

Strahlenschutzanweisung

für den Betrieb von Röntgeneinrichtungen und
Störstrahlern nach §§ 3, 4, 5 und 6 RÖV

Juli 2018

Lohmann Unternehmensgruppe





Strahlenschutzanweisung

für den Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern für die Lohmann Unternehmensgruppe

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeiner Teil

1	Allgemeiner Teil	3
1.1	Einleitung	3
1.2	Rechtliche Grundlage und Genehmigungen, Geltungsbereich	3
1.3	Organisation	4
1.4	Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen	4
	Unterweisung und Einweisung	5
1.5	Ermittlung der Körperdosis	5
1.6	Arbeitsverhalten - allgemein gültige Regeln	6
1.7	Sachverständigenprüfungen	6
1.8	Führen eines Betriebsbuches	6
1.9	Verhalten bei außergewöhnlichen Ereignisabläufen oder Betriebszuständen	6
1.10	Betriebliche Strahlenschutzkontrollen	8
1.11	Beendigung des Betriebes	8
	Tätigkeitsbezogener Teil	9
1.12	Betrieb eines tragbaren Röntgenfluoreszenz-Analysators	9
1.12.1	Zuständige Strahlenschutzbeauftragte	9
1.12.2	Strahlenschutz- und Aufenthaltsbereiche	9
1.12.3	Arbeitsmedizinische Vorsorge	11
1.12.4	Regeln zum Arbeitsverhalten	11
1.12.5	Funktionsprüfung und Wartung	12
1.12.6	Betriebsbuch	12
2	Inkrafttreten	13
3	Anlagen	14
3.1	Anlage 1: Alarmplan	14
3.2	Anlage 2: Aufstellung der Genehmigungen und Anzeigen nach RöV	15

1 Allgemeiner Teil

1.1 Einleitung

Der Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern kann bei unsachgemäßer Anwendung die Gefahr der äußeren Strahlenexposition mit möglicher Gefährdung von Leben und Gesundheit der eingesetzten Mitarbeiter oder Drittpersonen hervorrufen.

Es sind deshalb alle erforderlichen technischen und organisatorischen Maßnahmen durchzuführen und ständig einzuhalten, damit

- unnötige Strahlenexpositionen vermieden,
- unvermeidbare so klein wie möglich gehalten und
- die Grenzwerte für die Strahlenexposition nach § 31a RöV nicht überschritten werden.

Es ist zu prüfen, ob nicht andere Verfahren, die keine Strahlenexpositionen beinhalten, zum gleichen Ergebnis führen.

1.2 Rechtliche Grundlage und Genehmigungen, Geltungsbereich

Diese Strahlenschutzanweisung basiert auf

- § 15a der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen (Röntgenverordnung – RöV) sowie
- **dem Genehmigungsbescheid 55.6-cl-19192/2018-361 vom 27.Juni 2018**

Zuständige Genehmigungsbehörde ist Bezirksregierung Münster

Zuständige Aufsichtsbehörde

Bezirksregierung Münster
48128 Münster

Diese Strahlenschutzanweisung gilt für die

Lohmann Unternehmensgruppe
Gutenbergstrasse 7
Gesamter Arbeitsbereich außer Bürogebäude

Der sachliche Geltungsbereich bezieht sich auf den Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern in der Lohmann Unternehmensgruppe. Mitarbeiter, die entsprechende Tätigkeiten nach RöV ausüben, haben diese Strahlenschutzanweisung genau einzuhalten.

Spezielle Regelungen für die einzelnen Tätigkeiten nach RöV sind im Teil 2: „Tätigkeitsbezogener Teil“ niedergelegt.

Die Beförderung von Röntgeneinrichtungen mit abgeschalteter Strahlungserzeugung (Röntgenröhre) ist weder genehmigungs- noch anzeigepflichtig.

1.3 Organisation

Die Aufgaben des Strahlenschutzverantwortlichen werden wahrgenommen von:

Dipl.-Betriebswirt Johannes Lohmann
Geschäftsführer

Die Strahlenschutzbeauftragten sind:

1.3.1 *Thomas Kreth*
Dienstszitz : Gutenbergstrasse 7 48482 Emsdetten
Telefon : 02572 / 9305 -617

1.3.2 *Martin Gerling*
Dienstszitz : Gutenbergstrasse 7 48482 Emsdetten
Telefon : 02572 / 9305 -615

Die Zuständigkeiten nach Strahlenschutzrecht sind in Anlage 3 „Strahlenschutzbeauftragte und Zuständigkeiten“ dieser Strahlenschutzanweisung beschrieben.

