

**BAM****Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung**D-12200 Berlin
Telefon: 0 30/81 04-0
Telefax: 0 30/8 11 20 29

**Zulassungsschein
für die Bauart eines
"radioaktiven Stoffes in besonderer Form"
(„special form radioactive material“)
Nr. D/0091/S-96 (Rev. 2)**

1. Vorschriften

Diese Zulassung erfolgt entsprechend den Anforderungen an „radioaktive Stoffe in besonderer Form“ („special form radioactive material“) der folgenden Vorschriften für die Verkehrsträger Straße, Eisenbahn, See, Binnengewässer und Luft:

Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2009 Edition, International Atomic Energy Agency (IAEA), No. TS-R-1, Vienna, 2009

Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) (BGBl. 1969 II S. 1489), zuletzt geändert durch die 20. Änderungsverordnung vom 2. Oktober 2009 (BGBl. 2009 II, S. 1114), Anlagen A und B

Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) – Anlage I zu Anhang B des Übereinkommens über den internationalen Eisenbahnverkehr vom 9. Mai 1980 (BGBl. 1985 II S. 130), in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Mai 2008 (BGBl. 2008 II S. 475), zuletzt geändert durch die 15. RID- Änderungsverordnung vom 22. Dezember 2009 (BGBl. 2009 II S. 1290)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code), Amendment 34 -08

Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt– GGVSEB) vom 17. Juni 2009 (BGBl. 2009, I, Nr. 33, S. 1389 ff), zuletzt geändert durch Artikel 1 der fünften Verordnung zur Änderung gefahrgutrechtlicher Verordnungen vom 03.08.2010 (BGBl. 2010 I S. 1139)

Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der Neufassung vom 10. Juli 2008 (BGBl. Teil I S. 1229) in Verbindung mit den ICAO-Gefahrgutvorschriften (ICAO Technical Instructions).

2. Antragsteller und Inhaber dieser Zulassung

Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH
Gieselweg 1
38110 Braunschweig

3. Hersteller

Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH
Gieselweg 1
38110 Braunschweig

oder für die Innenkapsel der Bauart nach VZ-259-001 auch

Eckert & Ziegler Cesio s.r.o.
Radiova 1
CZ 10227 Prague 10

4. Wesentliche Unterlagen des Antragstellers

/U1/ Schreiben AEA Technology QSA GmbH OD/AM vom 19.11.2002 mit Instruktionen für die Handhabung HD 01, Ausgabe 1 vom 13.2.2002 und HE 01, Ausgabe 1 vom

Dieser Zulassungsschein besteht aus 3 Seiten Text sowie 2 Zusammenstellungszeichnungen und 1 Revisionsübersicht und darf nur ungekürzt vervielfältigt und weitergegeben werden. Die auszugsweise Veröffentlichung dieses Zulassungsscheines, Hinweise auf Prüfungen zu Werbezwecken und die Verarbeitung von Zulassungsinhalten bedürfen in jedem Einzelfall der widerruflichen schriftlichen Einwilligung der BAM.

☒ Sicherheit und Zuverlässigkeit in Chemie- und Materialtechnik

ZULASSUNG

- 13.02.2002, EN ISO 9001-Zertifikat, Bescheinigung der ISO/DIN Klassifikation und Zeichnungen
- /U2/ Schreiben AEA Technology QSA GmbH, OD/AM vom 23.1.2003 mit Prüfanweisungen PF AA1Q02 und 03 sowie QSM vor Transport
- /U3/ AEA Technology QSA GmbH: Antrag auf SFC für Gamma-Strahler nach VZ 260/2 und VZ-259/2, Rev.2 vom 03.03.2003 mit QSP und QSM
- /U4/ Schreiben AEA Technology QSA GmbH, OD/AM vom 23.04.2003 mit QMH, Instruktionen für Handhabung, ISO-DIN-Zertifikate für VZ-259/2 und VZ-260/2, Laborbericht "Zertifizierung Specialform Zulassung", OD 2002/2003 vom 15.01.2003
- /U5/ Schreiben TÜV Rheinland/ Berlin-Brandenburg vom 25.9.2003 zu Schweißnahtqualität-Specialform Zulassung VZ-259/2 und 260/2 mit Anlagen
- /U6/ Schreiben QSA Global GmbH, FA/AM vom 05.01.2006
- /U7/ Schreiben QSA Global GmbH, OD/AM vom 13.02.2006 mit HI 001
- /U8/ Antrag auf Umschreibung D/0091/S-96 (Rev.1) , Rev.1 vom 13.01.2011 mit Zeichnungen QS Arbeitsanweisungen, ISO Zertifikaten , HI 001, ISO-Klassifikation und Bestätigung der Anwendung der Arbeitsanweisung Nr. PLAA01Q175 durch Eckert & Ziegler Cesio

