

**Manufacturer's Declaration****Herstellererklärung**

**Huba Control AG  
Headquarters  
Industriestrasse 17  
CH-5436 Würenlos  
Switzerland**

declares under our sole responsibility that the products  
*erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte*

Description  
*Bezeichnung*

**Flow sensor Type 2XX «Vortex»  
*Durchflusssensor Typ 2XX «Vortex»***

have been tested in accordance with the current applicable guidelines for the hygienic assessment of organic materials in contact with drinking water (KTW-BWGL) of the Federal Environment Agency (UBA) and conform to them.

*entsprechend den gegenwärtig gültigen Leitlinien zur Hygienischen Beurteilung von organischen Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (KTW-BWGL) des Umweltbundesamtes geprüft wurden und mit diesen konform sind.*

Enclosures  
*Anlagen*

PRÜFBERICHT gemäss der KTW-BWGL des Umweltbundesamtes (Stand 11.11.20) für das Sensorgehäuse aus Grivory HT1V-4 FWA

PRÜFBERICHT gemäss der KTW-BWGL des Umweltbundesamtes (Stand 27.01.21) für das Spritzgussteil ETFE Dyneon ET 6235 Z

CH-5436 Würenlos, 16.03.2022



Daniel Hitz  
Leiter Qualität



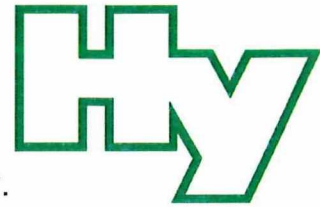
Lothar Sterner  
Zulassungsexperte

# Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Institut für Umwelthygiene und Toxikologie

Direktor: Dr. Thomas-Benjamin Seiler

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V.



HYGIENE-INSTITUT · Postfach 10 12 55 · 45812 Gelsenkirchen / GERMANY

Huba Control AG  
Industriestrasse 17  
5436 WÜRENLOS  
SCHWEIZ

Besucher-/Paketanschrift:

Rotthauer Str. 21  
45879 Gelsenkirchen

Zentrale +49 (0) 209 9242-0  
Durchwahl +49 (0) 209 9242-182  
Telefax +49 (0) 209 9242-212  
E-Mail n.krueger@hyg.de  
Internet www.hyg.de

Unser Zeichen: K339333-21-Kr/sg  
Ansprechpartner: Dr. Nicole Krüger

Gelsenkirchen, 27.01.2021

## PRÜFBERICHT entsprechend den Vorgaben der DIN EN 12873-1:2014-09 und DIN EN 1420:2016-05

**Auftrag vom:** 26.06.2020

**Einsatzbereich:** Ausrüstungsgegenstände (P1) für Rohre mit ID < 80 mm  
Kalt- und Heißwasser (23 °C und 85 °C)

**Produkt:** Dyneon ET 6235 Z

**Prüfkörper:** Sensorpaddel aus ETFE, natur  
Abmessungen: Ø 9 x 23,9 mm (Herstellerangaben)

**Produktionsstätte:** Aubry Produktions AG, Ringstrasse 4, 5432 Neuenhof, Schweiz

**Probeneingang:** 02.07.2020

**Probenehmer:** übersandte / überbrachte Proben

**Prüfbeginn:** 17.11.2020

**Prüfende:** 11.01.2021

Der Direktor des Hygiene-Instituts  
i.A.

  
Dr. rer. nat. Nicole Krüger  
Sachgebietsleiterin KTW Prüfstelle  
Abt. für wasserhygienische Materialprüfungen

Dieser Prüfbericht besteht aus 4 Seiten.

Die Begutachtung erfolgte unter der Voraussetzung, dass die zur Herstellung des Produktes verwendeten Ausgangsstoffe bzw. deren Zusammensetzung lückenlos bekannt gegeben wurden und keine weiteren Stoffe in dem Produkt enthalten sind. Die Gültigkeit dieses Dokuments erlischt bei Veränderungen in der Zusammensetzung des Werkstoffs oder an den Verarbeitungsbedingungen.

