

MIG Material Innovative Gesellschaft mbH  
Am Garock 3

03.03.2020

**33154 Salzkotten**

EINGEGANGEN AM 04. MRZ. 2020

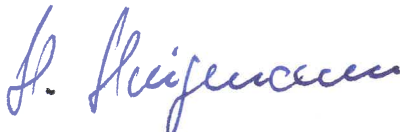
**Ergebnisbericht zur Radioaktivitätsmessung**

Sehr geehrter Damen und Herren,

mit diesem Schreiben erhalten Sie den Ergebnisbericht unserer Messungen hinsichtlich radioaktiver Anteile in den uns zugesandten Proben.

Gerne stehen wir Ihnen bei Rückfragen oder zu weiteren Informationen zur Verfügung.

Beste Grüße



Dipl. Ing. Hans Hingmann  
TH Mittelhessen / MNI  
Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz  
Wiesenstr. 14  
35390 Gießen

Tel.: 0641/309-2358

[hans.hingmann@mni.thm.de](mailto:hans.hingmann@mni.thm.de)

## **Ergebnisse der Messungen hinsichtlich radioaktiver Bestandteile im Produkt „MIG-ESP® Exterior, Weiß“ der Firma MIG mbH**

**Auftraggeber:** Firma  
Material Innovative Gesellschaft mbH  
Am Garrock 3  
D-33154 Salzkotten  
Germany

Gemäß Angabe des Auftraggebers handelt es sich bei der Probe um ein Farbenprodukt. Die Anlieferung erfolgte in geschlossenem 5 Liter-Farbeimer (sh. a. nachfolgende Fotos).

**Durchgeführt wurden folgende Messungen:**

Dosisleistungsmessungen (Gerät: Scinto der Fa. S.E.A.)

Alpha- und Beta-/Gammamessungen (Gerät: CoMo der Fa. S.E.A.)  
(*großflächig gemessen in < 10 mm Abstand von der offenen Probe*)

(*Messanordnungen sh. Abb. 1 bis 6*)

*Radioaktive Stoffe können Alpha, Beta- und/oder Gammastrahlung aussenden. Detektoren zur Dosisleistungsbestimmung messen vor allem Gammastrahlung, die in den meisten Fällen auch außerhalb von Verpackungen bzw. Gefäßen noch gut messbar ist.*

*Um ermitteln zu können, ob auch Alpha- und/oder Betastrahlung emittiert wird, die nicht in der Lage wäre, die Gefäßwand zu durchdringen, wurden diese Messungen an der offenen Probe vorgenommen.*

**Ergebnisse:**

Alle Messergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Messung	Untergrund	Messergebnisse
Dosisleistung an der Gebindeoberfläche (5 Liter-Farbeimer) <i>nSv/h (Nanosievert pro Stunde)</i>	45 nSv/h *)	44 nSv/h
Alphamessung an der offenen Probe Beta-/Gamma an der offenen Probe (< 10 mm Abstand) <i>Ips (Impulse pro Sekunde)</i>	0,0 Ips 12,1 Ips	0,0 Ips 12,1 Ips

*\*) Abhängig von örtlichen Gegebenheiten beträgt die natürliche Ortsdosisleistung in Deutschland zwischen ca. 50 und 180 nSv/h (Angabe des Bundesamtes für Strahlenschutz)*

Tab. 1: Messergebnisse (Mittelwerte aus jeweils 5 Einzelmessungen)

Alle Ergebnisse der Dosisleistungsmessungen und der Alpha- und Beta-/Gamma - Messungen zeigen keine signifikanten Unterschiede zu den jeweiligen Werten der am Messplatz ermittelten Untergrundstrahlung. Die geringen Abweichungen sind auf statistische Unsicherheiten zurückzuführen.

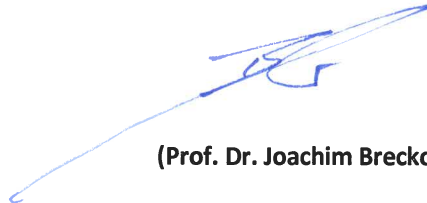
Es gibt demzufolge keine erhöhte Radioaktivität in dem untersuchten Produkt „MIG-ESP® Exterior, Weiß“ der Firma MIG mbH.