5. Bauartbezeichnung, Radionuklid, Aktivität,

- Co-60 Gamma-Strahler nach VZ-260-001 mit einer maximalen Aktivität von 200 GBq
- Cs-137 Gamma-Strahler nach VZ-259-001 mit einer maximalen Aktivität von 28 GBq

6. Zeichnungen

Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH:

Co-60 Gamma-Strahler, Nr. VZ-260-001, Rev. G vom 20.05.2009

Cs-137 Gamma-Strahler, Nr. VZ-259-001, Rev. J vom 20.05.2009

Innenfassung, Nr. FZ-79-001, Rev. N vom 13.08.2009

Außenfassung, Nr. FZ-259-001, Rev. E vom 08.09.2009

Gamma Source, Nr. VZ-3130-001,

7. Beschreibung der Bauart

Der radioaktive Stoff, Co-60 als Metallzylinder bzw. Cs-137 in Form keramischer Scheiben, ist bei beiden Bauarten doppelt umschlossen. Die Umschließungen bestehen aus einer äußeren und einer inneren zylindrischen Kapsel aus Edelstahl, Werkstoffnummer 1.4541. Der radioaktive Inhalt wird mit einem Edelstahlsieb in der Innenkapsel fixiert. Jede Kapsel ist durch Schweißung (mechanisiertes WIG Schweißen) dicht verschlossen. Die äußere Kapsel ist durch Gravur mit Seriennummer, Nuklid, Strahlenwarnsymbol und Herstellerzeichen gekennzeichnet. Die Maße der Bauarten sind den anliegenden Zeichnungen zu entnehmen.

8. Qualitätssicherung

Mit den Unterlagen wurde der BAM das Qualitätssicherungssystem für die Fertigung und den Betrieb der Strahler vorgelegt, welches den Anforderungen der Nr. 306 der in Abschnitt 1 genannten IAEA-Vorschriften genügt.

9. Bauartprüfung

Prüfbericht der BAM Nr. III.3/21308 b vom 02.02.2011

10. Zulassung der Bauart

Die Strahler der in den Abschnitten 6-7 genannten und beschriebenen Bauart entsprechen nach dem Ergebnis der Bauartprüfung (Abschnitt 9) den an „radioaktive Stoffe in besonderer Form“ gestellten Anforderungen gemäß den in Abschnitt 1 genannten Vorschriften.

11. Nebenbestimmungen

Bei Beförderung der Strahler nach der Anwendung darf die letzte an den Strahlern mit positivem Ergebnis durchgeführte Dichtheitsprüfung nicht länger als 6 Monate zurückliegen.

Dokumentationen zur Qualitätssicherung sind mindestens 15 Jahre ab dem Herstellungsdatum des Strahlers aufzubewahren.

Änderungen der Bauart und des Qualitätssicherungsprogrammes bedürfen der Zustimmung der BAM.

12. Hinweise

Mit Ablauf der im Strahler-Zertifikat angegebenen Recommended Working Life (RWL) erlischt die Zulassung des Strahlers als radioaktiver Stoff in besonderer Form.

Die BAM behält sich vor, auf Kosten des Antragstellers nachzuprüfen, ob die hergestellten Strahler mit der zugelassenen Bauart übereinstimmen.

