

## ERSTPRÜFUNGSBERICHT

**300-14531301-21**
**vom: 27.07.2021**

Asphaltmischwerk: **Herrenberg - Haslach**  
Asphaltmischguthersteller: **Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH**  
Plapphalde 15  
71083 Herrenberg-Haslach

---

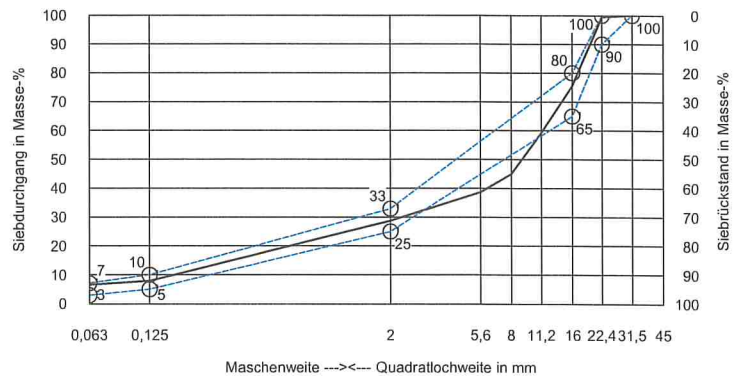
Materialnummer: **272**  
Asphaltmischgut: **AC 22 B S**  
Zugabebindemittel: **Straßenbaubitumen 30/45**  
resultierendes Bindemittel: **30/45**  
Grundlagen: **DIN EN 13108 -1 / TL Asphalt-StB 07/13**  
**TP Asphalt-StB**

| Anteile der Lieferkörnungen |      |                                 |                   |                  |                      |
|-----------------------------|------|---------------------------------|-------------------|------------------|----------------------|
| Nr                          | M.-% | Bezeichnung                     | Lieferkörnung     | Gewinnungsstätte | Hersteller           |
| M 1                         | 11,0 | Moräne                          | fGk 0/2 Gf85      | Laiz             | Baresel GmbH & Co.KG |
| M 2                         | 10,0 | Moräne                          | gGk 8/11 Gc90/15  | Laiz             | Baresel GmbH & Co.KG |
| M 3                         | 14,0 | Moräne                          | gGk 11/16 Gc90/15 | Laiz             | Baresel GmbH & Co.KG |
| M 4                         | 25,0 | Moräne                          | gGk 16/22 Gc90/15 | Laiz             | Baresel GmbH & Co.KG |
| Asphaltgranulat             |      |                                 |                   |                  |                      |
| G 1                         | 40,0 | 16 RA 0/11 (diverse Baustellen) |                   |                  |                      |

| Kornzusammensetzung der Gesteinskörnungen |                       |       |       |       |       |  |  |  |  |
|---|-----------------------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|
| mm  | Siebrückstand Masse-% |       |       |       |       |  |  |  |  |
|   | M 1                   | M 2   | M 3   | M 4   | G 1   |  |  |  |  |
|   | 0/2                   | 8/11  | 11/16 | 16/22 |       |  |  |  |  |
| 31,5                                      |                       |       |       |       |       |  |  |  |  |
| 22,4                                      |                       |       |       | 2,1   |       |  |  |  |  |
| 16,0                                      |                       |       | 9,8   | 88,6  |       |  |  |  |  |
| 11,2                                      |                       | 7,1   | 82,1  | 8,9   | 3,6   |  |  |  |  |
| 8,0                                       |                       | 85,3  | 7,8   | 0,0   | 11,6  |  |  |  |  |
| 5,6                                       |                       | 6,4   | 0,2   | 0,0   | 14,0  |  |  |  |  |
| 2,0                                       | 7,7                   | 0,5   | 0,0   | 0,0   | 23,7  |  |  |  |  |
| 0,125                                     | 80,5                  | 0,4   | 0,0   | 0,0   | 30,1  |  |  |  |  |
| 0,063                                     | 4,4                   | 0,1   | 0,0   | 0,1   | 2,3   |  |  |  |  |
| < 0,063                                   | 7,4                   | 0,2   | 0,1   | 0,3   | 14,7  |  |  |  |  |
| Überkorn                                  | 7,7                   | 7,1   | 9,8   | 2,1   |       |  |  |  |  |
| Sollkorn                                  | 92,3                  | 85,3  | 82,1  | 88,6  |       |  |  |  |  |
| Unterkorn                                 |                       | 7,6   | 8,1   | 9,3   |       |  |  |  |  |
| Fließkoeffizient                          | 38                    |       |       |       |       |  |  |  |  |
| Rohdichte                                 | 2,713                 | 2,694 | 2,697 | 2,702 | 2,457 |  |  |  |  |

