



Beförderungspapier

gemäss ADR 5.4 - FORT20

Transportnummer:

21-0305

12.02.2026 09:24

Seite 1 von 3

Absender ⁽¹⁾:

Paul Scherrer Institut
Bildungszentrum
OAPA, Forschungsstrasse 111
CH-5232 Villigen PSI

Empfänger

Industriefeuerwehr Regio Basel
WKL-32 EG
Klybeckstrasse 191
CH-4057 Basel

Ansprechpartner⁽²⁾: Haeberling Peter

Tel.: +41 56 310 45 96

Mail: peter.haeberling@psi.ch

Ansprechpartner: Häberling Peter

Tel.: +41 79 007 007

Mail: peter.haeberling@psi.ch

Allgemeine Angaben zur Sendung ⁽³⁾:

Die Sendung enthält: 2 Versandstücke Total Anzahl Versandstücke: 2

Angaben pro Versandstück gemäss ADR 5.4.1.2.5.1, h) nachfolgend

⁽⁴⁾ Versandstücknummer: PSI01**Allgemeine Angaben gemäss ADR 5.4.1.1:**UN-Nummer, offizielle Benennung, Klasse, Tunnelbeschränkungscode gemäss ADR 5.4.1.1.1, a), b), c), k)⁽⁵⁾**UN 2915 RADIOAKTIVE STOFFE, TYP A - VERSANDSTÜCK, 7, (E)****Zusätzliche Vorschriften der Klasse 7 gemäss ADR 5.4.1.2.5:**

- a) Radionuklide⁽⁶⁾: Co-60, CS-137
- b) Physikalische Form⁽⁷⁾: fest Chemische Form⁽⁸⁾: neutral
- Stoff in besonderer Form⁽⁹⁾: Nein Gering dispergierbarer Stoff⁽¹⁰⁾: Nein
- c) Maximale Aktivität⁽¹¹⁾: 6.7 GBq Masse der spaltbaren Stoffe⁽¹²⁾: --
- d) Versandstückkategorie: ☐ entfällt ☐ I-WEISS ☒ II-GELB ☐ III-Gelb e) Transportkennzahl: 0.2
- f) Kritikalitätssicherheitskennzahl⁽¹³⁾: -- ⁽¹²⁾ Spaltbare Stoffe: Nein
- g) Zulassungs-/Genehmigungszeugnis⁽¹⁴⁾: nicht zutreffend
- Typ des Versandstücks⁽¹⁵⁾: Typ A - Versandstück
- Beschreibung des Inhalts⁽¹⁶⁾: 11 geschlossene Co-60 und 2 geschlossene Cs-137 Schulquellen
- j) Vielfaches des A₂-Wertes⁽¹⁷⁾: nicht zutreffend Bruttomasse des Versandstücks⁽¹⁸⁾: 280 kg
- Siegel / Plombennummer⁽¹⁹⁾: PSI Siegel

⁽⁴⁾ Versandstücknummer: PSI02**Allgemeine Angaben gemäss ADR 5.4.1.1:**UN-Nummer, offizielle Benennung, Klasse, Tunnelbeschränkungscode gemäss ADR 5.4.1.1.1, a), b), c), k)⁽⁵⁾**UN 2910 RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK - BEGRENZTE STOFFMENGE, 7, (E)****Zusätzliche Vorschriften der Klasse 7 gemäss ADR 5.4.1.2.5:**

- a) Radionuklide⁽⁶⁾: Tc-99m
- b) Physikalische Form⁽⁷⁾: flüssig Chemische Form⁽⁸⁾: neutral
- Stoff in besonderer Form⁽⁹⁾: Nein Gering dispergierbarer Stoff⁽¹⁰⁾: Nein
- c) Maximale Aktivität⁽¹¹⁾: 30 MBq Masse der spaltbaren Stoffe⁽¹²⁾: --
- d) Versandstückkategorie: ☒ entfällt ☐ I-WEISS ☐ II-GELB ☐ III-Gelb e) Transportkennzahl: entfällt
- f) Kritikalitätssicherheitskennzahl⁽¹³⁾: -- ⁽¹²⁾ Spaltbare Stoffe: Nein
- g) Zulassungs-/Genehmigungszeugnis⁽¹⁴⁾: nicht zutreffend
- Typ des Versandstücks⁽¹⁵⁾: Bitte wählen Sie den Typ des Versandstücks
- Beschreibung des Inhalts⁽¹⁶⁾: 1 offene Tc-99m Schulungsquelle
- j) Vielfaches des A₂-Wertes⁽¹⁷⁾: nicht zutreffend Bruttomasse des Versandstücks⁽¹⁸⁾: 2 kg
- Siegel / Plombennummer⁽¹⁹⁾: nicht erforderlich

h) Weitere Angaben zur Sendung ⁽²⁰⁾:

e) Summe Transportkennzahl: 0.2

f) Summe Kritikalitätssicherheitskennzahl: --

i) BEFÖRDERUNG UNTER AUSSCHLIESSLICHER VERWENDUNG: Nein Beförderung gemäss Unterabschnitt 1.1.3.6: Nein