Der Strahlenschutzbeauftragte ist in seinem Entscheidungsbereich für die Durchsetzung der erforderlichen Schutzmaßnahmen zuständig und gegenüber den Mitarbeitern weisungsberechtigt. Diese müssen seine Anordnungen befolgen. Während der Abwesenheit des Strahlenschutzbeauftragten gehen alle Rechte und Pflichten sinngemäß auf seinen Vertreter über.

Außerhalb der Betriebszeiten können die Strahlenschutzbeauftragten erreicht werden über:

- *Mobiltelefon Thomas Kreth 0176/32766494*
- *Mobiltelefon Martin Gerling 0171/7638577*
- Dipl.-Betriebswirt Johannes Lohmann als Geschäftsführer 0170/2971343

1.4 Strahlenschutzbereiche und Zutrittsregelungen

Weiteres siehe tätigkeitsbezogene Anweisungen unter 2.

Unterweisung¹ und Einweisung

- 1.5.1 Personen, denen der Zutritt zu Kontrollbereichen erlaubt ist, sind vor erstmaligem Zutritt gemäß § 36 RöV zu unterweisen. Personen, die außerhalb von Kontrollbereichen genehmigungs- oder anzeigebedürftig Röntgenstrahlung anwenden, sind vor erstmaliger Aufnahme der Tätigkeit ebenfalls zu unterweisen. Diese Strahlenschutzanweisung und weitere eventuell bestehende Anweisungen sind in die Unterweisung einzubeziehen.

Dabei sind Frauen darauf hinzuweisen, dass eine Schwangerschaft im Hinblick auf das Strahlenrisiko für das ungeborene Kind so früh wie möglich mitzuteilen ist.

Die Unterweisung ist jährlich, auf Verlangen der zuständigen Behörde in kürzeren Zeiträumen, zu wiederholen. Über den Inhalt und den Zeitpunkt der Unterweisung sind Aufzeichnungen zu führen, die von der unterwiesenen Person zu unterzeichnen sind.

Regelungen zu Zutrittsrechten sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen unter 2. zu entnehmen.

- 1.5.2 Personen, wie z.B. Besucher, denen der Zutritt zum Kontrollbereich auf Grund einer behördlichen Genehmigung erlaubt ist, sind vor dem Betreten gemäß § 36 Abs. 2 zu unterweisen.

- 1.5.3 Wird ein neues Gerät, dessen Betrieb der RöV unterliegt, in Betrieb genommen, ist darauf zu achten, dass die Ersteinweisung gemäß § 18 RöV in die sachgerechte Handhabung, durch eine entsprechend qualifizierte Person des Herstellers oder Lieferanten durchgeführt wird. Für die Einweisung ist eine deutschsprachige Gebrauchsanweisung vorzuhalten.

Jede weitere Person, die später an dem Gerät tätig werden soll, muss vor Aufnahme der Tätigkeit ebenfalls nach § 18 RöV in die sachgerechte Handhabung eingewiesen werden. Diese Folgeeinweisung kann auch von einem entsprechend qualifizierten Kollegen vorgenommen werden.

Die Erst- und Folgeeinweisungen sind zu dokumentieren und vom Einweiser und dem Eingewiesenen zu unterzeichnen.

1.5 Ermittlung der Körperdosis

Keine Personendosimetrie erforderlich.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie A dürfen eine Tätigkeit im Kontrollbereich nur aufnehmen, wenn sie von einem ermächtigten Arzt gemäß § 37 RöV innerhalb der letzten 12 Monate vor Aufnahme der Tätigkeit untersucht wurden und dem Strahlenschutzverantwortlichen eine von diesem Arzt ausgestellte Bescheinigung vorliegt, nach der der Tätigkeit keine gesundheitlichen Bedenken entgegenstehen. Die ärztliche Untersuchung ist jährlich zu wiederholen.

Beruflich strahlenexponierte Personen der Kategorie B unterliegen nur einer Untersuchungspflicht, wenn dies in der Genehmigung beauftragt ist (siehe tätigkeitsbezogene Anweisungen unter 2.).

