

# 10 GRÜNDE, BIOLOGISCH ABBAUBARE NITRILHANDSCHUHE zu nutzen

## 10 Schützen Sie die Umwelt

Da der Klimawandel und die ökologische Nachhaltigkeit immer stärker in das Bewusstsein der Verbraucher rücken, müssen die Unternehmen ihre Umweltkonzepte überprüfen. Der Kampf gegen Treibhausgasemissionen und insbesondere gegen CO<sub>2</sub> hat oberste Priorität, um die globale Erwärmung zu verlangsamen.

## 1 Vermeiden Sie Gift- und Schadstoffe<sup>1</sup>

Die Verbrennung von Einweghandschuhe führt zu negativen Auswirkungen auf die lokale Luftqualität. Setzen Sie daher auf die biologisch abbaubare Lösung!

## 2 Beginnen Sie noch heute und nutzen Sie die Innovation

Übernehmen Sie die Rolle des Initiators und tragen Sie zur Sensibilisierung und Aufklärung bei. Je mehr Sie biologisch abbaubare Nitrilhandschuhe benützen, desto mehr tragen Sie zum Schutz und Erhalt der Umwelt bei.

## 9 Setzen Sie auf umweltfreundliche Nitrilhandschuhe

**MEDBRUN EXPERT BIO** enthält einen organischen Zusatzstoff, der den Handschuh zu einer begehrten Nahrungsquelle für Mikroben im Boden macht, so dass nur Biogas, Wasser und inerter Boden zurückbleiben, ohne die Produktqualität zu beeinträchtigen. **MEDBRUN EXPERT BIO** ist eine umweltfreundliche Option, welche sich auch für den Einsatz im medizinischen Bereich zum Schutz von Patienten und Nutzern eignet.

## 3 Schaffen Sie Platz

Es wird erwartet, dass das weltweite Abfallaufkommen bis zum Jahr 2050 auf 3,4 Milliarden Tonnen ansteigen wird, was mehr als dem Doppelten des Bevölkerungswachstums im gleichen Zeitraum entspricht. Weltweit werden etwa 37 Prozent<sup>2</sup> der Abfälle in irgendeiner Form deponiert oder entsorgt.

## 8 Reduzieren Sie Treibhausgase

Die Verwendung biologisch abbaubarer Materialien anstelle herkömmlicher Materialien verringert den Ausstoss von Treibhausgasen (THG). Wichtig ist auch der Aspekt der Energierückgewinnung. Die 15 Milliarden kWh/Jahr an erneuerbarer Energie, die durch den biologischen Abbauprozess freigesetzt werden, entsprechen schätzungsweise dem Jahresverbrauch von 1,3 Millionen Haushalten in den USA.<sup>5</sup>

## 7 Minimieren Sie Abfälle

Es sollten Anstrengungen unternommen werden, um die Auswirkungen auf die Umwelt während der Entsorgungsphase von Handschuhen zu begrenzen. **MEDBRUN EXPERT BIO** beschleunigt den Prozess der biologischen Abbaubarkeit durch anaerobe Zersetzung. Je schneller sich die Handschuhe zersetzen, desto schneller werden sie in Biogas, Wasser und Erde umgewandelt.

## 6 Verkürzen Sie den Zersetzungsprozess

Selbst bei Handschuhen aus Latex dauert es lange, bis sie biologisch abgebaut sind, weil den Handschuhen andere Chemikalien zugesetzt werden. Der Abbauprozess von Gummi ist in normaler Umgebung sehr langsam. Im Durchschnitt dauert es 5 Jahre, bis sich Latexhandschuhe unter den richtigen Bedingungen zersetzen.<sup>4</sup>

## 4 Verwenden Sie biologisch abbaubare Materialien

Stellen Sie sich die Anhäufung von biologisch nicht abbaubaren Nitrilhandschuhen im Boden vor, wo sie möglicherweise Hunderte von Jahren verbleiben und schwere Umweltprobleme verursachen können. Studien von Gillen et al. (1996) deuten darauf hin, dass Elastomere (einschliesslich Nitrilkautschuk) mehrere Dutzend Jahre<sup>3</sup> lang abgebaut werden können. Sie verstopfen Abflüsse, schaden Tieren und verursachen direkt oder indirekt negative Auswirkungen auf die Umwelt.

