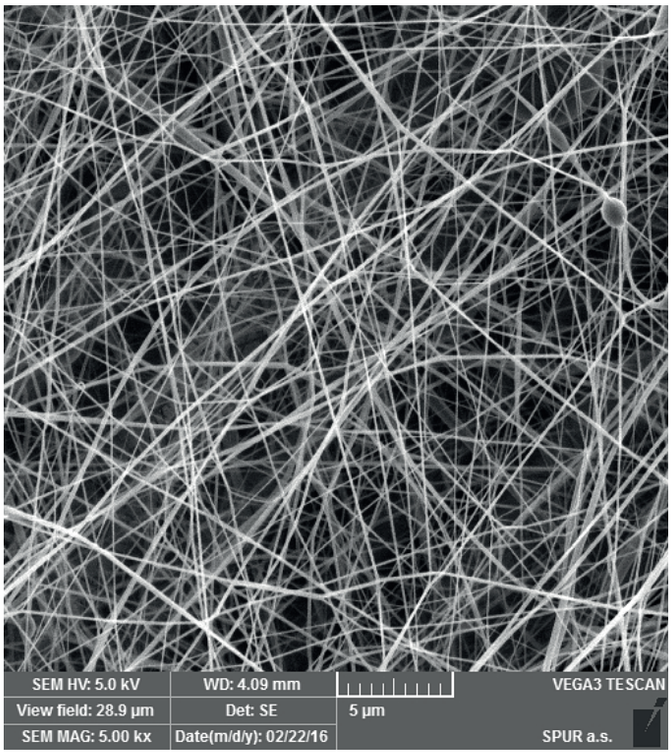
SPURTEX®
NANOTECHNOLOGY

Die aus Nanofasern bestehende Polymerfilterschicht ist zwischen den Oberflächenschichten fest angebracht, zum einen gewährleistet dies gute mechanische Eigenschaften des Endproduktes, zum anderen wird somit gleichzeitig die Möglichkeit einer Beschädigung der hochfeinen Polymernanofasern bei Handhabung und Verwendung vermieden.

Aus nicht gewebten Polypropylenstoffen bestehende Oberflächenschichten, die in Hautkontakt kommen, enthalten keine relevanten hautreizenden Stoffe, und sind mit erforderlichen Fachgutachten belegt.

MATERIALMERKMALE

Das Material SPURTEX® PP L2 V3, aus dem die Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR hergestellt wird, erfüllt vollständig die Materialanforderungen nach der EU-Norm EN 149:2001+A1:2009 für filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikeln, und erfüllt die Qualitätsklasse FFP2. Das Material SPURTEX® PP L2 V3 zeichnet sich aber mit einzigartigen Eigenschaften der Nanofaserschicht durch eine hervorragende Auffangwirkung im Bereich ultrafeiner Partikel (20–400 nm) aus und ist somit zum Auffangen diverser Bakterien und Viren (das Virus SARS-CoV-2 hat eine angegebene realistische Größe von ca. 80 nm) optimal geeignet. Diese Filtereigenschaften werden gleichzeitig bei einem sehr geringen Druckabfall erreicht, somit wird nicht nur der Atmungskomfort beim Benutzen der Atemschutzmaske wesentlich erhöht, sondern es wird gleichzeitig auch das Durchdringen der Luft zwischen dem Rand der Atemschutzmaske und dem Gesicht gemindert, wodurch die Durchdringungsgefahr unerwünschter Festpartikel oder Mikroorganismen in diesem Bereich minimiert wird.



Typische Nanostruktur des Filtermaterials SPURTEX® PP L2 V3 (5000-fache Vergrößerung mit Elektronenmikroskop).

Hersteller: SPUR a.s. | třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Tschechische Republik
tel.: +420 577 601 112 | e-mail: spurtex@spur.cz | www.spur.cz

SPURTEX®
NANOTECHNOLOGY

TECHNISCHE MERKMALE

Verwendung	einmalig (NR)
Ergonomische Form	ja
Befestigung	zwei elastische Seitenbänder zur Befestigung hinter den Ohren
Ausatmungsventil	nein
Schutzklasse	FFP2
Filtereffizienz/Auffangvermögen	Es werden Aerosole, Staub- und Smogpartikel oder Pollen aufgefangen, Partikel mit einer Größe von 30–150 nm (Viren) werden wirksam blockiert
Konform mit der Norm EN 149:2001+A1:2009	ja
Gesundheitliche Unbedenklichkeit	ja (einzelne Komponenten mit Fachgutachten belegt)

Einstufung der Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR nach EN 149:2001+A1:2009