Durchführung der Messungen :



**(Dipl.-Ing. Hans Hingmann)**

Arbeitsgruppenleiter :



**(Prof. Dr. Joachim Breckow)**

Prof. Dr. J. Breckow  
Inst. f. Medizinische Physik  
und Strahlenschutz  
Technische Hochschule Mittelhessen  
Wiesenstr. 14, 35390 Gießen

## Ergebnisse der Messungen hinsichtlich radioaktiver Bestandteile im Produkt „MIG-ESP® Rooflect V10002“ der Firma MIG mbH

**Auftraggeber:** Firma  
 Material Innovative Gesellschaft mbH  
 Am Garrock 3  
 D-33154 Salzkotten  
 Germany

Gemäß Angabe des Auftraggebers handelt es sich bei der Probe um ein Farbenprodukt. Die Anlieferung erfolgte in geschlossenem 5 Liter-Farbeimer (sh. a. nachfolgende Fotos).

### Durchgeführt wurden folgende Messungen:

Dosisleistungsmessungen (Gerät: Scinto der Fa. S.E.A.)

Alpha- und Beta-/Gammamessungen (Gerät: CoMo der Fa. S.E.A.)  
*(großflächig gemessen in < 10 mm Abstand von der offenen Probe)*

*(Messanordnungen sh. Abb. 1 bis 6)*

*Radioaktive Stoffe können Alpha, Beta- und/oder Gammastrahlung aussenden. Detektoren zur Dosisleistungsbestimmung messen vor allem Gammastrahlung, die in den meisten Fällen auch außerhalb von Verpackungen bzw. Gefäßen noch gut messbar ist.*

*Um ermitteln zu können, ob auch Alpha- und/oder Betastrahlung emittiert wird, die nicht in der Lage wäre, die Gefäßwand zu durchdringen, wurden diese Messungen an der offenen Probe vorgenommen.*

### Ergebnisse:

Alle Messergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Messung	Untergrund	Messergebnisse
Dosisleistung an der Gebindeoberfläche (5 Liter-Farbeimer) <i>nSv/h (Nanosievert pro Stunde)</i>	45 nSv/h *)	46 nSv/h
Alphamessung an der offenen Probe Beta-/Gamma an der offenen Probe (< 10 mm Abstand) <i>Ips (Impulse pro Sekunde)</i>	0,0 Ips 12,1 Ips	0,0 Ips 12,2 Ips

*\*) Abhängig von örtlichen Gegebenheiten beträgt die natürliche Ortsdosisleistung in Deutschland zwischen ca. 50 und 180 nSv/h (Angabe des Bundesamtes für Strahlenschutz)*

Tab. 1: Messergebnisse (Mittelwerte aus jeweils 5 Einzelmessungen)

Alle Ergebnisse der Dosisleistungsmessungen und der Alpha- und Beta-/Gamma - Messungen zeigen keine signifikanten Unterschiede zu den jeweiligen Werten der am Messplatz ermittelten Untergrundstrahlung. Die geringen Abweichungen sind auf statistische Unsicherheiten zurückzuführen.

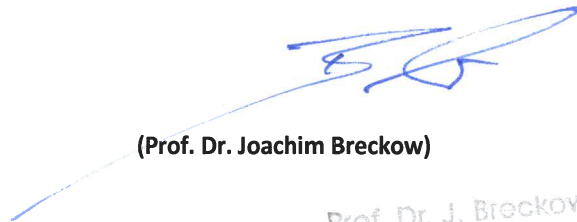
Es gibt demzufolge keine erhöhte Radioaktivität in dem untersuchten Produkt „MIG-ESP® Rooflect V10002“ der Firma MIG mbH.

Durchführung der Messungen :



**(Dipl.-Ing. Hans Hingmann)**

Arbeitsgruppenleiter :



**(Prof. Dr. Joachim Breckow)**

Prof. Dr. J. Breckow  
Inst. f. Medizinische Physik  
und Strahlenschutz  
Technische Hochschule Mittelhessen  
Wiesenstr. 14, 35390 Gießen

## Ergebnisse der Messungen hinsichtlich radioaktiver Bestandteile im Produkt „MIG-ESP® Interior Anti-Microbial“ der Firma MIG mbH

**Auftraggeber:** Firma  
Material Innovative Gesellschaft mbH  
Am Grarock 3  
D-33154 Salzkotten  
Germany

Gemäß Angabe des Auftraggebers handelt es sich bei der Probe um ein Farbenprodukt. Die Anlieferung erfolgte in geschlossenem 5 Liter-Farbeimer (sh. a. nachfolgende Fotos).