Diese Zulassung entbindet den Absender nicht von der Notwendigkeit, die Vorschriften des jeweiligen Landes, das von der Beförderung o.g. Strahler berührt wird, zu beachten.

Besteht die Notwendigkeit, die Gültigkeitsdauer dieses Zulassungsscheins zu verlängern, ist ein entsprechender Antrag mindestens 6 Wochen vor Ablauf der Gültigkeitsdauer an die BAM zu stellen.

13. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist bei dem Präsidenten der BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, 12205 Berlin, Unter den Eichen 87, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

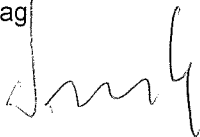
14. Gültigkeit

Dieser Zulassungsschein gilt bis zum 07.02.2016 unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs.

BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG
Berlin, den 07. Februar 2011

Fachgruppe 3.3
Sicherheit von Transportbehältern
Der Fachgruppenleiter
im Auftrag

Dr.-Ing. B. Droste
Direktor und Professor



Arbeitsgruppe
Bauartprüfung von Transportbehältern
für radioaktive Stoffe
Der Arbeitsgruppenleiter
im Auftrag

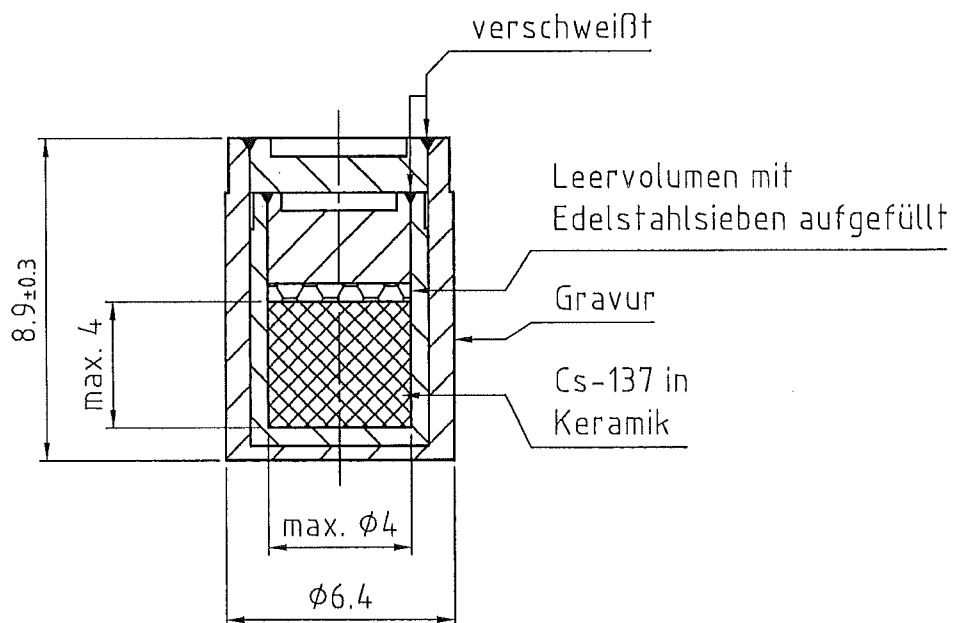
Dr.-Ing. F. Wille
Oberregierungsrat



Der verantwortliche Sachbearbeiter
im Auftrag

Dr.-Ing. A. Rolle
Oberregierungsrätin

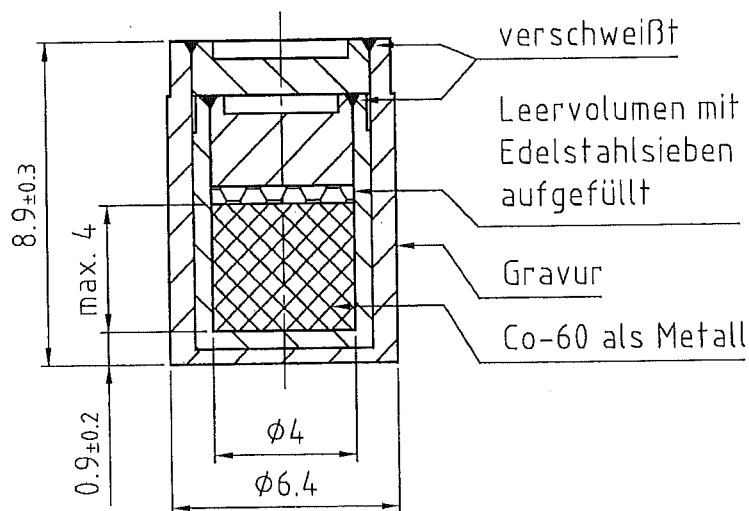




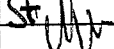
Die aktive Höhe
ist von der
Aktivitätsmenge
abhängig

Cs-137				DIN ISO 2768 Ex mittel gepr		Oberfläche	Maßstab 5:1		
						Edelstahl 1.4541			
				Datum	Name				
J	Firmenlogo	20.05.2009	DST	Bearb.	20.05.2009	DStapper			
I	logo	03.11.2008	DStapper	Gep.					
H	max. Ø 4mm	30.04.2008	DStapper						
d	logo	04.01.06	DST						
c	Toleranz	11.12.00	Bu.			Eckert & Ziegler		Blatt 1	
b	argonarc	17.10.00	Bu.			Nuclitec			
a	logo	9.4.99	Bu.						