Beschreibung	Klasse	Anfangsdurchdringung von NaCl-Aerosol bei 95 l. min^{-1} (%)	CO2-Konzentration in der Ausatmungsluft (Vol-%)	Atmungswiderstände						
				Einatmungswiderstand		Ausatmungswiderstand bei 160 l.min^{-1} bei Kopflage				
				bei 30 l.min^{-1} (Pa)	bei 95 l.min^{-1} (Pa)	nach vorne (Pa)	nach unten (Pa)	nach oben (Pa)	nach links (Pa)	nach rechts (Pa)
Norma EN 149	**FFP2**	Max. 6 %	Max. 1 %	70	240	300	300	300	300	300
SPURTEX® V100 FFP2 NR[1]	**FFP2**	0,89	0,43	55	188	289	286	287	287	287

[1]Gemessen an drei Proben der Atemschutzmaske im Prüflabor des Forschungsinstituts für Arbeitssicherheit (VÚBP), akkreditiert von ČIA nach ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 (Prüfprotokoll Nr. 495/2020, das für das Zertifikat Nr. VUBP/058/2020 benutzt wurde)

RISIKOBEURTEILUNG

Die Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR schützt den Benutzer vor festen (Staub, Rauch, Dunst) und flüssigen (Bakterien und/oder Viren enthaltende Tröpfchen) Aerosolen.

Verwendung		Wichtige Informationen
Schneiden, Bohren, Streichen	Zement Holz Stahl	Wenn Siliciumdioxid verwendet wird, muss eine Atemschutzmaske der Klasse FFP3 eingesetzt werden
	Beschichtungsstoffe Lackieren Rostschutzanstriche	Es kann eine Atemschutzmaske für spezielle Zwecke erforderlich sein
Vernebeltes Öl bei niedrigen Temperaturen		
Löten		Manche Länder können die Klasse FFP3 vorschreiben – siehe landesspezifische Vorschriften
Arbeiten mit Glas und Mineralfasern		
Abfalltrennung		Es kann eine Atemschutzmaske für spezielle Zwecke bevorzugt werden Es kann eine Maske zum Schutz gegen Gase und Dämpfe erforderlich sein
Spritzen	Lackspritzen Pestizide (wasserlösbar)	Es kann eine Maske zum Schutz gegen Gase und Dämpfe erforderlich sein
Allergien	Getreidestaub Pollen	
Kontakt mit:	Schimmel/Pilzen Abgase/Auspuffrauch Smog	
	Bakterien/Viren	Standardmäßig ist die Klasse FFP3 zu verwenden. Die einzigartige Nanofasermembrane SPURTEX® PP der Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR fängt hochwirksam auch Partikel mit Größen von 30–150 nm (Viren) auf.

Hinweis: Diese Tabelle enthält nur grundlegende Informationen. Sie soll nicht als die Alleinquelle für die Auswahl der Atemschutzmaske verwendet werden. Detailinformationen über Funktionseigenschaften und Einschränkungen sind auf der Verpackung der Atemschutzmaske sowie auch in der Gebrauchsanweisung für den Benutzer angeführt. Der Benutzer der Atemschutzmaske soll die Gebrauchsanweisung zum jeweiligen Produkt gelesen und verstanden haben. Die einschlägigen örtlichen Rechtsvorschriften sind einzuhalten. Es ist bitte zu berücksichtigen, dass die angeführte Verwendung auf einige der infrage kommenden Gefahren hinweisen. Die Auswahl der optimalen Atemschutzmittel (ROP) hängt von der jeweiligen Situation ab und ist immer ausschließlich vom qualifizierten Mitarbeiter durchzuführen, der die tatsächlichen Arbeitsbedingungen und den Einschränkungen der Atemschutzmittel kennt.

Hersteller: SPUR a.s. | třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Tschechische Republik
tel.: +420 577 601 112 | e-mail: spurtex@spur.cz | www.spur.cz

SPURTEX®
NANOTECHNOLOGY

RISIKOBEURTEILUNG

Die Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR aus dem Filterstoff SPURTEX® PP ist als ein Einwegprodukt eingestuft. Ihre Verwendung wird für mittlere Belastung mit feinen Staubpartikeln und wasser- oder ölhaltigen Aerosolen, die bei Arbeiten mit Rigipsplatten, Zement, bei Schleifen und Arbeiten mit Holzspänen üblicherweise anfallen, empfohlen. Durch ihre einzigartigen Filtereigenschaften im Bereich ultrafeiner Partikel (20–400 nm) kann die Atemschutzmaske auch in mikrobiell kontaminierter Umgebung (Bakterien/Viren) verwendet werden. In einem solchen Fall bleiben ihre Filtereigenschaften nur für eine beschränkte Zeit in Abhängigkeit von der Umgebungskontaminierung, in der sie eingesetzt wird, bestehen. In solch einer Umgebung steigt die Konzentration gefährlicher Mikroorganismen am speziellen Nanofaserfilter der Atemschutzmaske nach 3–8 Stunden erheblich an, sodass ein häufiger Austausch erforderlich ist. Die eigentliche Nanofaserstruktur wurde mit keinem antimikrobiellen Mittel behandelt.