## 5 Gestalten Sie eine nachhaltige und bessere Zukunft

Jeder sollte sich den globalen 2030-Zielen und der Agenda für nachhaltige Entwicklung anschliessen. **MEDBRUN EXPERT BIO** ist eine Innovation, die aus dem intensiven Bestreben resultiert, den Planeten zu erhalten und dauerhaft zu schützen.



Für eine  
**NACHHALTIGE**  
ZUKUNFT, MIT  
**MEDBRUN EXPERT BIO**

Referenzen: 1. ClientEarth, The Environment Impacts of Waste Incineration.  
2. The World Bank, Trends in Solid Waste Management.

3. ScienceDirect, COVID-19 discarded disposable gloves as a source and a vector of pollutants in the environment.  
4. Conserve Energy Future, Are Latex Gloves Recyclable?  
5. ASCE Library, Life cycle Analysis of Energy and Greenhouse Gas Emissions from Anaerobic Biodegradation of Municipal Solid Water.

# MEDBRUN EXPERT BIO NITRILHANDSCHUHE

## Innovative, umweltfreundliche für Nitrilhandschuhe

Die Förderung von Nachhaltigkeit ist fest im Kern von Monuite verankert. Wir halten an unserer Vision fest, als ein Unternehmen anerkannt zu werden, das sich um die Gemeinschaft und die Umwelt kümmert. Wir setzen uns leidenschaftlich für nachhaltige Innovationen ein - profitieren Sie auch davon!

Die biologisch abbaubaren Handschuhe von **MEDBRUN EXPERT BIO** sind eine Initiative von Monuite, die zu einer besseren Umwelt beitragen. Es ist unser Beitrag zur Bereitstellung einer Lösung für die Entsorgung von Nitrilhandschuhen.

### Was ist die Technologie?



Die Drop-in-Technologie von MedBrun wird in den bestehenden Herstellungsprozess integriert, ohne die Produktqualität zu beeinträchtigen.

Sie besteht aus einem organischen Zusatzstoff, der die biologische Abbaugeschwindigkeit von Handschuhen in biologisch aktiven Böden und anaeroben Fermentern beschleunigt.

### Wie funktioniert es?



**MEDBRUN EXPERT BIO** ist eine polymerisierte "Nahrungsquelle", die speziell so formuliert ist, dass sie Mikroben anzieht, die vor allem in Böden vorkommen. Diese Methode des biologischen Abbaus ist rein enzymatisch.

Wenn Bakterien das **MEDBRUN EXPERT BIO** Material verzehren, scheiden sie ein Enzym aus, das die Polymerkette auflöst und depolymerisiert, so dass die Mikroben das restliche Polymer auf natürliche Weise abbauen können. (Abbildung 1)

| Produktmerkmale   |                                  |
|---|----------------------------------|
|  | Nicht mit Naturlatex hergestellt |
|  | Beidhändig                       |
|  | Chlorierte                       |
|  | Fingerspitze strukturiert        |
|  | Violettblau & Schwarz            |
|  | Puderfrei                        |
|  | Standard cuff                    |



Abbildung 1: MEDBRUN EXPERT BIO - Biodegradationsprozess

# Die Verlässlichkeit von MEDBRUN EXPERT BIO

## 1. Validierte biologische Abbaugeschwindigkeit

Die biologische Abbaubarkeit von **MEDBRUN EXPERT BIO** wurde von einem unabhängigen Labor, dem Eden Research Laboratory, unter Verwendung der ASTM D5526- und ASTM D5511-Methoden verifiziert. (Tabelle 1)

| Nr. | Prüfmethode | Zweck der Prüfung  | Ergebnis Zusammenfassung   |
|-----|-------------|--|--|
| 1   | ASTM D5526  | Bestimmung des Grades und der Geschwindigkeit des anaeroben biologischen Abbaus von Materialien unter beschleunigten Landfill-Bedingungen. Dabei handelt es sich um einen Langzeittest, der die Landfill-Umgebung mit geringer Hitze, hohem Druck, begrenztem Sauerstoff, keinem Licht und geringer Feuchtigkeit nachbildet. | <b>21% biologischer Abbau in 41 Tagen.*</b>  |
| 2   | ASTM D5511  | Bestimmung des Ausmasses und der Geschwindigkeit des anaeroben biologischen Abbaus von Materialien unter anaeroben Vergärungsbedingungen mit hohem Feststoffanteil, die der Umgebung eines anaeroben Fermenters oder eines Bioreaktors an Landfill entsprechen.  | <b>90% biologischer Abbau in 490 Tagen.*</b><br><i>(Die obigen Ergebnisse beruhen auf einer Echtzeitstudie).</i> |