Die Akkreditierung gilt für die in der Anlage zur Akkreditierungsurkunde aufgeführten Prüfverfahren (<http://www.hyg.de>). Nicht akkreditierte Prüfungen sind gekennzeichnet. Die Ergebnisse unserer Prüfungen und die Bewertungen gelten für die untersuchten Prüfgegenstände und die zum Zeitpunkt der Prüfung geltenden gesetzlichen Regelungen. Dieses Dokument darf ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung nur in vollständiger und unveränderter Form veröffentlicht oder vervielfältigt werden.



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-13042-02-00

Träger: Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet e.V., Vereinsregister: VR 519 Amtsgericht Gelsenkirchen, USt-ID: DE125018356  
Vorstand: Prof. Dr. Jürgen Kretschmann (Vorsitzender), Dr. Emanuel Grün, Dr. Dirk Waider, Joachim Löchte, Dr. Thomas-Benjamin Seiler (geschäftsführ. Vorstand)

## Untersuchungsergebnisse Kaltwasserbereich (23 °C)

**Produkt:** Dyneon ET 6235 Z  
**Prüfkörper:** Sensorpaddel aus ETFE, natur; Abmessungen: Ø 9 x 23,9 mm (Herstellerangaben)  
**Werkstoff/Rezeptur:** vorgelegt und überprüft (Nr.: 10274)

**Konversionsfaktor:** 2 (Ausrüstungsgegenstände für Rohre mit ID < 80 mm)

**Oberfläche / Volumenverhältnis Migrationstest nach DIN EN 12873-1:2014-09:** 9,73 dm<sup>2</sup> / 1,95 dm<sup>3</sup>  $\triangleq$  4,99 dm<sup>-1</sup>

**Oberfläche / Volumenverhältnis Migrationstest nach DIN EN 1420:2005-04:** 1,27 dm<sup>2</sup> / 0,85 dm<sup>3</sup>  $\triangleq$  1,50 dm<sup>-1</sup>

Art der Prüfung	Methode	Migrationszyklus / Gesamtkontaktzeit						Anforderungen gem. KTW-BWGL <sup>1)</sup>
		1 4. Tag	2 7. Tag	3 10. Tag	5 17. Tag	7 24. Tag	9 31. Tag	
Färbung [mg/l Pt] / (pH-Wert)	DIN EN ISO 7887:2012-04 Verfahren C	< 2 / (5,7)	< 2 / (5,6)	< 2 / (5,6)				≤ 10 mg/l Pt
Trübung [FNU]	DIN EN ISO 7027:2016-11	< 0,1	< 0,1	< 0,1				≤ 0,5 FNU
Neigung zur Schaumbildung	HY-14.5, 2008-11	keine	keine	keine				n.n.b.
Geruchsschwellenwert (23 °C)	DIN EN 1622:2006-10	1	1	1				≤ 2
gesamt org. geb. Kohlenstoff (TOC) ctap mg/l	DIN EN 1484:2019-04	< 0,01	< 0,01	< 0,01				≤ 0,5
Rezepturbestandteile, die der Geheimhaltung unterliegen		Vier Rezepturbestandteile wurden in den Prüfwasserfraktionen analysiert. Die Richtwerte werden eingehalten. <sup>2)</sup> Die Migrationsrate von drei Rezepturbestandteilen wurde modelliert. Die Richtwerte werden eingehalten. <sup>2)</sup>						Richtwerte eingehalten

Die Migrationswässer für die Parameter Geruch, Trübung, Färbung und Schaumbildung werden entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1420:2016-05 hergestellt.

Die Migrationswässer für die Parameter TOC, die Parameter der Zusatz- und rezepturspezifischen Anforderungen werden entsprechend den Vorgaben der DIN EN 12873-1:2014-09 oder DIN EN 12873-2:2005-04 hergestellt.