GRUNDLEGENDE GESUNDHEITSSCHUTZ- UND SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Die Beurteilung der Konformität mit den grundlegenden Gesundheitsschutz- und Sicherheitsanforderungen nach Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates Anhang II wurde von der notifizierten Stelle Nr. 1024 nach folgendem Verzeichnis durchgeführt.

1.	**Allgemeine Anforderungen an alle PSA**
1.1	**Entwurfsgrundsätze**
1.1.1.	Ergonomie
1.1.2.	Schutzgrade und Schutzklassen
1.1.2.1.	Optimaler Schutzgrad
1.1.2.2	Schutzklassen entsprechend dem Risikograd
1.2	**Unschädlichkeit der PSA**
1.2.1	Nichtvorhandensein inhärenter Risiken und anderer störender Eigenschaften
1.2.1.1	Geeignete Ausgangswerkstoffe
1.2.1.2	Angemessener Oberflächenzustand jedes Teils einer PSA, das mit dem Nutzer in Berührung kommt
1.2.1.3	Höchstzulässige Behinderung des Nutzers
1.3	**Bequemlichkeit und Effizienz**
1.3.1	Anpassung der PSA an die Gestalt des Nutzers
1.3.2	Leichtigkeit und Festigkeit
1.4	**Anleitungen und Informationen des Herstellers**
	Die vom Hersteller mit den PSA auszuhändigende Anleitung muss neben dem Namen und der Anschrift des Herstellers alle zweckdienlichen Angaben zu folgenden Punkten enthalten:
	a) Anleitungen für Lagerung, Nutzung, Reinigung, Wartung, Überprüfung und Desinfizierung. Die vom Hersteller empfohlenen Reinigungs-, Wartungs- oder Desinfizierungsmittel dürfen bei vorschriftsmäßiger Verwendung keine schädliche Wirkung auf die PSA oder den Nutzer haben;
	b) die Leistungen der PSA, die bei entsprechenden technischen Prüfungen zum Nachweis des Schutzgrades oder der Schutzklassen erzielt wurden;
	d) gegebenenfalls die den verschiedenen Risikograden entsprechenden Schutzklassen und die entsprechenden Verwendungsgrenzen;
	e) gegebenenfalls den Monat und das Jahr oder die Verfallzeit der PSA oder bestimmter ihrer Bestandteile;
	f) gegebenenfalls die für den Transport geeignete Verpackungsart;
	h) das Risiko, vor dem die PSA schützen soll;
	i) die Fundstelle der vorliegenden Verordnung und gegebenenfalls die Fundstellen anderer Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union;
	j) Name, Anschrift und Kennnummer der notifizierten Stelle(n), die an der Konformitätsbewertung für die PSA beteiligt war(en);
	k) die Fundstellen der verwendeten einschlägigen harmonisierten Norm(en), einschließlich des Datums der Norm(en), oder die Fundstellen sonstiger verwendeter technischer Spezifikationen;
	l) die Internet-Adresse, über die die EU-Konformitätserklärung zugänglich ist.
3.	**Zusätzliche Anforderungen bei besonderen Risiken**
3.10	**Schutz vor gesundheitsgefährdenden Stoffen und Gemischen und schädlichen biologischen Wirkstoffen**
3.10.1	Atemschutz

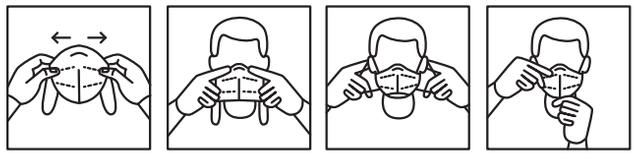
Hersteller: SPUR a.s. | třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Tschechische Republik
tel.: +420 577 601 112 | e-mail: spurtex@spur.cz | www.spur.cz

SPURTEX®
NANOTECHNOLOGY

GEBRAUCHSANWEISUNG

Vor Gebrauch sind die Atemschutzmaske sowie ihre Verpackung auf Beschädigungen zu prüfen.
Die Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR wird auf das Gesicht so angelegt, dass sie die Nase und den Mund abdeckt. Ihre Befestigung erfolgt mit einem Paar elastischer Seitenbänder hinter den Ohren, ein dünner Metallbügel ist nach dem Anlegen der Atemschutzmaske mit den Fingern so anzupassen, dass die Atemschutzmaske die Nasenform so gut wie möglich kopiert.
Die Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR gewährt keinen Schutz gegen Gase. Die Sauerstoffmenge in der Umgebung, in der die Atemschutzmaske eingesetzt wird, muss mindestens 17 % betragen.

