



## TECHNISCHES DATENBLATT TiTANO®

**für Elektrosprayarbeiten auf Oberflächen mit dem Modell Graco PRO XP1 WBx (15.10.2021)**

### Beschreibung

TiTANO® ist ein Biozidprodukt (BAUA Reg. No. N-84441) und für folgende Produkte zugelassen:  
PT2: Desinfektions- und Algenbekämpfungsmittel, das nicht für eine direkte Anwendung beim Menschen bestimmt ist.

PT9: Schutzmittel für polymerisierte Materialien (Kunststoffe)

PT10: Schutzmittel für Baumaterialien

TiTANO® ist eine wässrige, saure (pH 1,5), geruch- und farblose Suspension von Titandioxid (TiO<sub>2</sub>) mit geringen Anteilen an Silbersalz (AgCl). Diese wird von autorisiertem und durch die HECOSOL GmbH geschultem Personal in einem speziellen Elektrosprayverfahren auf alle Arten von festen Oberflächen (Edelstahl, Fliesen, Glas, Kunststoff, Naturstein, Holz) aufgetragen mit dem Ergebnis einer gleichmäßigen und unsichtbaren Oberflächenbeschichtung, die problemlos auch schwer zugängliche Stellen erreicht (z.B. Ritzen, Poren).

Die Beschichtung mit TiTANO® hat ausschließlich auf zuvor gründlich gereinigten Oberflächen zu erfolgen und ist je nach Inanspruchnahme und Reinigungszyklus entsprechend zu wiederholen.

- Flächen, die in direktem Kontakt mit roher oder unverpackter Ware stehen (z.B. Schneidebretter, Teller) dürfen gem. Biozidverordnung nicht behandelt werden.
- Besprühen Sie keine Materialien, die Messing oder Kupfer enthalten. Hier könnten sich schwarze Punkte bilden.
- Behandeln Sie keine Spiegel oder Fenster.
- Textilien außer Seide können behandelt werden.

Im Zweifelsfall überprüfen Sie die Verträglichkeit der Beschichtung in einem kleinen Bereich oder mit Materialmustern.

- Direkter Kontakt mit beschichteten Textilien ist für die menschliche Haut weder cytotoxisch (EN ISO 10339-5) genotoxisch (EN ISO 10339-3).
- Die TiTANO®-Beschichtung hat das Dermatest-Gütesiegel für gut Verträglichkeit mit der Haut erhalten.

**Produktionsdatum:** siehe Flaschenboden

**Produkthaltbarkeit:** bei ordnungsgemäßer Lagerung unbegrenzt haltbar

Stand 09/2021

## Anwendungsbereich

TiTANO® ist ideal geeignet für Oberflächen in Branchen mit hohen Hygienestandards wie z.B. im Gesundheitsbereich, in öffentlichen Einrichtungen, in der Gastronomie & Hotels, in der HACCP-Lebensmittelindustrie und vielen mehr.

## Technologie

Die TiTANO®-Oberflächentechnologie basiert auf drei Wirkprinzipien. Durch die positive Partialladung werden Keime und flüchtige polare Verbindungen (z.B. Aceton, Formaldehyd) elektrostatisch angezogen. Der kationische Charakter und das positive Zeta-Potential (+33 mV) führen zu einer strukturellen Veränderung der Außenmembranproteine und Ionenkanäle, die ein Absterben der Keime zur Folge haben. Die beigemenigten Silberionen beschleunigen diesen Prozess zeitlich, speziell im Hinblick auf die anti-mikrobielle Wirkung gegenüber grampositiven Bakterien.

Die Beschichtung mit TiTANO® wurde gegen folgende Keime getestet:

Keim	Reduktion	t <sub>max</sub>	Test	Labor		Kommentar
<i>Escherichia coli</i>	99,99 %	5 min	ISO 22196	Prof. Bulitta	OTH Amberg - Weiden	Wirksamkeit von HygCen Lab bestätigt
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	99,99 %	< 1 h	ISO 22196	"	"	"
<i>Staphylococcus aureus</i>	99,99 %	< 2 h	ISO 22196	"	"	"
	99,99 %	< 2 h	Realtest	"	"	
<i>Listeria monocytogenes</i>	99,99 %	< 24 h	ISO 22196	Prof. Höfer	Institut Hohenstein	1-Punktmessung
<i>Candida albicans</i>	99,98 %	1 h	Realtest	Prof. Lass-Flörl	Hygiene Uni Innsbruck	
<i>Candida auris</i>	99,98 %	1 h	Realtest	"	"	
<i>Aspergillus brasiliensis</i>		24 h	ISO 22196	Dr. Werner	HygCen Lab	
<i>Aspergillus fumigatus</i>	99,9 %	4 – 24 h	Realtest	Prof. Lass-Flörl	Hygiene Uni Innsbruck	
<i>Penicillium sp.</i>	99,9 %	4 – 24 h	Realtest	"	"	
<i>Norovirus</i>	99,999 %	< 24 h	Realtest	Prof. Höfer	Institut Hohenstein	1-Punktmessung
<i>Bovine Corona Virus</i>	>90%	< 24 h	EN 16777:2018	Dr. Werner	HygCen Lab	

## Abriebverhalten

Die TiTANO®-Beschichtung ist farblos und abriebbeständig (Elcometer-Test gem. ASTM D3450) gegen trockenen Abrieb und wiederholtes Abwischen mit Wasser und wässrigen Desinfektionsmitteln, die Ethanol, Isopropanol oder Benzylammoniumchlorid (bis 5.000 Zyklen) beinhalten.

Stark saure (pH<3) oder alkalische (pH>9) Reiniger sowie Wasserstoffperoxid/Chloroxid schädigen die Beschichtung und führen zu einem Verlust der Wirksamkeit.

- ⇒ Um eine effiziente Wirkung zu gewährleisten, sollten die behandelten Flächen mit pH-neutralen Reinigern (pH 4 - 8) gereinigt werden.
- ⇒ Je nach Beanspruchung ist die Beschichtung nach 1 – 1.5 Jahren zu wiederholen.

## Vorbereitung der Flächen

### a) Vorreinigung:

Vor dem Aufbringen von TiTANO® gründlich alle Oberflächen von organischem und anorganischem Schmutz reinigen und trocknen, damit die Beschichtung richtig haften kann.

Die ATP Kontrollwerte sollten vor der Beschichtung < 100 RLU (Lebensmittel) bzw. <30 RLU (medizinischer Bereich) liegen.

### b) Schutzvorkehrungen:

- Stolperfallen entlang des Sprühweges vermeiden.
- Bereiche, die später direkten Kontakt mit Lebensmitteln oder Lebensmittelbestandteilen haben, vor dem Sprühen abdecken.
- Empfindliche oder wertvolle Gegenstände (z.B. Computerbildschirme, Fernseher) abdecken oder entfernen. Tastaturen und Telefone dürfen besprüht werden.
- Elektronisch betriebene Geräte wie z.B. Belüftungssysteme und Kühlanlagen abschalten.
- Schutzausrüstung gemäß dem Sicherheitsdatenblatt (Arbeitsschutzkleidung: Sicherheitsschuhe anliegende Schutzbrille, Gesichtsschutz, Handschuhe, FFP3-Partikelmaske) anlegen. Bei Arbeiten in kleinen Räumen (z.B. Kühlhaus) oder Arbeiten über Kopf (z.B. Dachstuhl) wird das Tragen eines Tyvek-Overalls empfohlen.



- Unbeteiligte Personen ohne Schutzausrüstung müssen einen Mindestabstand von 10 m einhalten!