Ergänzende Angaben: keine



Beförderungspapier

gemäss ADR 5.4 - FORT20

Transportnummer:

21-0305

12.02.2026 09:24

Seite 2 von 3

Weitere Vereinbarungen zum Transport⁽²¹⁾:Transportweg: **kürzester geeigneter Weg**Beförderung nach Absatz 1.1.4.2. (Transportkette): **Nein**- zusätzliche Schriftliche Hinweise: **Nein**- sind Sondermassnahmen erforderlich: **Nein**weitere Vermerke: **keine****Erklärung des Absenders:**

Die erforderlichen radiologischen Messungen wurden durchgeführt und die Grenzwerte des ADR/SDR sind eingehalten. Das zur Beförderung angegebene Gut ist nach den Vorschriften des ADR/SDR, zur Beförderung auf der Strasse zugelassen. Zustand und Bezeichnung sowie Beschaffenheit des Gutes und der Verpackung entsprechen den Vorschriften des ADR/SDR. Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben:

Name und Funktion des Erklärenden:

Bitte wählen Sie den verantwortlichen TB

Ort und Datum:

CH-5232 Villigen PSI, 22.11.2021

Unterschrift: _____

Beförderer:**Bitte wählen Sie den Beförderer**Notfallvorkehrungen: **siehe schriftliche Weisungen gemäss ADR 5.4.3****Vom Fahrzeugführer zu bestätigen:**

Die unbeschädigten, vollständig gekennzeichneten und bezettelten Versandstücke und die Begleitdokumente wurden übernommen. Das Fahrzeug wurde gemäss ADR 7.5.7 beladen und die Ladung gesichert. Die erforderliche Ausrüstung gemäss ADR 8.1.4 und 8.1.5 wird mitgeführt.

Kennzeichen Fahrzeug: **AG 433 266**Anhänger: **---**Der Fahrzeugführer: **Häberling Peter**

Ort und Datum:

CH-5232 Villigen PSI, 22.11.2021

Unterschrift: _____

Bestätigung des Empfängers⁽²²⁾:

Das oben bezeichneten Versandstücke / Container / Umverpackungen in scheinbar gutem Zustand erhalten?

☐

Ja

☐

Nein

Name in Blockschrift: _____

Hinweise des Empfängers: _____

Ort: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

Erläuterungen zum Ausfüllen des Beförderungspapiers

Das Mitführen eines vollständig und richtig ausgefüllten Beförderungspapiers ist bei jedem externen Transport radioaktiver Stoffe gemäss ADR 5.4 vorgeschrieben.