¹ Arbeitshilfe für die Durchführung von Unterweisungen: „Hinweise für die Durchführung von Unterweisungen für Tätigkeiten nach RöV und StrlSchV“, Fachverband für Strahlenschutz e.V., Arbeitskreis Ausbildung (FS-AKA)

1.6 Arbeitsverhalten - allgemein gültige Regeln

- 1.8.1 Der zuständige Strahlenschutzbeauftragte muss grundsätzlich vor Ort verfügbar oder kurzfristig erreichbar sein. Ausnahmen bzw. detaillierte Regelungen sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen zu entnehmen.
- 1.8.2 Nur unterwiesene Personen dürfen Röntgenstrahlung anwenden und Tätigkeiten in Kontrollbereichen ausüben (vgl. 1.6).
- 1.8.3 Nur eingewiesene Personen dürfen Röntgeneinrichtungen, deren Betrieb genehmigungs- oder anzeigebedürftig ist bzw. Störstrahler, deren Betrieb genehmigungsbedürftig ist bedienen (vgl. 1.6).
- 1.8.4 Grundsätzlich gelten beim Betrieb von Röntgeneinrichtungen und Störstrahlern die Grundregeln des Strahlenschutzes:
 - Abstand halten,
 - Aufenthaltszeit in unmittelbarer Nähe der Vorrichtung begrenzen,
 - vorgesehene Abschirmungen benutzen.

Spezielle Verhaltensregelungen sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen unter 2. zu entnehmen.

1.7 Sachverständigenprüfungen

Strahlenschutzmessungen durch Sachverständige sind entsprechend § 18 Abs. 1 Nr. 5 RöV mindestens alle fünf Jahre an genehmigungs- oder anzeigebedürftigen Röntgeneinrichtungen durchführen zu lassen.

Besondere Prüfungen sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen unter 2. zu entnehmen.

1.8 Führen eines Betriebsbuches

Das Betriebsbuch ist vollständig zu führen. Insbesondere sind die folgenden Betriebsvorgänge festzuhalten:

1. Erwerb, Abgabe, Umbau der Röntgeneinrichtung / des Störstrahlers
2. Wartung- und Instandsetzungsarbeiten
3. Ergebnis der Sachverständigenprüfung
4. Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb

1.9 Verhalten bei außergewöhnlichen Ereignisabläufen oder Betriebszuständen

Ein außergewöhnlicher Ereignisablauf ist eine Abweichung vom beabsichtigten Betriebsablauf oder Betriebszustand, bei der unzulässige Strahlenexpositionen auftreten oder auftreten können. Unzulässige Strahlenexpositionen liegen vor, wenn die tatsächlichen Strahlenexpositionen die für den Normalbetrieb erwarteten Werte um mehr als die übliche Schwankungsbreite überschreiten, auch wenn dabei die Grenzwerte nicht erreicht werden. Diese Möglichkeit könnte gegeben sein z. B. bei einer technischen Störung bzw. einer Störung im Betriebsablauf.

Um unbefugte Einwirkungen Dritter auf die Röntgeneinrichtungen und Störstrahler zu verhindern sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

Schutz des Gerätes durch PIN Code

Einrichtung Benutzerkonten im Gerät Thermo Niton XLt-898S / SN 15728

Beim Eintreten eines außergewöhnlichen Ereignisablaufes ist jeder Mitarbeiter verpflichtet, unverzüglich den Strahlenschutzbeauftragten persönlich oder telefonisch zu benachrichtigen. Darüber hinaus gelten die betrieblichen Meldeordnungen (siehe hierzu auch Anlage 1 Alarmplan).

1.10 Betriebliche Strahlenschutzkontrollen

Die Strahlenschutzbeauftragten haben die Einhaltung sämtlicher Vorschriften dieser Strahlenschutzanweisung zu kontrollieren. Die Häufigkeit der Kontrollen ist auf die Belange des Betriebes abzustimmen. Festgestellte Mängel sind zu dokumentieren und deren sofortige Beseitigung zu veranlassen.

Schwerpunkte bei der Kontrolle sollen sein:

- Die Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Röntgeneinrichtung bzw. des Störstrahlers sowie der Warn- und Sicherheitseinrichtungen,
- die Einhaltung der Vorschriften zum Arbeitsverhalten durch die sonst tätigen Personen,
- die Aktualität von Genehmigungsunterlagen, Prüfberichten der Sachverständigen und Anlagen zur Strahlenschutzanweisung und
- die Führung des Betriebsbuches.

Besondere Maßnahmen sind den tätigkeitsbezogenen Anweisungen unter 2. zu entnehmen.