| Kornzusammensetzung des Gesteinskörnungsgemisches |           |           |                              |
|---|-----------|-----------|------------------------------|
| mm  | Rückstand | Durchgang | Masse-%                      |
| > 45,00   |           |           | > 2 mm<br>(grobe GK)<br>71,3 |
| 45,00   |           |           |                              |
| 31,50   |           | 100,0     |                              |
| 22,40   | 0,5       | 99,5      |                              |
| 16,00   | 24,1      | 75,4      |                              |
| 11,20   | 16,2      | 59,2      |                              |
| 8,00  | 14,3      | 44,9      |                              |
| 5,60  | 6,1       | 38,8      | feine Gk<br>22,1             |
| 2,00  | 10,1      | 28,7      |                              |
| 0,125   | 20,7      | 8,0       |                              |
| 0,063   | 1,4       | 6,6       |                              |
| < 0,063   | 6,6       |           | Füller                       |

Sieblinienbereich für AC 22 B S



| Anteile im Gesteinskörnungsgemisch | Istwert | Sollwert |             |
|------------------------------------|---------|----------|-------------|
|                                    |         | min      | max         |
| < 0,063 mm (Füller)                | Masse-% | 6,6      | 3,0 / 7,0   |
| < 0,125 mm                         | Masse-% | 8,0      | 5,0 / 10,0  |
| 0,063 - 2,0 mm                     | Masse-% | 22,1     |             |
| > 2,0 mm                           | Masse-% | 71,3     | 67,0 / 75,0 |
| Größtkorn                          | Masse-% | 24,6     | 20,0 / 35,0 |
| Überkorn                           | Masse-% | 0,5      |             |

| Bindemittel / Asphaltgranulat / Zusätze  |             |                         |          |     |
|--|-------------|-------------------------|----------|-----|
| AC 22 B S  |             | Istwert                 | Sollwert |     |
|  |             |                         | min      | max |
| Zugabebindemittel  |             | Straßenbaubitumen 30/45 |          |     |
| Straßenbaubitumen 30/45  | M.-%        | 2,0                     |          |     |
| Bindemittel aus Granulat   | M.-%        | 2,4                     |          |     |
| <b>Gesamtbindemittelgehalt</b>   | <b>M.-%</b> | <b>4,4</b>              | 4,2      |     |
| rechnerischer Mindestbindemittelgehalt   | M.-%        |                         | 4,2      |     |
| Erweichungspunkt Ring und Kugel am Frischbindemittel                               | °C          | 56,0                    | 52       | 60  |
| Äquisteifigkeitstemperatur T (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz am Frischbindemittel          | °C          | 55,5                    | 52       | 58  |
| Phasenwinkel d (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz am Frischbindemittel                        | °           | 79,1                    | 75       |     |
| Erweichungspunkt Ring und Kugel des Bindemittels aus Asphaltgranulat               | °C          | 63,2                    |          |     |
| resultierender Erweichungspunkt Ring und Kugel                                     | °C          | 60,0                    | 52       | 60  |
| Äquisteifigkeitstemperatur T (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz am rückgewonnenen Bindemittel | °C          | 59,3                    | 52*      | 62* |
| Phasenwinkel d (G*=15 kPa) bei 1,59 Hz am rückgewonnenen Bindemittel               | °           | 77,1                    | 75*      |     |

\* Orientierungswerte

| Asphaltmischguteigenschaften                   |                   |         |          |     |
|--|-------------------|---------|----------|-----|
| AC 22 B S                                      |                   | Istwert | Sollwert |     |
|  |                   |         | min      | max |
| <b>- Gesteinskörnungsgemisch</b>               |                   |         |          |     |
| Rohdichte Gesteinskörnungsgemisch              | g/cm <sup>3</sup> | 2,701   |          |     |
| Anteil an feiner Gesteinskörnung ECS > 35      | M.-%              | 100     | 100      |     |
| Affinität zur groben Gesteinskörnung nach 24 h | %                 | 60      |          |     |
| <b>- Asphaltmischgut</b>                       |                   |         |          |     |
| Rohdichte                                      | g/cm <sup>3</sup> | 2,518   |          |     |
| Raumdicke                                      | g/cm <sup>3</sup> | 2,403   |          |     |
| Hohlraumgehalt Asphalt                         | Vol.-%            | 4,6     | 3,5      | 6,5 |
| Verdichtungstemperatur Marshallprobekörper     | °C                | 135     | 130      | 140 |
| Hohlraumfüllungsgrad                           | %                 | 69,3    |          |     |
| Bindemittelvolumen                             | %                 | 10,4    |          |     |
| Temperaturgrenzen Asphaltmischgut              | °C                |         | 155      | 195 |