### Durchgeführt wurden folgende Messungen:

Dosisleistungsmessungen (Gerät: Scinto der Fa. S.E.A.)  
Alpha- und Beta-/Gammamessungen (Gerät: CoMo der Fa. S.E.A.)  
(*großflächig gemessen in < 10 mm Abstand von der offenen Probe*)

(*Messanordnungen sh. Abb. 1 bis 6*)

*Radioaktive Stoffe können Alpha, Beta- und/oder Gammastrahlung aussenden. Detektoren zur Dosisleistungsbestimmung messen vor allem Gammastrahlung, die in den meisten Fällen auch außerhalb von Verpackungen bzw. Gefäßen noch gut messbar ist.*

*Um ermitteln zu können, ob auch Alpha- und/oder Betastrahlung emittiert wird, die nicht in der Lage wäre, die Gefäßwand zu durchdringen, wurden diese Messungen an der offenen Probe vorgenommen.*

### Ergebnisse:

Alle Messergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Messung	Untergrund	Messergebnisse
Dosisleistung an der Gebindeoberfläche (5 Liter-Farbeimer) <i>nSv/h (Nanosievert pro Stunde)</i>	45 nSv/h *)	44 nSv/h
Alphamessung an der offenen Probe Beta-/Gamma an der offenen Probe (< 10 mm Abstand) <i>Ips (Impulse pro Sekunde)</i>	0,0 Ips 12,1 Ips	0,0 Ips 12,0 Ips

*\*) Abhängig von örtlichen Gegebenheiten beträgt die natürliche Ortsdosisleistung in Deutschland zwischen ca. 50 und 180 nSv/h (Angabe des Bundesamtes für Strahlenschutz)*

Tab. 1: Messergebnisse (Mittelwerte aus jeweils 5 Einzelmessungen)

Alle Ergebnisse der Dosisleistungsmessungen und der Alpha- und Beta-/Gamma - Messungen zeigen keine signifikanten Unterschiede zu den jeweiligen Werten der am Messplatz ermittelten Untergrundstrahlung. Die geringen Abweichungen sind auf statistische Unsicherheiten zurückzuführen.


Es gibt demzufolge keine erhöhte Radioaktivität in dem untersuchten Produkt „MIG-ESP® Interior Anti-Microbial“ der Firma MIG mbH.

Durchführung der Messungen :



**(Dipl.-Ing. Hans Hingmann)**

Arbeitsgruppenleiter :



**(Prof. Dr. Joachim Breckow)**

Prof. Dr. J. Breckow  
Inst. f. Medizinische Physik  
und Strahlenschutz  
Technische Hochschule Mittelhessen  
Wiesenstr. 14, 95390 Gießen

## Ergebnisse der Messungen hinsichtlich radioaktiver Bestandteile im Produkt „MIG-ESP® Interior, Weiß“ der Firma MIG mbH

**Auftraggeber:** Firma  
 Material Innovative Gesellschaft mbH  
 Am Grarock 3  
 D-33154 Salzkotten  
 Germany

Gemäß Angabe des Auftraggebers handelt es sich bei der Probe um ein Farbenprodukt. Die Anlieferung erfolgte in geschlossenem 5 Liter-Farbeimer (sh. a. nachfolgende Fotos).

### Durchgeführt wurden folgende Messungen:

Dosisleistungsmessungen (Gerät: Scinto der Fa. S.E.A.)

Alpha- und Beta-/Gammamessungen (Gerät: CoMo der Fa. S.E.A.)  
*(großflächig gemessen in < 10 mm Abstand von der offenen Probe)*

*(Messanordnungen sh. Abb. 1 bis 6)*

*Radioaktive Stoffe können Alpha, Beta- und/oder Gammastrahlung aussenden. Detektoren zur Dosisleistungsbestimmung messen vor allem Gammastrahlung, die in den meisten Fällen auch außerhalb von Verpackungen bzw. Gefäßen noch gut messbar ist.*

*Um ermitteln zu können, ob auch Alpha- und/oder Betastrahlung emittiert wird, die nicht in der Lage wäre, die Gefäßwand zu durchdringen, wurden diese Messungen an der offenen Probe vorgenommen.*

### Ergebnisse:

Alle Messergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Messung	Untergrund	Messergebnisse
Dosisleistung an der Gebindeoberfläche (5 Liter-Farbeimer) <i>nSv/h (Nanosievert pro Stunde)</i>	45 nSv/h *)	44 nSv/h
Alphamessung an der offenen Probe Beta-/Gamma an der offenen Probe (< 10 mm Abstand) <i>Ips (Impulse pro Sekunde)</i>	0,0 Ips 12,1 Ips	0,0 Ips 12,2 Ips

*\*) Abhängig von örtlichen Gegebenheiten beträgt die natürliche Ortsdosisleistung in Deutschland zwischen ca.50 und 180 nSv/h (Angabe des Bundesamtes für Strahlenschutz)*

Tab. 1: Messergebnisse (Mittelwerte aus jeweils 5 Einzelmessungen)



Alle Ergebnisse der Dosisleistungsmessungen und der Alpha- und Beta-/Gamma - Messungen zeigen keine signifikanten Unterschiede zu den jeweiligen Werten der am Messplatz ermittelten Untergrundstrahlung. Die geringen Abweichungen sind auf statistische Unsicherheiten zurückzuführen.