1.11 Beendigung des Betriebes

Wird eine Röntgeneinrichtung, deren Betrieb der Genehmigung oder der Anzeige bedarf, oder ein Störstrahler, dessen Betrieb der Genehmigung bedarf außer Betrieb genommen, so muss dies dem zuständigen Strahlenschutzbeauftragten unverzüglich mitgeteilt werden.

Tätigkeitsbezogener Teil

1.12 Betrieb eines tragbaren Röntgenfluoreszenz-Analysators

Thermo Niton XLt-898 S bei der Lohmann Unternehmensgruppe

Der tragbare **Röntgenfluoreszenz-Analysator (RFA)** [*Thermo Niton XLt-898 S*] ohne Bauartzulassung verfügt über einen Röntgenstrahler. Er wird ortsveränderlich zur Materialanalyse verwendet.

Ein erhöhtes Gefährdungspotenzial besteht während dieser Tätigkeit bei unsachgemäßem Umgang.

1.12.1 Zuständige Strahlenschutzbeauftragte

Der zuständige Strahlenschutzbeauftragte ist:

[Thomas Kreth]

Dienstsitz :Gutenbergstrasse 7 48482 Emsdetten

Telefon :02572/9305617

[Martin Gerling]

Dienstsitz : Gutenbergstrasse 7 48482 Emsdetten

Telefon :02572/9305615

1.12.2 Strahlenschutz- und Aufenthaltsbereiche

Bei sachgemäßem Betrieb sind keine Strahlenschutzbereiche gemäß RöV einzurichten. Personen halten sich nur außerhalb des Gefährdungsbereiches auf.

Abhängig von der Art des Einsatzes und der zur untersuchenden Materialprobe entsteht beim Betrieb des tragbaren RFA eventuell ein Gefährdungsbereich. Dieser ist abhängig vom Öffnungswinkel des Nutzstrahlbündels. Ein Gefährdungsbereich kann insbesondere bei kleinen Materialproben und/oder Materialien mit geringer Dichte und/oder Dicke entstehen. Bei Proben mit geringerer Dichte ist auch die Rückstreuung zu beachten.

Im Nutzstrahlbereich kann in Abhängigkeit von Hochspannung, Röhrenstrom und Abstand eine hohe Dosisleistung auftreten.

(Für den Betrieb des Röntgenfluoreszenz-Analysators ist organisatorisch sicherzustellen, dass keine Personen, sowohl Bedienpersonal als auch Drittpersonen, eine effektive Dosis von mehr als 1 mSv im Kalenderjahr bzw. eine Dosis für die Haut, die Hände, die Unterarme, die Füße und Knöchel von mehr als 50 mSv im Kalenderjahr erhalten.)

[Die Strahlzeit pro Anwender des Röntgenfluoreszenz-Analysators ist nicht beschränkt.]

Zur Minimierung einer möglichen Strahlenexposition von Personen ist der Röntgenfluoreszenz-Analysator ausschließlich bestimmungsgemäß zu benutzen. Es ist darauf zu achten, dass ggf. vorhandenes spezielles Zubehör (z. B. Probekammern, Halterungen für kleine Proben sowie Abschirmungen von Streustrahlung) verwendet wird.

Der Betrieb des tragbaren Röntgenfluoreszenz-Analysators ist nur zulässig, wenn sich keine anderen Personen im Gefährdungsbereich des Nutzstrahlbündels aufhalten. Während des Betriebes des RFA ist der Aufenthalt nur in dem Bereich gestattet, welcher der Nutzstrahlung abgewandt ist. Außerhalb der Nutzstrahlung ist bei bestimmungsgemäßer Anwendung ein genereller Abstand von $[1,5\text{ m}]$ als ausreichend anzusehen.

1.12.3 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Bei Einhaltung der Regeln dieser Strahlenschutzanweisung ist eine Zuordnung des Bedienpersonals zu den beruflich strahlenexponierten Personen der Kategorie A oder B und damit eine arbeitsmedizinische Vorsorge nach § 37 RöV nicht erforderlich.