**Beurteilung:**

Für die eingesetzten Baustoffe liegen die Leistungserklärungen der Lieferanten vor.  
 Das Asphaltmischgut entspricht den DIN EN 13108 sowie den TL Asphalt-StB 07/13.

**Bemerkung:**

Alle Angaben zur Rezeptur und zu den Asphaltmischguteigenschaften, die über den erforderlichen Umfang für die Angaben im Eignungsnachweis nach den ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 2.3.2, hinausgehen, sind rein informativ und werden nicht Bestandteil des Liefervertrages.


**Makadamlabor Schwaben GmbH**

Laborleitung

Srdjan Ristivojevic

|  |   |
|--|---|
| Lagerplatz/Mischanlage:                      | Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH (Herrenberg-Haslach) |
| Bezeichnung des Asphaltgranulats (U RA d/D): | 11 RA 0/11  |
| Bezeichnung der Lagerhalde:                  | 11 RA 0/11  |
| Größe der Halde (in t):                      | Wanderhalde   |
| Herkunft des Asphaltgranulats (Baustelle):   | diverse Baustellen  |

**Asphaltgranulat**

| Merkmal                             |       | Verwertungsklasse A                                     |   |                     |               |                         |    |  | ja <input checked="" type="checkbox"/> | Prüfung                             | Vorinfo                             |                                     |  |
|-------------------------------------|-------|---|---|---------------------|---------------|-------------------------|----|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Umweltverträglichkeit               |       |   |   |                     |               |                         |    |  | <input type="checkbox"/>               | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |  |
| Eigenschaft/Merkmalgröße            |       | Kategorie/Prüfergebnis/Verfahren                        |   |                     |               |                         |    |  | Prüfung                                | Vorinfo                             |                                     |                                     |  |
| maximale Stückgröße U               |       | 5   | 8 | 11                  | <del>16</del> | 22                      | 32 | 45   | 56                                     | 63                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |  |
| Gehalt an Feinanteilen UF           |       | UF <sub>3</sub>   |   | UF <sub>5</sub>     |               | UF <sub>9</sub>         |    | UF <sub>15</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |  | UF <sub>NR</sub>                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| Gleichmäßigkeit                     |       | Größter Wert  |   | Kleinster Wert      |               | Mittelwert              |    | Spannweite   |  |                                     |                                     |                                     |  |
| Bindemittelgehalt (M.-%)            |       | 6,2   |   | 5,7                 |               | 6,0                     |    | 0,5  |  |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |  |
| Erweichungspunkt (°C)               |       | 66,2  |   | 61,4                |               | 63,2                    |    | 4,8  |  |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Stück | Anteil <0,063mm (M.-%)                                  |   | 15,7                |               | 12,6                    |    | 14,6   |  | 3,1                                 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|                                     | oder  | Anteil 0,063/2mm (M.-%)                                 |   | 35,4                |               | 29,9                    |    | 32,4   |  | 5,5                                 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/>            | Korn  | Anteil >2mm (M.-%)                                      |   | 57,5                |               | 48,9                    |    | 53,0   |  | 8,6                                 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| Rohdichte (g/cm <sup>3</sup> )      |       | 2,457   |   |                     |               |                         |    |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |  |
| Fremdstoffgehalt FM                 |       | FM <sub>1/0,1</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |   | FM <sub>5/0,1</sub> |               | FM <sub>angegeben</sub> |    |  | <input checked="" type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                     |  |

