| | |
|---|---|
| Fahrzeugteil<br>*Vehicle part* | : Wellrohre zur Verlegung an Kfz und ihren Anhängern<br>: *corrugated pipes for laying on motor vehicles and their trailers* |
| Teile-Typ / *part type* | : UW-PAH |
| Auftraggeber / *Client* | : UNIWELL Rohrsysteme GmbH, 96106 Ebern |

**Prüfung nach der „Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt - GGVSEB)", Stand 03.2019, sowie nach den „Vorschriften zu dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)", Stand 01.2019, Abschnitt 9.2.2.**

*Inspection according to the "Ordinance on the internal and cross-frontier transport of dangerous goods by road, rail and inland water (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt – GGVSEB)", 03.2019 and according to the "Provisions of the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)", 01.2019, chap. 9.2.2.*

**Die Prüfungen erfolgten unter Berücksichtigung des VdTÜV-Merkblatts Beförderung gefährlicher Güter 5205 ADR 2019 „Elektrische Ausrüstung von Gefahrgut-Transport-Fahrzeugen, Erläuterungen zu Abschnitt 9.2.2 ADR 2019", Stand 06.2019, sowie die Splitterprüfung in Anlehnung an die Technische Anleitung 29 (TA 29) und DIN 52306 (Kugelfallversuch) sowie DIN 52307 (Pfeilfallversuch)**

*The inspections were conducted taking account of guideline VdTÜV-Merkblatt on the carriage of dangerous goods 5205 ADR 2019 "Electrical equipment of dangerous goods transport vehicles, explanatory remarks to chap. 9.2.2 ADR 2019", 06.2019. such as well as the splinter test based on Technical Instruction 29 (TA 29) and DIN 52306 (ball drop test) such as DIN 52307 (arrow drop test)*

## 1. Allgemeines / *General*

| | | |
|---|---|---|
| 1.1. | Name und Anschrift des Herstellers/Auftraggebers<br>*Name and address of client* | : UNIWELL Rohrsysteme GmbH & Co. KG<br>Siegelfelder Str. 1<br>96106 Ebern |
| 1.2. | Marke / *Make* | : UNIWELL |
| 1.3. | Typ(en) / *Type(s)* | : UW-PAH |
| 1.4. | Art<br>*Nature of equipment* | : Wellrohre zur Verlegung an Kfz und ihren Anhängern<br>: *corrugated pipes for laying on motor vehicles and their trailers* |

| | |
|---|---|
| Fahrzeugteil<br>*Vehicle part* | : Wellrohre zur Verlegung an Kfz und ihren Anhängern<br>: *corrugated pipes for laying on motor vehicles and their trailers* |
| Teile-Typ / *part type* | : UW-PAH |
| Auftraggeber / *Client* | : UNIWELL Rohrsysteme GmbH, 96106 Ebern |

## 2. Technische Angaben
*Technical data*

| | | |
|---|---|---|
| 2.1. | Material<br>*Material* | : Kunststoff, Polyamid 6 (PA 6) schwarz<br>: *Plastic, Polyamide 6 (PA 6) black* |
| 2.2. | Nennweite der Wellrohre<br>*Nominal size of the corrugated pipes* | : 10, 12, 17, 23 und 29 |
| 2.3. | Beschreibung<br>*Connection* | : Wellrohr-Verschraubung UW-VGK, Gerade mit metrischem oder Pg-Kunststoffgewinde<br>: *corrugated pipe screw connection UW-VGK straight with metric or Pg plastic thread* |
| | gerade Anschlussverschraubung<br>*Straight screw connection* | : UW-VGK-M12, UW-VGK-16, UW-VGK-M20, UW-VGK-M25, UW-VGK-40,<br>siehe Anlage 3 / *see attachment 3* |

## 3. Prüfergebnis / *Result of inspections*

Die Prüfungen erfolgten unter Berücksichtigung des VdTÜV-Merkblatts Beförderung gefährlicher Güter 5205 ADR 2019 „Elektrische Ausrüstung von Gefahrgut-Transport-Fahrzeugen, Erläuterungen zu Abschnitt 9.2.2 ADR 2019", Stand 06.2019.
*The inspections were conducted taking account of guideline VdTÜV-Merkblatt on the carriage of dangerous goods 5205 ADR 2019 "Electrical equipment for dangerous goods transport vehicles, explanatory remarks to chap. 9.2.2 ADR 2019", 06.2019.*

Das Prüfmuster erfüllt die Anforderungen
*The test sample satisfies the requirements*

- der „Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt - GGVSEB)", Stand 03.2019,
*of the "Ordinance on the internal and cross-frontier carriage of dangerous goods by road, rail and inland water (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt – GGVSEB)", 03.2019,*
- der „Vorschriften zu dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route – ADR)", Stand 01.2019, Abschnitt 9.2.2 und
*of the "Provisions of the European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route – ADR)", 01.2019, chap. 9.2.2 and*
- der Schutzart IP 54
*of the protection stage IP 54*

| | |
|---|---|
| Fahrzeugteil<br>*Vehicle part* | : Wellrohre zur Verlegung an Kfz und ihren Anhängern<br>: *corrugated pipes for laying on motor vehicles and their trailers* |
| Teile-Typ / *part type* | : UW-PAH |
| Auftraggeber / *Client* | : UNIWELL Rohrsysteme GmbH, 96106 Ebern |