1.12.4 Regeln zum Arbeitsverhalten

Bei der Verwendung des Röntgenfluoreszenz-Analysators sind neben den allgemeinen Verhaltensregeln aus Punkt 1.8 die folgenden Regelungen zu beachten (siehe hierzu auch Anlage 4 Sicherheitsanweisung):

- Mit dem tragbaren RFA dürfen *[innerhalb des Betriebsgeländes]* nur die Personen umgehen, die über die möglichen Gefahren, die anzuwendenden Sicherheits- und Schutzmaßnahmen sowie über die Inhalte der Genehmigung unterwiesen wurden und anhand der in deutscher Sprache verfassten Bedienungsanweisung eine entsprechende Einweisung in die sachgerechte Handhabung des RFA erhalten haben. Dieses muss dokumentiert werden. Passwort oder Schlüssel dürfen nur diesen Personen zugänglich gemacht werden.
- *[Außerhalb des Betriebsgeländes darf der tragbare RFA nur entsprechend den in der Betriebsgenehmigung festgelegten Bestimmungen und ggf. nur von einem in der Genehmigung benannten Personenkreis verwendet werden.]*
- Der ortsveränderliche Einsatz außerhalb des Betriebsgeländes ist der für den Einsatzort zuständigen Aufsichtsbehörde *[Frist gemäß Genehmigung]* vor dem Einsatz schriftlich anzuzeigen. Falls die schriftliche Anzeige nicht rechtzeitig erfolgen kann, ist das weitere Vorgehen mit der Behörde fernmündlich abzustimmen.
- Der tragbare RFA ist nur bestimmungsgemäß zu verwenden. Die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung sind zu beachten.
- Der tragbare RFA ist vor der Benutzung einer Sichtkontrolle auf Verschmutzung oder Beschädigung (z. B. Verschmutzung der Fensterfolie des Analysators, Beschädigungen am Analysatorgehäuse) zu unterziehen. Eine Verschmutzung des Strahlenaustrittsfensters kann die Schutzabschaltung bei Messung ohne Material verhindern.
- Es ist die ordnungsgemäße Funktion der automatischen Abschaltung bei freier Strahlung in Luft zu kontrollieren.
- Die Funktionsfähigkeit der Warnleuchten ist während jeder ersten Messung nach dem Einschalten des Analysators zu prüfen.
- Vor der Anwendung des RFA ist sicherzustellen, dass die Materialprobe das Austrittsfenster vollständig abdeckt. Bei kleineren Gegenständen ist eine geeignete Halterung der Probe zu verwenden. Die Probe darf keinesfalls mit der Hand vor das Strahlenaustrittsfenster gehalten werden.
- Im Gegensatz zu Messungen von dichten Metallproben kann bei der Messung von Proben aus Kunststoffen oder anderen leichten Materialien (auch Leichtmetalle) sicherheitsrelevante Streustrahlung auftreten. Eine ggf. notwendige Abdeckung zur Eingrenzung der Streustrahlung ist zu verwenden.
- Während des Betriebs darf der RFA nicht auf andere Personen oder eigene Körperteile gerichtet werden. Es muss sichergestellt sein, dass sich auch bei vorhandener, das Fenster vollständig abdeckender Materialprobe keine Person im Gefährdungsbereich des Strahlenganges befindet. Bei Messungen mit dem RFA an Proben auf einem Tisch aus Holz oder Kunststoff muss eine mindestens 5 mm starke Eisenplatte (o. ä.) zwischen Tisch und Probe gelegt werden. Ggf. muss der Gefährdungsbereich, in dem eine erhöhte Strahlung auftreten kann, abgesichert werden. Vor dem Auslösen des RFA muss sich der Bediener davon überzeugen, dass sich keine Person innerhalb des Gefährdungsbereichs aufhält. *(Bei mobilen Einsätzen sind die Auflagen der*

Genehmigung in diese Anweisung zu übernehmen). Das Bedienpersonal sollte bei Einhandbetrieb die nicht am Gerätegriff befindliche Hand nicht in unmittelbarer Nähe zur Materialprobe aufstützen.