**Gesteinskörnungen**

| Eigenschaft/Merkmalgröße                            |  | Kategorie/Prüfergebnis                                |   |  |                          |                   |                  |    | Prüfung                             | Vorinfo                             |
|---|--|---|---|--|--------------------------|-------------------|------------------|----|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Stoffliche Kennzeichnung                            |  |   |   |  |                          |                   |                  |    |                                     |                                     |
| Art der Gesteinskörnungen                           |  | Moräne, Brechsand, Natursand, Füller                  |   |  |                          |                   |                  |    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Art der Zusätze                                     |  |   |   |  |                          |                   |                  |    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Korngrößenverteilung                                |  | 1,4D  | D   | D/2  | 2 mm                     | 0,125 mm          | 0,063 mm         |    |                                     |                                     |
| Siebdurchgang (M.-%)                                |  | 100,0   | 96,4  | 70,8   | 47,1                     | 17,0              | 14,7             |    | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
| Größtkorndurchmesser (mm)                           |  | 5,6   | 8   | <del>14,2</del>                                      | 16                       | 22,4              | 31,5             | 45 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Kornform  |  |   |   |  |                          |                   |                  |    |                                     |                                     |
| Kornformkennzahl SI                                 |  | SI <sub>15</sub>                                      |   | SI <sub>20</sub> <input checked="" type="checkbox"/> |                          | SI <sub>50</sub>  |                  |    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Plattigkeitskennzahl FI                             |  | FI <sub>15</sub>                                      |   | FI <sub>20</sub>                                     |                          | FI <sub>50</sub>  |                  |    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Anteil gebrochener Körner C                         |  | C <sub>100/0</sub>                                    | C <sub>95/1</sub> <input checked="" type="checkbox"/> | C <sub>90/1</sub>                                    | C <sub>50/30</sub>       | C <sub>NR</sub>   |                  |    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Widerstand gegen Zertrümmerung                      |  |   |   |  |                          |                   |                  |    |                                     |                                     |
| Schlagzertrümmerung SZ                              |  | SZ <sub>18</sub> <input checked="" type="checkbox"/>  | SZ <sub>22</sub>                                      | SZ <sub>26</sub>                                     | SZ <sub>32</sub>         | SZ <sub>35</sub>  | SZ <sub>NR</sub> |    | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LA-Koeffizient LA                                   |  | LA <sub>20</sub>                                      | LA <sub>25</sub>                                      | LA <sub>30</sub>                                     | LA <sub>40</sub>         | LA <sub>50</sub>  | LA <sub>NR</sub> |    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Polierwert PSV                                      |  | PSV <sub>51</sub> <input checked="" type="checkbox"/> | PSV <sub>48</sub>                                     | PSV <sub>42</sub>                                    | PSV <sub>angegeben</sub> | PSV <sub>NR</sub> |                  |    | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Frostwiderstand                                     |  |   |   |  |                          |                   |                  |    |                                     |                                     |
| Wasseraufnahme W <sub>cm</sub>                      |  | W <sub>cm0,5</sub>                                    |   |  |                          |                   |                  |    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Widerstand gegen Frost F                            |  | F <sub>1</sub> <input checked="" type="checkbox"/>    |   |  | F <sub>4</sub>           |                   |                  |    | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung (M.-%) |  | < 8   |   |  |                          |                   |                  |    | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

**Bindemittel**

| Eigenschaft/Merkmalgröße             |  | Prüfergebnis          |  | Prüfung                             | Vorinfo                             |
|--------------------------------------|--|-----------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Bindemittelart                       |  | Straßenbaubituem, PmB |  |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Erweichungspunkt Ring und Kugel (°C) |  | 63,2                  |  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
| Nadelpenetration (1/10mm)            |  |                       |  | <input type="checkbox"/>            |                                     |

|  |      |
|--|------|
| maximale rechnerische Asphaltgranulat-Zugabemenge TL Asphalt-StB Anhang D (M.-%) | 52,8 |
|--|------|

**MOROF**



**1426**

**Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH**  
Asphaltmischwerk, Plapphalde 15, 71083 Herrenberg - Haslach

**Mischwerk Herrenberg - Haslach**

**09**

**272**

**EN 13108-1:2006**

Asphaltbinder AC 22 B S 30/45  
300-14531301-21

Für Binderschichten für Straßen und sonstige  
Verkehrsflächenbefestigungen

Bindemittelgehalt gemäß Erstprüfung (Soll) 4,4 M.-%

Korngrößenverteilung (Siebdurchgang)

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| Siebdurchgang bei 31,5 mm  | 100,0 M.-% |
| Siebdurchgang bei 22,4 mm  | 99,5 M.-%  |
| Siebdurchgang bei 16,0 mm  | 75,4 M.-%  |
| Siebdurchgang bei 11,2 mm  | 59,2 M.-%  |
| Siebdurchgang bei 8,0 mm   | 44,9 M.-%  |
| Siebdurchgang bei 5,6 mm   | 38,8 M.-%  |
| Siebdurchgang bei 2,0 mm   | 28,7 M.-%  |
| Siebdurchgang bei 0,125 mm | 8,0 M.-%   |
| Siebdurchgang bei 0,063 mm | 6,6 M.-%   |