<sup>1)</sup> KTW-BWGL Stand 2020-05

<sup>2)</sup> Ergebnisse unterliegen teilweise nicht der Akkreditierung

## Untersuchungsergebnisse Heißwasserbereich (85 °C)

**Produkt:** Dyneon ET 6235 Z  
**Prüfkörper:** Sensorpaddel aus ETFE, natur; Abmessungen: Ø 9 x 23,9 mm (Herstellerangaben)  
**Werkstoff/Rezeptur:** vorgelegt und überprüft (Nr.: 10274)

**Konversionsfaktor:** 2 (Ausrüstungsgegenstände für Rohre mit ID < 80 mm)

**Oberfläche / Volumenverhältnis Migrationstest nach DIN EN 12873-1:2014-09:** 9,73 dm<sup>2</sup> / 1,95 dm<sup>3</sup> ≙ 4,99 dm<sup>-1</sup>

**Oberfläche / Volumenverhältnis Migrationstest nach DIN EN 1420:2005-04:** 1,27 dm<sup>2</sup> / 0,85 dm<sup>3</sup> ≙ 1,50 dm<sup>-1</sup>

Art der Prüfung	Methode	Migrationszyklus / Gesamtkontaktzeit				Anforderungen gem. KTW-BWGL <sup>1)</sup>
		1 2. Tag	2 3. Tag	3 4. Tag	7 10. Tag	
Färbung [mg/l Pt] / (pH-Wert)	DIN EN ISO 7887:2012-04 Verfahren C	< 2 / (6,0)	< 2 / (5,9)	< 2 / (5,8)	< 2 / (5,8)	≤ 10 mg/l Pt
Trübung [FNU]	DIN EN ISO 7027:2016-11	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	≤ 0,5 FNU
Neigung zur Schaumbildung	HY-14.5, 2008-11	keine	keine	keine	keine	n.n.b.
Geruchsschwellenwert (23 °C)	DIN EN 1622:2006-10	8	6	4	2	≤ 4
gesamt org. geb. Kohlenstoff (TOC) ctap mg/l	DIN EN 1484:2019-04	0,10	0,06	0,04	0,03	≤ 0,5
Rezepturbestandteile, die der Geheimhaltung unterliegen		Vier Rezepturbestandteile wurden in den Prüfwasserfraktionen analysiert. Die Migrationsrate von drei Rezepturbestandteilen wurde modelliert.				Richtwerte eingehalten

Die Migrationswässer für die Parameter Geruch, Trübung, Färbung und Schaumbildung werden entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1420:2016-05 hergestellt.

Die Migrationswässer für die Parameter TOC, die Parameter der Zusatz- und rezepturspezifischen Anforderungen werden entsprechend den Vorgaben der DIN EN 12873-1:2014-09 oder DIN EN 12873-2:2005-04 hergestellt.

<sup>1)</sup> KTW-BWGL Stand 2020-05



Fortsetzung der Untersuchungsergebnisse Heißwasserbereich (85 °C)

**Produkt:** Dyneon ET 6235 Z  
**Prüfkörper:** Sensorpaddel aus ETFE, natur; Abmessungen: Ø 9 x 23,9 mm (Herstellerangaben)  
**Werkstoff/Rezeptur:** vorgelegt und überprüft (Nr.: 10274)

**Konversionsfaktor:** 2 (Ausrüstungsgegenstände für Rohre mit ID < 80 mm)  
**Oberfläche / Volumenverhältnis Migrationstest nach DIN EN 12873-1:2014-09:** 9,73 dm<sup>2</sup> / 1,95 dm<sup>3</sup> ± 4,99 dm<sup>-1</sup>  
**Oberfläche / Volumenverhältnis Migrationstest nach DIN EN 1420:2005-04:** 1,27 dm<sup>2</sup> / 0,85 dm<sup>3</sup> ± 1,50 dm<sup>-1</sup>

Art der Prüfung	Methode	Migrationszyklus			Anforderungen gem. KTW-BWGL <sup>1)</sup>
		12 17. Tag	17 24. Tag	22 31. Tag	
Rezepturbestandteile, die der Geheimhaltung unterliegen		Ein Rezepturbestandteil wurde verlängert geprüft. Alle Richtwerte werden eingehalten. <sup>2)</sup>			Richtwerte eingehalten

Die Migrationswässer für die Parameter Geruch, Trübung, Färbung und Schaumbildung werden entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1420:2016-05 hergestellt.

Die Migrationswässer für die Parameter TOC, die Parameter der Zusatz- und rezepturspezifischen Anforderungen werden entsprechend den Vorgaben der DIN EN 12873-1:2014-09 oder DIN EN 12873-2:2005-04 hergestellt.