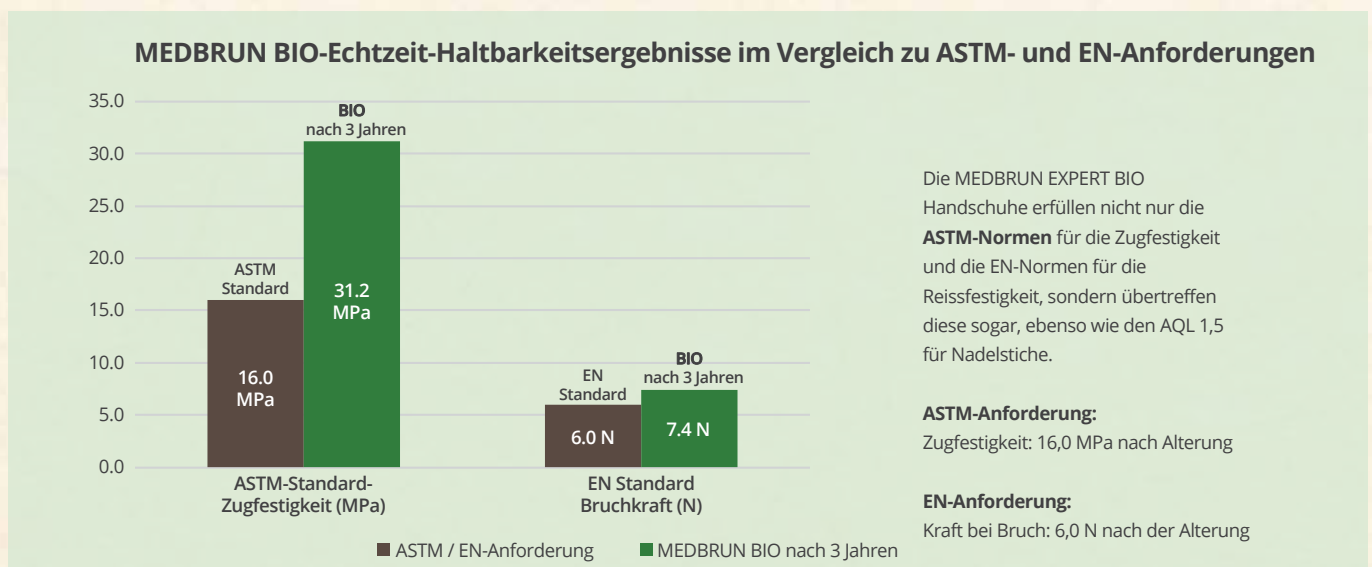
Tabelle 1: Ergebnisse der Tests zur biologischen Abbaubarkeit gemäss ASTM D5526 und ASTM D5511.

\*Die tatsächlichen biologischen Abbaugeschwindigkeiten hängen von den Bodenbedingungen und der biologischen Aktivität der Mikroorganismen ab, die die Nitrilhandschuhe umgeben.

## 2. Bewahrt nachweislich die Eigenschaften von Handschuhen

**MEDBRUN EXPERT BIO** Handschuhe werden vor der Entsorgung nicht biologisch abgebaut. Die einzigartige Formulierung ermöglicht den Beginn des biologischen Abbauprozesses erst dann, wenn sie von Mikroben umgeben sind, die in der Umgebung des Bodens vorkommen.

Die Ergebnisse von Echtzeit-Haltbarkeitsstudien belegen, dass die physikalischen Eigenschaften von **MEDBRUN EXPERT BIO** Handschuhen bis zu 3 Jahre lang unverändert bleiben. (Grafik 1)



Grafik 1: MEDBRUN BIO Echtzeit-Haltbarkeitsergebnisse.