Minimaler Hohlraumgehalt  $V_{\min 1,5}$   
Maximaler Hohlraumgehalt  $V_{\max 8,5}$

Temperatur des Mischgutes 155 bis 195 °C



# LEISTUNGSERKLÄRUNG

Erklärung gemäß Artikel 4 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 09.03.2011

Nummer der Erklärung:

272

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

**AC 22 B S 30/45**  
**300-14531301-21 vom 27.07.2021**

2. Chargen/Seriennummer:

-

3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:

**Asphalt für Straßen und sonstige Verkehrsflächen (ohne Berücksichtigung von Vorschriften zum Brandverhalten)**

4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5:

**Otto Morof Tief- und Straßenbau GmbH**  
**Plapphalde 15, 71083 Herrenberg-Haslach**

5. Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten, der mit den Aufgaben gemäß Artikel 12 Absatz 2 beauftragt ist:

/

6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:

**System 2+**

7. Im Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird:

**Notifizierte Stelle:**  
**Institut Dr. Haag, Friedenstraße 17, 70806 Kornwestheim**  
**Kennnummer: 1426**

**Zertifikatnummer: 1426-CPR-2821-1/15**

**Die notifizierte Stelle hat nach dem System 2+ die laufende Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt und hat eine Konformitätsbescheinigung für die werkseigenen Produktionskontrolle ausgestellt.**

8. Nicht zutreffend

9. Erklärte Leistung

| Wesentliche Merkmale   | Leistung  | Harmonisierte technische Spezifikation |
|--|---|--|
| 1. Adhäsion zwischen Bindemittel und Gestein<br>2. Steifigkeit<br>3. Widerstand gegen bleibende Verformungen<br>4. Ermüdungswiderstand<br>5. Griffigkeit<br>6. Widerstand gegen Abrieb<br>7. Brandverhalten<br>8. Geräuschabsorption<br>9. Dauerhaftigkeit<br>10. Gefährliche Substanzen |   |  |
| 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9  | Bindemittelgehalt gemäß Erstprüfung<br>4,4 M.-%   | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |
| 2, 3, 5, 8, 9  | Korngrößenverteilung<br>Siebdurchgang bei 31,5 mm 100,0 M.-%<br>Siebdurchgang bei 22,4 mm 99,5 M.-%<br>Siebdurchgang bei 16 mm 75,4 M.-%<br>Siebdurchgang bei 11,2 mm 59,2 M.-%<br>Siebdurchgang bei 8 mm 44,9 M.-%<br>Siebdurchgang bei 5,6 mm 38,8 M.-%<br>Siebdurchgang bei 2 mm 28,7 M.-%<br>Siebdurchgang bei 0,125 mm 8,0 M.-%<br>Siebdurchgang bei 0,063 mm 6,6 M.-% | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |
| 2, 3, 4, 5, 8, 9   | Minimaler Hohlraumgehalt MPK $V_{min} 1,5$<br>Maximaler Hohlraumgehalt MPK $V_{max} 8,5$  | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |
| 1, 2, 3, 4, 9  | Temperatur des Asphaltmischgutes<br>$T_{min} 155\text{ °C}$<br>$T_{max} 195\text{ °C}$  | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |
| 2, 3, 4, 5, 8, 9   | Hohlraumfüllungsgrad 69,3 %   | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |
| 3, 9   | Widerstand gegen bleibende Verformung KLF   | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |
| 1, 9   | Wasserempfindlichkeit KLF   | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |
| 1, 4, 9  | Bindemittelablauf KLF   | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |
| 6, 9   | Widerstand gegen Abrieb durch Spikereifen KLF   | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |
| 7, 9   | Brandverhalten KLF  | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |
| 5, 10  | Gefährliche Substanzen KLF  | DIN EN 13108-1:2006 (D)                |

10. Die Leistung des Produkts gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 9. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4. Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von der bevollmächtigten Stelle:

Benjamin Jones (WPK-Beauftragter)

(Name und Funktion)

Herrenberg-Haslach, 27.07.2021

(Ort und Datum der Ausstellung)



(Unterschrift)