<sup>1)</sup> KTW-BWGL Stand 2020-05      <sup>2)</sup> Ergebnisse unterliegen teilweise nicht der Akkreditierung

# PRÜFBERICHT

zur Prüfung gemäß der Bewertungsgrundlage für Kunststoffe und andere organische Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (KTW-BWGL) / Anlage A des Umweltbundesamtes (UBA),  
Stand: 11.03.2019

Produkt:	Formmasse aus Werkstoff Grivory HT1V-4 FWA black 9225
Produktgruppe / Konversionsfaktor:	Ausrüstungsgegenstände für Rohre mit ID < 80 mm (P1) F <sub>c</sub> = 2 d/dm; für den Einsatzbereich im Kaltwasser (23°C ± 2°C) und im Heißwasser (85°C ± 2°C)
Anmerkung:	Die Prüfung deckt auch die Produktgruppe Bauteile für Ausrüstungsgegenstände für Rohre mit ID < 80 mm (P2) ab.
Material:	glasfaserverstärkte Polyamidqualität (PA)
Name, Adresse des Auftraggebers:	EMS-Chemie AG, Domat/Ems, Schweiz
Name, Adresse des Herstellers:	EMS-Chemie AG, Domat/Ems, Schweiz
Auftrag:	20.01.2020 und 11.05.2020
TZW-Az.:	KA 078/20-1
Art der Prüfung:	Typprüfung
Prüfzeitraum:	03.08.2020 bis 02.11.2020

Entsprechend der prüfrelevanten Kapitel 5 und 6 wurden folgende Ergebnisse ermittelt:

## 6.1 Rezepturüberprüfung:

Rezeptur wurde vorgelegt und überprüft

TZW Aktenzeichen Rezeptur: KC 094/20

Anforderungen an die Zusammensetzung gemäß Kap. 5.2 und Anlage A: erfüllt

Limitierung: keine

## 6.2 Anforderung an die Prüfkörper:

Art der Prüfkörper / Prüfstücke: Originalprodukt

Herstellungsverfahren: Spritzgussverfahren

Datum und Ort der Herstellung: 04.05.2020, EMS-Chemie AG, Domat/Ems, Schweiz

Datum der Probenahme: 04.05.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Eingang der Probe: 11.05.2020

Lagerungsbedingungen bis zur Prüfung: trocken ohne Lichtbeeinflussung bei Raumtemperatur

Material-Fingerprint: FTIR-ATR Spektrum aufgenommen

Die Veröffentlichung des Prüfberichtes – vollständig oder in Auszügen – ist ohne ausdrückliche Genehmigung von Seiten der Prüfstelle nicht gestattet

### 6.3 Prüfung der Migration:

#### 6.3.1 Durchführung der Migrationsprüfung:

##### Migrationsprüfung im Kaltwasser (23°C ± 2°C):

Anforderungen:	<u>erfüllt</u>
Produktgruppe/Konversionsfaktor:	Ausrüstungsgegenstände (P1) / $F_c = 2 \text{ d/dm}$
Prüfbeginn:	03.08.2020
Oberfläche/Volumen-Verhältnis:	Migration: $20,40 \text{ dm}^2 / 3,53 \text{ dm}^3 \cong 5,8 \text{ dm}^{-1}$ (Prüfstücke: 4 St. à $5,10 \text{ dm}^2$ )
	Geruch/Färbung/Trübung/Schaumbildung: $5,95 \text{ dm}^2 / 3,4 \text{ dm}^3 \cong 1,8 \text{ dm}^{-1}$ (Prüfstücke: 1 St. à $5,95 \text{ dm}^2$ )
Anzahl der Migrationsperioden:	3
Prüfnorm:	DIN EN 12873-1 und DIN EN 1420

Grundanforderungen nach Kapitel 5.3:				
Kaltwasser 23°C	1. Migr.	2. Migr.	3. Migr.	Anforderung für 3. Migrationsperiode
Geruchsschwellenwert [TON]	1	1	1	≤ 2
Trübung [FNU]	0,00	0,02	0,02	≤ 0,5
Färbung [mg/l Pt]	<2	<2	<2	≤ 10
Schaumbildung [augenscheinlich]	nein	nein	nein	
TOC ( $c_{\text{tap}}$ ) [mg/l]	<0,01	<0,01	<0,01	≤ 0,5