Die Standardnutzung der Atemschutzmaske ist auf eine Arbeitsschicht (d.h. 8 Stunden) beschränkt. Wird die Atemschutzmaske in einer mikrobiell stark belasteten Umgebung (Bakterien/Viren) eingesetzt, kann diese Dauer in Abhängigkeit von der Kontaminierung der Arbeitsumgebung infolge eines Konzentrationsanstiegs gefährlicher Partikel am speziellen Nanofaserfilter wesentlich gekürzt werden.



Vom Waschen und Bügeln des Materials wird abgeraten.

Die Atemschutzmaske ist als ein Einwegprodukt eingestuft. In dringenden Fällen (z.B. mangels Atemschutzmittel bei Epidemien oder Pandemien) kann sie jedoch bei Arbeiten in einer mikrobiell stark belasteten Umgebung (Bakterien, Viren) notfalls mit germiziden (UV-C-) Lampen sterilisiert und wiederholt (3–5-mal) verwendet werden. Wegen sonstiger Notsterilisierungsverfahren ist mit dem Hersteller Rücksprache zu halten. Eine Dampfsterilisierung wird nicht empfohlen.

Die Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR ist immer an glatte (also rasierte) Wangen anzulegen. Der Bartwuchs verhindert den guten Kontakt der Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR mit dem Gesicht, dadurch wird die Wirkung des eigentlichen Filtermaterials wesentlich gemindert.

Der Hersteller garantiert die angegebenen Filtereigenschaften nicht bei einer mechanisch beschädigten Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR (z.B. durch Transport- oder Handlingschäden).
Die Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR ist nicht für explosionsgefährdete Umgebungen bestimmt.
Die Atemschutzmaske kann in der Originalverpackung für eine Mindestdauer von 5 Jahren bei Temperaturen von 10–30 °C und einer Luftfeuchtigkeit von max. 50 % aufbewahrt werden. Dies ist durch eine spezielle innovative Lösung möglich, die grundsätzlich in mechanischem Auffangen fester Partikel/Mikroorganismen an der Nanofaserfilterschicht SPURTEX® besteht, und die keinem wesentlichen Rückgang der Filterwirkung während der Zeit unterliegt. Demgegenüber wird die Standardfilterausführung auf der Basis von Melt-Blown-Fasern zwecks hoher Feinpartikelfilterwirkung häufig elektrostatisch aufgeladen, die Aufladung geht jedoch mit der Zeit spontan verloren (entlädt sich), wodurch die Filterwirkung zurückgeht.
Jeder Einzelverpackung liegt eine detaillierte Gebrauchsanweisung in der Landessprache des jeweiligen Marktes bei, auf dem die Atemschutzmaske bereitgestellt wird.

VERPACKUNG

1, 5 a 50 Stück im PE-Beutel, je 600, 540 oder 800 Stück in Originalkarton (eventuell nach Vereinbarung mit dem Kunden).

Produktkennzeichnung:

Atemschutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR, Hersteller: SPUR a.s.
Konvextyp ohne Ausatmungsventil in der Qualität FFP2 NR (einmalig verwendbar). Einstufung nach EN 149:2001+A1:2009.
Haltbarkeit 5 Jahre, Lagerung bei Temperaturen von 10–30 °C und Luftfeuchtigkeit von max. 50 %, das Haltbarkeitsdatum ist auf jeder Verpackung gekennzeichnet.

Vor Gebrauch ist es immer zu überprüfen, ob die Haltbarkeit des Produktes nicht überschritten wurde. Zur richtigen Anwendung bitte die in jeder Einzelverpackung beiliegende Gebrauchsanweisung lesen.

Hersteller: SPUR a.s. | třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Tschechische Republik
tel.: +420 577 601 112 | e-mail: spurtex@spur.cz | www.spur.cz

SPURTEX®
NANOTECHNOLOGY

LAGERUNG

Die Nano-Schutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR kann in der Originalverpackung über mindestens 5 Jahre, bei Temperatur von 10–30 °C und Feuchtigkeit max. 50 % gelagert werden. Dies ist durch die spezielle innovative Lösung möglich, die primär auf mechanischem Abfangen der Festpartikel/Mikroorganismen mit dem speziell entwickelten Nanofaserfiltermaterial SPURTEX® beruht, welches keinem bedeutenden Sinken der Filterwirkung in der Zeit unterliegt, wie es bei üblichen, oft spezielle additivierte Meltblown-Polypropylenfasern enthaltenden Schutzmasken sein kann, die eine postextrusive Erhöhung der elektrostatischen Ladung erlauben, die sich dann mit der Zeit von allein wieder verliert (entlädt) und dadurch die Filtereffizienz der Schutzmaske senkt.