**Schutzgrad gegen Eindringen fester Fremdkörper (einschließlich Staub) und gegen Berühren gefährlicher Teile**
***Protection against the penetration by solid foreign bodies (including dust) and against contact with dangerous parts***

Schutz gegen Eindringen von Staub sowie
Schutz gegen Berühren mit Draht
⇒ Schutzart IP5X
*Protection against penetration of dust and protection against contact with wire*
*⇒ type of protection IP5X*

**Schutzgrad gegen Eindringen von Wasser**
***Protection against the ingress of water***

Schutz gegen Eindringen von Spritzwasser
⇒ Schutzart IPX4
*Protection against ingress of splashing water*
*⇒ type of protection IPX4*

gemäß DIN EN 60529 (VDE 0470-1), September 2014.
*according to DIN EN 60529 (VDE 0470-1), September 2014.*

***Mechanische Festigkeit***
***Mechanic solidity***

Die Anforderungen der TA 29 hinsichtlich der Splittersicherheit (geprüft in Anlehnung an den Kugelfallversuch nach DIN 52306) sind erfüllt.
*The requirements of TA 29 regarding splinter safety (tested acc.to the ball drop test acc. to DIN 52306) are fulfilled.*

Die Anforderungen der TA 29 hinsichtlich der Splittersicherheit (in Anlehnung an den Pfeilfallversuch nach DIN 52307) sind erfüllt.
*The requirements of TA 29 regarding splinter safety (tested acc.to the arrow drop test acc. to DIN 52307) are fulfilled.*

Ort und Datum der Prüfung
*Date and place of inspection*
: Hannover, 02.06.2020
*Hanover, 02.06.2020*

Fahrzeugteil / *Vehicle part* : Wellrohre zur Verlegung an Kfz und ihren Anhängern / *corrugated pipes for laying on motor vehicles and their trailers*
Teile-Typ / *part type* : UW-PAH
Auftraggeber / *Client* : UNIWELL Rohrsysteme GmbH, 96106 Ebern

## 4. Bemerkungen
***Remarks***

### 4.1. Auflagen für den Anbau
***Conditions for mounting***

- Die Wellrohre müssen entsprechend der mitzuliefernden Montageanleitung angebaut werden. Siehe Anlage 1.
  *The corrugated pipes must be mounted in accordance with the mounting instructions supplied. See attachment 1.*
- Sie können nach Herstellerangaben gekennzeichnet sein. Siehe Anlage 2.
  *They can be marked according to the manufacturer instruction. See attachment 2.*
- Die Wellrohre für elektrischen Leitungen müssen sicher befestigt und so verlegt sein, dass die Leiter in geeigneter Weise gegen mechanische und thermische Beanspruchungen geschützt sind.
  *The corrugated pipes for electric wires have to be safely anchored and laid in a way that the wires are adequately protected against mechanical and thermal loads.*
- Der Anbau in unmittelbarer Nähe von Tanköffnungen u. –armaturen ist unzulässig.
  *The mounting in close proximity to tank-openings and –fittings is not permitted.*

### 4.2. Anlagen
***Attachments***

| | |
|---|---|
| 1. Montageanleitung<br>*Mounting instructions* | 1 Seite<br>*1 page* |
| 2. Wellrohr UW-PAH<br>*Corrugated pipes UW-PAH* | 3 Seiten<br>*3 pages* |
| 3. Wellrohr-Verschraubungen, gerade<br>*Corrugated pipes fittings, straight* | 2 Seiten<br>*2 pages* |

| | |
|---|---|
| Fahrzeugteil<br>*Vehicle part* | : Wellrohre zur Verlegung an Kfz und ihren Anhängern<br>: *corrugated pipes for laying on motor vehicles and their trailers* |
| Teile-Typ / *part type* | : UW-PAH |
| Auftraggeber / *Client* | : UNIWELL Rohrsysteme GmbH, 96106 Ebern |

**4.3. Hinweise / *Notes***

- Das serienmäßig gefertigte Teil muss den Angaben und Auflagen im Gutachten, den vorliegenden Zeichnungen und den Baumustern entsprechen.
  *The serially-produced part type must be in accordance with the data and conditions given in the approval report, the available drawings and the type specimens.*

Dieses Gutachten
*This report*

- verliert seine Gültigkeit bei Änderung des Prüfmusters für Kraftfahrzeuge bzw. Kraftfahrzeuganhänger oder bei Änderung der maßgeblichen gesetzlichen Bestimmungen,
  *shall cease to be valid if the test sample for motor vehicles or motor vehicle trailers is modified or if the governing statutory provisions are amended,*
- ist als Kopie jedem Fahrzeugteil beizufügen und
  *shall be enclosed as a copy with the vehicle part and*
- darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Instituts für Fahrzeugtechnik und Mobilität zulässig.
  *may only be duplicated and passed on by the client and in unabbreviated form. It is only permitted to duplicated or publish extracts with the written permission of the Institute for Vehicle Technology and Mobility.*

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
**IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität**
Schönscheidtstr. 28, 45307 Essen
**PRÜFLABORATORIUM / *TEST LABORATORY***

Hannover, 15.06.2020
IFM/Bb

TP 3099\0 TÜV NORD Mobilität

Obering. Dipl.-Ing. K.-D. Barbknecht
amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr (aaS)