- Das Analysegerät darf im messbereiten Zustand nicht unbeaufsichtigt (d.h. ohne die Anwesenheit eines für die Anwendung unterwiesenen Mitarbeiters) abgelegt werden.
- Nach Beendigung der Messaufgaben ist der RFA unverzüglich in einen unbedienbaren Zustand zu versetzen (z. B. mittels Software, Schlüsselschalter, Entfernen des Akkus) und gegen unbefugten Zugriff zu sichern. Das RFA ist wieder am vorgesehenen Ort aufzubewahren.
- Es dürfen keine Veränderungen an dem RFA vorgenommen werden, die den Strahlenschutz verändern können. Der Umbau von Abschirmungen, Überbrückung von Verriegelungen oder ähnliche Eingriffe sind nicht zulässig.
- Bei Verdacht auf Beschädigung des RFA oder Funktionseinschränkung einer Schutzvorrichtung ist der RFA nicht mehr zu verwenden und der Strahlenschutzbeauftragte unverzüglich zu informieren.
- Die Kennzeichnungen an der Röntgeneinrichtung dürfen nicht entfernt werden.
- Fragen zum Betrieb des Röntgenfluoreszenz-Analysators sind an den zuständigen Strahlenschutzbeauftragten zu richten.
- Die aktuelle Röntgenverordnung ist am Arbeitsplatz verfügbar .
- Bei der Verwendung des RFA sind mitzuführen: Kopie des Genehmigungsbescheides, Bedienungsanleitung für den RFA in deutscher Sprache, letzter Prüfbericht des Sachverständigen, Betriebsbuch, *[Strahlenschutzanweisung, Bestellung zum Strahlenschutzbeauftragten bzw. dessen Bestätigung durch die Genehmigungsbehörde, weitere Dokumente]*.
- Bei außergewöhnlichen Ereignisabläufen ist unverzüglich die Batterie bzw. der Akku des RFA zu entfernen und der Strahlenschutzbeauftragte zu informieren.

1.12.5 Funktionsprüfung und Wartung

Servicearbeiten am Röntgenfluoreszenz-Analysator dürfen nur vom Hersteller **[AnalytiCON Instruments GmbH, Schneidhainer Str.12,61462 Königstein]** oder von vom Hersteller autorisierten Firmen durchgeführt werden. Servicearbeiten werden im Betriebsbuch aufgezeichnet. Für die Vereinbarung von Servicearbeiten ist **Benjamin Braun Tel.:[02572-9305-57]** zuständig. Über den beabsichtigten Service ist der Strahlenschutzbeauftragte rechtzeitig zu informieren.

1.12.6 Betriebsbuch

Über die Einsätze des tragbaren RFA ist nur bei Betrieb außerhalb der Betriebsgeländes ein Betriebsbuch zu führen.

2 Inkrafttreten

Diese Strahlenschutzanweisung ersetzt alle bisher gültigen Strahlenschutzanweisungen nach R6V.
Sie tritt am 16.07.2018 in Kraft.

Emsdetten, den 16.07.2018

Dipl.-Betriebswirt Johannes Lohmann
Strahlenschutzverantwortlicher

Franz Josef Wenkers
Betriebsleiter

zur Kenntnis genommen

.....
Strahlenschutzbeauftragter Thomas Kreth

Emsdetten, den 09.07.2018

.....
Strahlenschutzbeauftragter Martin Gerling

Emsdetten, den 09.07.2018

3 Anlagen

3.1 Anlage 1: Alarmplan

Alarmplan

Strahlenschutzverantwortlicher

Dipl.-Betriebswirt Johannes Lohmann : Tel.: 02572 / 9305-13

Strahlenschutzbeauftragte

Thomas Kreth : Tel.: 02572/9305-617

Martin Gerling : Tel.: 02572/9305-615

Durchgangsarzt

Dr. Olaf Ehrlich Bachstr. 19 48282 Emsdetten
: Tel.: 02572/7192

Ermächtigter Arzt nach RöV

Christoph Dzionsko
Marienstr. 45 48282 Emsdetten : Tel.: 02572/98146

Zentr.f.Arbeitsmedizin Emsdetten e.V.

Fachkraft für Arbeitssicherheit

Martin Nöthe : Tel.: 02323/9657642

Außerhalb der Dienstzeit sind je nach Zuständigkeit folgende Stellen zu informieren

Betriebsleiter Franz Josef Wenkers : Tel.: 0171-5865834

Feuerwehr : Tel.: 0-112

Polizei : Tel.: 0-110

3.2 Anlage 2: Aufstellung der Genehmigungen und Anzeigen nach RÖV

Beispiel:

Nr.	Genehmigung / Anzeige (AZ*/BZ*)	Prüftermine § 18 RÖV	Anlagenbezeichnung	Aufstellungs-ort	zuständiger SSB**
1	Genehmigung zum Betrieb Röntgeneinrichtung nach §3 RÖV §17 ATG	04/2016	Thermo Niton XLt-898 S	Platzmeisterbür o bzw.ortsveränderlich	S1 Thomas Kreth S2 Martin Gerling