Die Polymermaterialien, aus denen die Maske hergestellt wird (also Polypropylen – PP und Polyvinylidenfluorid – PVDF), sind allgemein hochstabil gegen eine Degradation (Verschlechterung der Funktionseigenschaften) durch Umgebungsgase (vor allem Sauerstoff und Ozon), durch Feuchtigkeit oder Wärmebelastung im Rahmen der üblichen Labortemperaturen. Weniger beständig sind sie dann gegen langfristige Einwirkung von UV-Strahlung.

Die Lagerräume müssen deshalb vor direkter Sonnenstrahlung oder einer anderen UV-Strahlungsquelle geschützt werden. Ebenso müssen die Lagerräume vor Insekten oder anderen Lebewesen geschützt werden. Verpackte Masken dürfen nicht in Räumen zusammen mit Chemikalien, Spritzmitteln, Düngemitteln, kontaminiertem oder anderem biologisch gefährlichen Material, welches auch nur ein Mindestmaß biologischer Kontaminierungsgefahr aufweist, gelagert werden.
Für die Lagerung einzeln verpackter Schutzmasken müssen die vorgeschriebenen stabilen Bedingungen eingehalten und der Schutz vor direkter Sonnenstrahlung gesichert werden.
Bei der Lagerung von Großverpackungen der Schutzmasken müssen diese Verpackungen auf zertifizierten EU-Holzpaletten und umreift mit Verschlussbändern abgelegt werden, um ein Herunterfallen der Kartons und damit eine Beschädigung der eigentlichen Schutzmasken bei einem Handling zu verhindern. Es wird davon abgeraten, die einzelnen Masken weiter umzupacken und ohne äußere Papierverpackungen (Kartons) einzeln zu lagern. Die Haltbarkeit kann dadurch wesentlich gekürzt werden.
Auf Kundenwunsch kann durch eine Sonderverpackung eine Produkthaltbarkeit bis 10 Jahre sichergestellt werden. Über diese Zeit wird bei Einhalten der vorgeschriebenen Lagerbedingungen und bei mechanisch nicht beschädigter Sondergroßverpackung die Materialbeständigkeit garantiert. Die Sondergroßverpackung enthält eine Vakuumbarrierefolie auf Ethylenvinylalkoholbasis (EVOH) oder eine aufgedampfte Aluminiumschicht, die zusammen mit der gesteuerten Kristallinität und der Polymerkettenorientierung wirksam den Diffusionskoeffizienten senken. Diese Schutzmaskenverpackung muss auch ein Tütchen Silikagel zur Absorption der Feuchtigkeit enthalten.
Das mit den verpackten Masken handhabende Personal muss gründlich eingeschult sein und während der Transportdauer (des gesamten logistischen Prozesses) gewährleisten und sicherstellen, dass die Transportbedingungen den im Abschnitt „Lagerung“ genannten entsprechen.

LEGISLATIVE

Die Bewertung der Konformität der Nano-Schutzmaske SPURTEX® V100 FFP2 NR wurde gemäß Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates nach harmonisierter Norm EN 149:2001+A1:2009 von der notifizierten Stelle Nr. 1024 – Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i. (VÚBP, v. v. i.), Abteilung Prüfwesen und Zertifizierung, Jeruzalémská 1283/9, 110 00, Praha 1 vorgenommen.
Technische Dokumentation, Gebrauchsanweisung und die gültige Konformitätserklärung sind frei zugänglich online auf den Webseiten des Herstellers (www.spur.cz).

ENTSORGUNG

Kontaminierte Nano-Schutzmasken SPURTEX® V100 FFP2 NR müssen als Sonderabfall im Einklang mit den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

HINWEIS

Der Hersteller übernimmt keine direkte oder indirekte Haftung für durch unsachgemäße Anwendung oder Verwendung der Nano-Schutzmasken SPURTEX® V100 FFP2 NR verursachte Schäden.

Ausgabedatum: 24. 11. 2020

Hersteller: SPUR a.s. | třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Tschechische Republik
tel.: +420 577 601 112 | e-mail: spurtex@spur.cz | www.spur.cz