Zusatzanforderungen nach Kapitel 5.4:				
Kaltwasser 23°C	1. Migr.	2. Migr.	3. Migr.	Anforderung für 3. Migrationsperiode
Primäre Aromatische Amine( $c_{\text{tap}}$ ) [mg/l]	<0,00001	<0,00001	<0,00001	≤ 0,0001

Rezepturspezifische Einzelstoffanforderungen nach Kapitel 5.5:	
Kaltwasser 23°C	Prüfergebnis
3 Rezepturbestandteile, die der Geheimhaltung unterliegen	$c_{\text{tap}}$ der 3. Migrationsperiode ≤ jeweils gültiger $\text{MTC}_{\text{tap}}$
1 Rezepturbestandteil, der der Geheimhaltung unterliegt	rezepturspezifische Anforderung eingehalten

**Migrationsprüfung im Heißwasser (85°C ± 2°C):**

Anforderungen:	<u>erfüllt</u>
Produktgruppe/Konversionsfaktor:	Ausrüstungsgegenstände (P1) / $F_c = 2 \text{ d/dm}$
Prüfbeginn:	21.09.2020
Oberfläche/Volumen-Verhältnis:	Migration: $10,50 \text{ dm}^2 / 1,84 \text{ dm}^3 \triangleq 5,7 \text{ dm}^{-1}$ (Prüfstücke: 5 St. à $2,1 \text{ dm}^2$ )
	Geruch/Färbung/Trübung/Schaumbildung: $3,15 \text{ dm}^2 / 1,96 \text{ dm}^3 \triangleq 1,6 \text{ dm}^{-1}$ (Prüfstücke: 1 St. à $2,1 \text{ dm}^2$ und 1 Teilstück à $1,05 \text{ dm}^2$ )
Anzahl der Migrationsperioden:	7
Prüfnorm:	DIN EN 12873-1 und DIN EN 1420

Grundanforderungen nach Kapitel 5.3:					
Heißwasser 85°C	1. Migr.	2. Migr.	3. Migr.	7. Migr.	Anforderung für 7. Migrationsperiode
Geruchsschwellenwert [TON]	3	2	1	1	$\leq 4$
Trübung [FNU]	0,05	0,04	0,00	0,01	$\leq 0,5$
Färbung [mg/l Pt]	<2	<2	<2	<2	$\leq 10$
Schaumbildung [augenscheinlich]	nein	nein	nein	nein	
TOC ( $c_{\text{tap}}$ ) [mg/l]	0,28	0,28	0,23	0,13	$\leq 0,5$

Zusatzanforderungen nach Kapitel 5.4:					
Heißwasser 85°C	1. Migr.	2. Migr.	3. Migr.	7. Migr.	Anforderung für 7. Migrationsperiode
Primäre Aromatische Amine( $c_{\text{tap}}$ ) [mg/l]	<0,00004	<0,00004	<0,00004	<0,00004	$\leq 0,0001$

Rezepturspezifische Einzelstoffanforderungen nach Kapitel 5.5:	
Heißwasser 85°C	Prüfergebnis
3 Rezepturbestandteile, die der Geheimhaltung unterliegen	$c_{\text{tap}}$ der 7. Migrationsperiode $\leq$ jeweils gültiger $\text{MTC}_{\text{tap}}$

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Prüfstücke.



#### **6.4 Prüfung der Förderung des mikrobiellen Wachstums**

Nicht Teil des Auftrages

Bei der Konformitätsaussage wird die Messunsicherheit des Prüflabors nicht berücksichtigt.

Karlsruhe, den 11.11.2020



Dr. J. Klinger / i.V. Dr.-Ing. R. Turković  
Leiter der Prüfstelle

---

Hinweis: Gemäß der UBA-Empfehlung „Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung von Produkten“ ist eine Wiederholung der Prüfung alle 5 Jahre vorgesehen.

Die Veröffentlichung des Prüfberichtes – vollständig oder in Auszügen – ist ohne ausdrückliche Genehmigung von Seiten der Prüfstelle nicht gestattet