* AZ = Aktenzeichen; BZ = Bauartzulassungszeichen

** SSB = Strahlenschutzbeauftragter

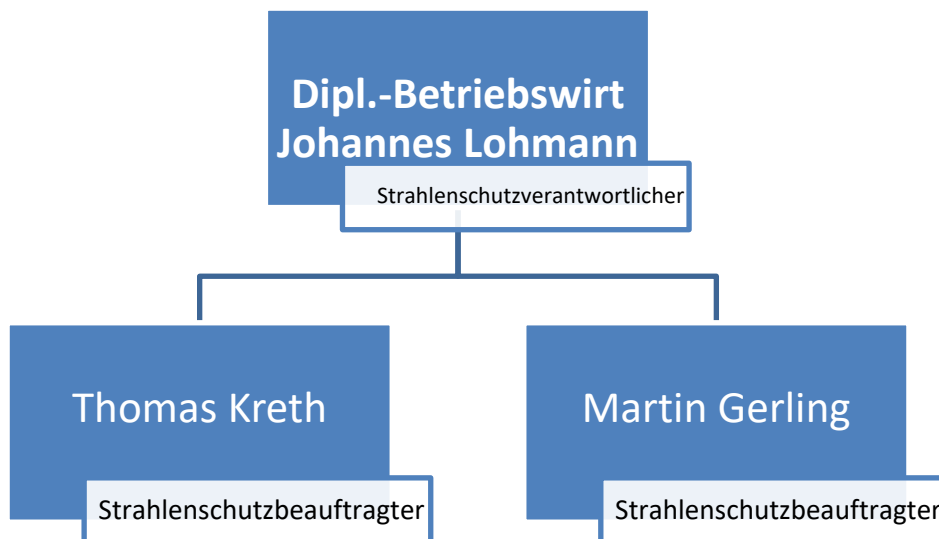
*** S1: Vergleiche Punkt 1.3 (oder Anlage 3)

**** Die Angaben in Klammern geben die Vertretungsregelung wieder

3.3 Anlage 3: Strahlenschutzbeauftragte und Zuständigkeiten

Siehe Anlage 2

Personelle Organisation des Strahlenschutzes





Lohmann Metallrecycling GmbH
Gutenbergstr. 7
48282 Emsdetten
Tel. 02572 / 9305-0 Fax 02572 / 5010

SICHERHEITSANWEISUNG
zur Strahlenschutzanweisung
Geltungsbereich ..Materialprüfungsbereich
Betrieb:Lohmann ; Anlage:.....

Gültig ab:16.07.2018.....
Version:1.....
.....
Unterschrift des Strahlenschutzbeauftragten
Gegenzeichnung (Betriebsleitung):.....

ANWENDUNGSBEREICH

Tragbarer Röntgenfluoreszenz-Analysator ohne Bauartzulassung

Hersteller: Thermo Niton XLt-898 S, Typ: handgehaltene Röntgenfluoreszenzanalyse

Betriebsart: „Materialanalyse“

Hinweis: Die Betriebsart „Materialanalyse“ setzt voraus, dass die Sicherheitsvorrichtungen vorhanden und wirksam sind.

Diese Sicherheitsanweisung gilt nicht für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Vorrichtung.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Warnhinweis: Tragbare Röntgenfluoreszenz-Analysatoren (RFA) enthalten funktionsbedingt Röntgenröhren. Bei unsachgemäßem Umgang kann es zu Strahlenexpositionen von Mitarbeitern oder Dritten kommen.