Zust.	Änderung	Datum	Name	EDV Nr.	public\exchange\Zeichnungen\0251-0500\VerkaufsZeichnung\VZ259\VZ259K.dwg				1 Bl
Der Inhalt dieser Zeichnung und ihrer Anlagen ist unser Eigentum. Die Zeichnung und ihre Anlagen dürfen ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Jede nicht autorisierte Verwendung ist widerrechtlich und wird verfolgt.									Alle Rechte vorbehalten.

Alle Rechte vorbehalten.



Die aktive Höhe
ist von der
Aktivitätsmenge
abhängig

Co-60				DIN ISO 2768 Fein mittel groß		Oberfläche	Maßstab 5:1		
						Edelstahl 1.4541			
				Datum	Name		Co-60 GAMMA STRAHLER		
G	Firmenlogo	20.05.2009	DST	Bearb.	20.05.2009	DS			apper
F	logo	03.11.2008	DST	Gepr.		St 			
e	Logo	04.01.06	DST						
d	Toleranz	11.12.00	Bu.						
c	argonarc	17.10.00	Bu.	 Eckert & Ziegler Nuclitec		VZ-260-001		Blatt 1 1 BL	
b	Logo	16.11.98	Bu.						
a	Text	3.8.95	Bu.						
Zust.	Änderung	Datum	Name	EDV Nr. exchange\Zeichnungen\0251-0500\VerkaufsZeichnung\VZ260\VZ260H.dwg					

Der Inhalt dieser Zeichnung und ihrer Anlagen ist unser Eigentum. Die Zeichnung und ihre Anlagen dürfen ohne unsere schriftliche Genehmigung nicht vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Jede nicht autorisierte Verwendung ist widerrechtlich und wird verfolgt. Alle Rechte vorbehalten.

-Anhang zum Zulassungsschein D/0091/S-96 (Rev.2)-

Rev, Nr.	Ausstellungsdatum	Gültigkeitsdauer	Grund der Revision
0	09.10.2003	09.10.2008	Erstausgabe
1	23.02.2006	23.02.2011	- Hersteller und Zulassungsinhaber geändert - Rechtsvorschriften aktualisiert - Unterlagen ergänzt - Hinweise geändert
2	07.02.2011	07.02.2016	- Hersteller und Zulassungsinhaber geändert - Rechtsvorschriften aktualisiert - Unterlagen ergänzt - Co-60 Aktivität erhöht - zusätzlicher Hersteller für Cs-137 Innenkapseln - Zeichnungen geändert - Änderung Toleranzen (Presspassung für FZ-79-001) -Cs-137 auch als Nitrat