1. Absender im Sinne des ADR ist die absendende Organisationseinheit des PSI (Labor / Abteilung), vertreten durch den bestellten Transportbeauftragten. Geben Sie ebenso den Ansprechpartner (mit Telefonnummer) an.
2. Geben Sie den für den Versand zuständigen Mitarbeiter (mit Telefonnummer) an. In der Regel handelt es sich dabei um den Transportauftraggeber.
3. Ergänzen Sie die Angaben mit der Gesamtanzahl der aktiven Versandstücke. Wählen Sie Container, Umverpackung, oder Fahrzeug anstelle von Sendung falls zutreffend. Handelt es sich um mehrere Container oder Umverpackungen ergänzen Sie die Anzahl der Versandstücke in den definierten rechten Feldern. Beispiel: **Die Sendung enthält | 2 | Umverpackungen | Total Anzahl Versandstücke: | Anzahl** (Total aller Versandstücke in den Umverpackungen).
4. Tragen Sie die Nummer des einzelnen Versandstücks oder Containers ein. Ist das Versandstück in einen Container oder in eine Umverpackung verpackt, wählen Sie im rechten Feld Container Nr. oder Umverpackung Nr. und tragen Sie die Nummer des Containers oder der Umverpackung ein. Beispiel: **Versandstücknummer: | PSI01 | Umverpackung Nr.: | UV01**
5. Jeder zur Beförderung aufzugebener radioaktiver Stoff oder Gegenstand muss folgende Angaben enthalten: UN-Nummer, die offizielle Benennung, die Nummer der Klasse < 7 >, und den dazugehörigen Tunnelbeschränkungscode.
6. Name oder Symbol jedes Radionuklids oder bei Gemischen von Radionukliden eine geeignete allgemeine Bezeichnung oder ein Verzeichnis der einschränkendsten Nuklide. Meist reicht die Angabe der 4 restriktivsten Radionuklide, sortiert in absteigender Reihenfolge ihres Gefährdungspotentials (Aktivität/A2-Wert für das Nuklid). Haben die restriktivsten Radionuklide nur einen Bruchteil der Gesamtaktivität, empfiehlt sich die Beilage einer Liste, die mit "weitere Nuklide siehe Beilage" unter weitere Vermerke angegeben werden soll. Bei radioaktiven Stoffen mit Nebengefahren siehe ADR Kapitel 3.3 Sondervorschrift 172, respektive Sondervorschrift 290.
7. Wählen Sie die physikalische Form.
8. Für die chemische Form ist eine Gattungsbezeichnung ausreichend.
9. Nur mit entsprechender gültiger Zulassung. "Stoffe in besonderer Form" sind so präpariert, dass ein Eindringen in die Nahrungskette auch ohne Verpackung extrem unwahrscheinlich ist. Diese Eigenschaft muss durch die behördliche Zulassung bestätigt sein. Das Kennzeichen des Zulassungszeugnisses ist unter Punkt g) einzutragen.
10. Nur mit entsprechender Zulassung. "Gering dispergierbarer radioaktiver Stoff" ist entweder ein fester radioaktiver Stoff oder ein fester radioaktiver Stoff in einer umschlossenen Kapsel, der eine begrenzte Dispersibilität (Verteilbarkeit) hat und nicht pulverförmig ist. Diese Eigenschaft muss durch ein behördliches Zeugnis bestätigt sein. Das Kennzeichen des Zulassungszeugnisses ist unter Punkt g) einzutragen.
11. Die maximale Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung.
12. Bei spaltbaren Stoffen darf anstelle der Aktivität die Masse der spaltbaren Stoffen (oder gegebenenfalls bei Gemischen die Masse jedes spaltbaren Nuklids) in Gramm oder in Vielfachen davon angegeben werden. Bei spaltbaren Stoffen sind weitere Angaben erforderlich, siehe ADR 5.4.1.2.5.1, f) - g).
13. Soweit anwendbar ist bei einer Sendung mit spaltbaren Stoffen die Kritikalitätssicherheitskennzahl einzutragen.
14. Das Kennzeichen jedes Zulassungs- / Genehmigungszeugnisses einer zuständigen Behörde, soweit für die Sendung zutreffend, ist anzugeben (radioaktive Stoffe in besonderer Form, gering dispergierbare radioaktive Stoffe, Beförderung unter Sondervereinbarung, Versandstückmuster). Bei zulassungspflichtigen Bauarten von Versandstücken Typ B(U)-, Typ B(M)-Versandstücke, die min. 0.1 kg Uranhexafluorid enthalten, alle Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, sofern nicht durch ADR 6.4.11.2 ausgenommen) ist auch das / die Zulassungskennzeichen einzutragen.
15. Wählen Sie den Typ des Versandstücks aus, z.B.: Typ A-Versandstück.
16. Es wird empfohlen eine allgemeine Beschreibung des Artikels aufzuführen.
17. Nur bei LSA-II / LSA-III Stoffen u. SCO-I / SCO-II Gegenständen die Gesamtaktivität als Vielfaches des A2-Wertes angegeben.
18. Es wird empfohlen die Bruttomasse des Versandstücks anzugeben.
19. Bei Typ A, Typ B und Typ C Versandstücken muss an der Aussenseite des Versandstücks eine Vorrichtung wie ein Siegel angebracht werden, welches nicht leicht zerbrechen kann und in unversehrten Zustand nachweist, dass das Versandstück nicht geöffnet worden ist.
20. Weitere Angaben zur Sendung:
 - e) Summe der Transportkennzahl von allen zur Sendung gehörenden Versandstücken.
 - f) Summe der Kritikalitätssicherheitskennzahl von allen zur Sendung gehörenden Versandstücken.
 - i) Falls eine Sendung unter ausschliesslicher Verwendung zu befördern ist (siehe ADR 7.5.11, CV33, ADR 4.1.9.1.10 bis 4.1.9.1.12, sowie ADR 5.1.5.3), so ist der Vermerk: "BEFÖRDERUNG UNTER AUSSCHLIESSLICHER VERWENDUNG" anzugeben.
 - Beförderung gemäss Unterabschnitt 1.1.3.6: Anwendung von Freistellungen bei freigestellten Versandstücken.
21. Weitere Vereinbarungen zum Transport:
 - gegebenenfalls Vorgabe des Transportweges.
 - Beförderung nach Absatz 1.1.4.2; in einer Transportkette, (Strasse/Luft/See) im Vorlauf zum Airport oder Hafen.
 - zusätzliche schriftliche Hinweise (ADR 5.4.1.2.5.2) "FORT22" falls erforderlich bei nicht freigestellten Versandstücken.
 - bitte Angeben ob Sondermassnahmen erforderlich sind oder nicht. Falls Sondermassnahmen wie beispielsweise "keine Zwischenbeladung und / oder Zwischenentladung zulässig ist", Trennvorschriften oder spezielle Anweisungen zur Kühlung des Versandstücks eingehalten werden müssen, bitte unter "weitere Vermerke" eintragen.
22. Im Falle des Erhalts einer unvollständigen und / oder äusserlich beschädigten Sendung, bitte umgehend den Absender (zuständiger Transportbeauftragter oder den Gefahrgutbeauftragten) via PSI Telefonzentrale, Telefon +41 56 310 21 11 benachrichtigen.