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN²⁾

- Mit dem tragbaren RFA dürfen nur die Personen umgehen, die unterwiesen wurden und eine entsprechende Einweisung in die Handhabung erhalten haben.
- Röntgeneinrichtung nur bestimmungsgemäß entsprechend der Bedienungsanleitung verwenden.
- Vor Einschalten des RFA durch Sichtkontrolle prüfen, dass das Strahlenaustrittsfenster nicht verschmutzt oder beschädigt oder der Analysator anderweitig beschädigt ist. Vor Prüfbeginn ordnungsgemäße Abschaltung bei freier Strahlung in Luft und Funktionsfähigkeit der Warnleuchten prüfen.
- Materialprobe niemals mit der Hand vor das Strahlenaustrittsfenster halten. Ggf. vorhandene Abdeckung zur Eingrenzung von Streustrahlung verwenden.
- Analysator trotz vorhandener Materialprobe keinesfalls gegen andere Personen oder sich selbst richten. Abstand zu anderen Personen einhalten, ggf. Bereich mit erhöhter Strahlung absichern. Nicht durch Tischplatte auf Körperteile richten.
- Keine Veränderungen am RFA vornehmen, die den Strahlenschutz beeinträchtigen können. Der Betrieb ohne Blenden bzw. Abschirmung, Überbrückung von Verriegelungen oder ähnliche Eingriffe sind nicht zulässig.
- Warnschilder oder optische Warneinrichtungen nicht entfernen oder verdecken.
- Analysator nicht unbeaufsichtigt ablegen. Nach Beendigung der Tätigkeit Gerät in unbedienbaren Zustand versetzen und gegen unbefugten Zugriff sichern. Passwort oder Schlüssel nicht unbefugten Personen zugänglich machen. Ist ein Schlüsselschalter vorhanden, ist der Schlüssel zu ziehen und bei zu hinterlegen.¹⁾
- Bei Verdacht auf Beschädigung, Funktionseinschränkung einer Schutzvorrichtung oder sonstigen Unregelmäßigkeiten ist die Röntgeneinrichtung nicht mehr zu verwenden und der Strahlenschutzbeauftragte unverzüglich zu informieren.
- Fragen zum Betrieb der Röntgeneinrichtung sind an den zuständigen Strahlenschutzbeauftragten zu richten.

WARTUNG UND INSTANDSETZUNG

Für Service- oder Instandsetzungsarbeiten am Röntgenfluoreszenz-Analysator ist ausschließlich die Firma .AnalytiCON Instruments GmbH, Schneidhainer Str.12,61462 Königstein einzuschalten.¹⁾

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

- Bei sicherheitsrelevanten Ereignissen (z.B.: Beschädigung, Brand oder Verlust), die die Röntgeneinrichtung, die Abschirmung oder Warneinrichtungen betreffen: die Stromversorgung unterbrechen, den Strahlenschutzbeauftragten unverzüglich informieren und seine Weisungen abwarten.
- Unterbrechen der Stromversorgung: die Batterien / Akkus bzw. das Netzkabel entfernen
- Ggf. absperren. Betriebsaufsicht informieren
- Bei begründetem Verdacht auf erhöhte Strahlenexposition von Mitarbeitern oder Dritten beim ermächtigten Arzt („Strahlenschutzarzt“) melden
- *Betriebliche Meldeordnung(en) berücksichtigen ¹⁾*

VERHALTEN BEI UNFÄLLEN; ERSTE HILFE³⁾



- Verletzte bergen
- Unfallstelle sichern
- Erste-Hilfe-Maßnahmen / Rettungskette einleiten
- Arzt und / oder Rettungswagen alarmieren
- Vorgesetzten und Strahlenschutzbeauftragten informieren
- Alle Verletzungen ins Verbandbuch eintragen

NOTRUF: Ersthelfer

ALARMPLAN¹⁾

Betriebsleitung:	Name: Franz-Josef Wenkers	Tel.: 02572/9305-11
Strahlenschutzbeauftragter:	Namen: Thomas Kreth ; Martin Gerling	Tel.: 02572/9305-617
Fachpersonal „Strahlenschutz“:	Name(n) Benjamin Braun ; Ralf Glanemann	Tel.: 02572/9305-57
Ermächtigter Arzt („Strahlenschutzarzt“):	Name: Hr. Müller 48482 Emsdetten	Tel.: 02572/98146
Sicherheitsfachkraft:	Name: Herr Nöthe	Tel.: 02323/9657642
Außerhalb der Dienstzeit ist folgende Stelle zu informieren: Johannes Lohmann (GF)		Tel.: 01702971343

Erläuterungen :

- 1) Entsprechend der Genehmigung, der betriebsinternen Regelungen oder der sonstigen Gegebenheiten einzutragen.
- 2) Dies ist ein Vorschlag für die Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln. Es muss geprüft werden, ob eventuelle Anpassungen an die Gegebenheiten vor Ort notwendig werden.
- 3) Diese Punkte sind stark von (konventionellen) arbeitsschutzrelevanten Überlegungen geprägt. Strahlenunfälle im eigentlichen Sinn mit der Möglichkeit akuter Strahlenschäden sind hinreichend sicher ausgeschlossen und bedürfen Einzelfallentscheidungen des Strahlenschutzbeauftragten