### 3. Geprüfte Sicherheit für Biokompatibilität und Lebensmittelkontakt

MEDBRUN EXPERT BIO-Handschuhe sind nachweislich sicher für die Verwendung auf der Haut gemäss den ISO-Normen sowie bei der Handhabung von Lebensmitteln gemäss der US-amerikanischen FDA, der japanischen Lebensmittelhygiene, der europäischen Verordnung (EU) Nr. 10/2011, der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 und der deutschen Empfehlung BfR XXI. (Tabelle 2)

|                          | ISO 10993-5                       | ISO 10993-10            | ISO 10993-10                    | Food Contact    | Food Contact              | Food Contact                     |
|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------------|
| Test                     | Zytotoxizitätstest                | Primary Skin Irritation | Dermale Sensibilisierungsstudie | 21 CFR 177.2600 | Japanisches Hygienegesetz | EN 1186, EN 13130 & CEN/TS 14234 |
| Ergebnis-Zusammenfassung | Nicht zytotoxisch bei 10% Extrakt | Nicht reizend           | Nicht-sensibilisierend          | Bestanden       | Bestanden                 | Bestanden                        |
| Konformität              | ✓                                 | ✓                       | ✓                               | ✓               | ✓                         | ✓                                |

Tabelle 2: Liste der Ergebnisse von Biokompatibilitäts- und Lebensmittelkontakttests für MEDBRUN EXPERT BIO.

## MEDBRUN EXPERT BIO Handschuhe Spezifikationen

|  | 2.2 mil     |                    | 3.0 mil     |                    |
|--|-------------|--------------------|-------------|--------------------|
|  | ASTM        | EN                 | ASTM        | EN                 |
| <b>Merkmale</b>  |             |                    |             |                    |
| Puderfrei, fingertip strukturiert, beidhändig, Standard-Kuff, violettblau und schwarz. |             |                    |             |                    |
| <b>Physikalische Dimensionen</b>   |             |                    |             |                    |
| Länge (mm)   | ≥ 230       | Median ≥ 240       | ≥ 230       | Median ≥ 240       |
| Handfläche (Handflächenmitte) (mm)   | ≥ 0.05      | Median ≥ 0.05      | 0.07 ± 0.02 | Median 0.07 ± 0.02 |
| Finger (13 mm ± 3 mm von der Spitze)   | 0.08 ± 0.03 | Median 0.08 ± 0.03 | 0.10 ± 0.02 | Median 0.10 ± 0.02 |
| <b>Physikalische Daten</b>   |             |                    |             |                    |
| <b>Reissfestigkeit (MPa)</b>   |             |                    |             |                    |
| Vor der Alterung   | ≥ 18        | N/A                | ≥ 18        | N/A                |
| Nach der Alterung  | ≥ 16        | N/A                | ≥ 16        | N/A                |
| <b>Streckung (%)</b>   |             |                    |             |                    |
| Vor der Alterung   | ≥ 500       | N/A                | ≥ 500       | N/A                |
| Nach der Alterung  | ≥ 400       | N/A                | ≥ 400       | N/A                |
| <b>Mittlere Bruchkraft (N)</b>   |             |                    |             |                    |
| Vor der Alterung   | N/A         | ≥ 6                | N/A         | ≥ 6                |
| Nach der Alterung  | N/A         | ≥ 6                | N/A         | ≥ 6                |

Tabelle 3: Produktspezifikationen.

## Geeignete Industrien



Medizinische



Labor



Gastronomie



Industrielle Bereiche



Disclaimer: Die Informationen, einschliesslich, aber nicht beschränkt auf Texte, Grafiken, Bilder und andere Materialien, die in diesem Material enthalten sind, stellen keine medizinische Beratung dar, und nichts in diesem Material ist als professionelle Beratung oder Konsultation für eine medizinische Diagnose oder Behandlung gedacht.

**MONUITE - QUALITÄT AUF DIE SIE SICH VERLASSEN KÖNNEN**  
**MEDBRUN EXPERT BIO-abbaubare Handschuhe** helfen uns, eine nachhaltige Zukunft zu gestalten.



**KONTAKTIEREN SIE UNS**

<https://www.monuite.ch>  
 E-mail: [info@monuite.ch](mailto:info@monuite.ch)  
 Telefon: +41 41 553 06 00

**med + brun**

SCAN ME