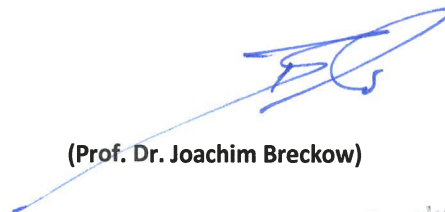
Es gibt demzufolge keine erhöhte Radioaktivität in dem untersuchten Produkt Produkt „MIG-ESP® Interior, Weiß“ der Firma MIG mbH.

Durchführung der Messungen :



(Dipl.-Ing. Hans Hingmann)

Arbeitsgruppenleiter :



(Prof. Dr. Joachim Breckow)

Prof. Dr. J. Breckow  
Inst. f. Medizinische Physik  
und Strahlenschutz  
Technische Hochschule Mittelhessen  
Wiesenstr. 14, 35090 Giessen

**Anlage zum Ergebnisbericht „Radioaktivitätsmessungen“ für die Fa. MIG mbH vom 28.02.2020  
(Abbildungen 1 bis 6)**

Fotos der Messanordnungen mit den erwähnten Messwerten:



Abb. 1:

Messung der Untergrundstrahlung am Messort  
(Labor der THM)

Messwert der Dosisleistung: 45 nSv/h  
(Nanosievert pro Stunde)

Messung der Alpha- und Beta-/Gamma-  
Untergrundstrahlung am Messort  
(Labor der THM)

Alpha-Intensität: 0,0 Ips  
Beta-/Gammaintensität: 12,1 Ips  
(Impulse pro Sekunde)

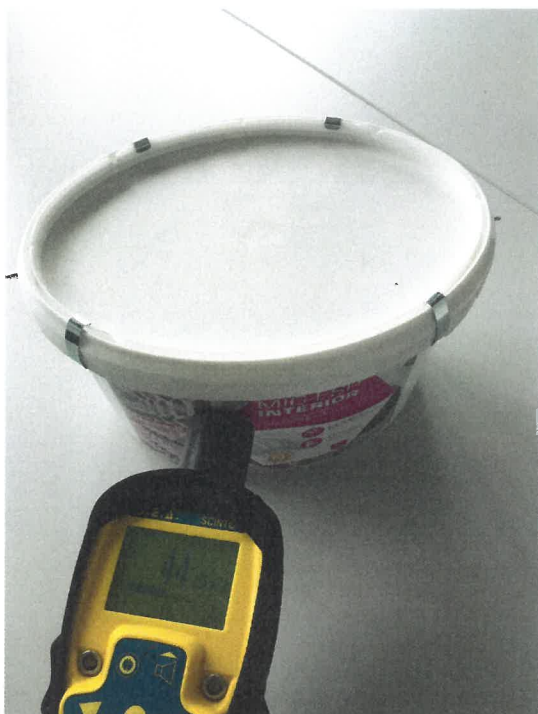


Abb. 2:

Strahlungsmessung am Gebinde „Interior“

Messwert der Dosisleistung: 44 nSv/h  
(Nanosievert pro Stunde)



**Abb. 3:**  
Strahlungsmessung am Gebinde „Exterior“

Messwert der Dosisleistung: 44 nSv/h  
(Nanosievert pro Stunde)



**Abb. 4:**  
Strahlungsmessung am Gebinde „Interior  
Anti-Microbial“

Messwert der Dosisleistung: 44 nSv/h  
(Nanosievert pro Stunde)



**Abb. 5:**  
Strahlungsmessung am Gebinde „Rootflect V 10002“

Messwert der Dosisleistung: 46 nSv/h  
(Nanosievert pro Stunde)



**Abb. 6:**  
Messung der Alpha- und Beta-/Gammastrahlung an der „offenen“ Probe  
(identische Messweise für alle 4 Proben)

Beispielhaft die Messwerte für das Produkt „Interior“:

Alpha-Intensität: 0,0 lps  
Beta-/Gammaintensität: 12,0 lps  
(Impulse pro Sekunde)