

Arbeitsanweisung

Überprüfung von gesteckten elektrischen Geräten gemäss SNR 462638

Geprüft und genehmigt durch:

Funktion	Name	Datum	Unterschrift
Autor/-in	T. Schoeffel	30. März 2023	<i>T. Schoeffel</i>
Leitung Elektro- & Kommunikationstechnik	T. Schoeffel	30. März 2023	<i>T. Schoeffel</i>
Leitung Medizin- & Betriebstechnik	A. Schmidlin	27.04.2023	<i>A. Schmidlin</i>
Leitung Prävention Sicherheit & Umwelt	A. Mannino	3.5.2023	<i>A. Mannino</i>
Leitung Gebäude- & Energietechnik	A. Cerminara	27. APR. 2023	<i>A. Cerminara</i>
Leitung Bereich Betrieb	S. Breinbauer	27. APR. 2023 8.5.2023	<i>S. Breinbauer</i>
Leitung Bereich Immobilien	F. Imhof	23.5.2023	<i>F. Imhof</i>
Leitung Qualitätssicherung Gebäude- & Energietechnik	D. Mangold	30.3.2023	<i>D. Mangold</i>
Leitung Qualitätssicherung Betrieb	A. Löhrl		

* Die gleiche Person mit mehreren Funktionen unterzeichnet nur einmal

1.	Dokumenteninformationen	2
1.1	Historie	2
1.2	Schlagwörter	2
1.3	Gültigkeitsbereich	2
1.4	Übergeordnete Dokumente	2
1.5	Mitgeltende Dokumente	2
2.	Einleitung	3
2.1	Ziel	3
2.2	Geltungsbereich	3
3.	Pflichtenheft für die Instandhaltung/Instandsetzung, Änderung und Überprüfung von gesteckten, elektrischen Geräten	3
3.1	Periodische Geräteprüfung	3
3.2	Kennzeichnung der Geräte	4
3.3	Durchführung der Wiederholungsprüfung gemäss SNR 462638	4
3.4	Prüfung nach Reparatur und Instandsetzung gemäss SNR 462638	4
3.5	Messgeräte für die Durchführung der Prüfung	4
3.6	Publikationen	4
3.7	Mängel	4
3.8	Anforderung an Prüfpersonen	4
4.	Verantwortlichkeiten	5
4.1	Tätigkeiten	5
4.2	Revision	5
5.	Verwendete Abkürzungen und Begriffe	6
5.1	Verwendete Abkürzungen	6
5.2	Verwendete Begriffe	6
6.	Beilagen	7

1. Dokumenteninformationen

1.1 Historie

	Gültig ab	Gültig bis
Version 01	10.07.2015	31.12.2019
Version 02 Komplette Überarbeitung, Neues Design	01.01.2020	31.3.2023
Version 03 Verweis auf Sicherheitskonzept	1.4.2023	

1.2 Schlagwörter

Dokumentenart	Geltungsbereich	Unterabteilung	Prozess
Arbeitsanweisung	Universitätsspital Basel	Bereich Immobilien - Elektro- und Kommunikationstechnik Bereich Betrieb - Medizin- & Betriebstechnik	Prüfung gesteckte elektrische Geräte

1.3 Gültigkeitsbereich

Die vorliegende Richtlinie gilt für das gesamte USB.

1.4 Übergeordnete Dokumente

Herausgeber/Organ	Code	Titel	Ausgabedatum
Qualitätsmanagement	010.RL0001-Vnn	Dokumenten-Management-System (DMS)	In Bearbeitung
Qualitätsmanagement	031.RL0005-Vnn	Sicherheitskonzept Elektro	1.4.2023
Schweizerische Eidgenossenschaft	734.26	Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse, NEV	25.11.2015
Schweizerische Eidgenossenschaft	734.27	Niederspannungs-Installationsverordnung, NIV	07.11.2001

1.5 Mitgeltende Dokumente

Herausgeber/Organ	Code	Titel	Ausgabedatum
Electrosuisse	SN 411000	Niederspannungs-Installationsnorm NIN	Diverse
SUVA Pro	44087d	Elektrizität eine sichere Sache	03.2011
SUVA Pro	67092d	Checkliste Elektrowerkzeuge	01.2013
Electrosuisse	SNR 462638	Wiederholungsprüfung und Prüfung nach Instandsetzung elektrischer Geräte	04.2018
VKF	BSR 12-15	Brandverhütung und organisatorischer Brandschutz	22.03.2017

2. Einleitung

2.1 Ziel

Die vorliegende Arbeitsanweisung bezweckt die Erhaltung des elektrisch sicheren Zustandes von Arbeitsmitteln, die schädigenden Einflüssen ausgesetzt sind und die Überprüfung der elektrischen Schutzmassnahmen nach Instandsetzung.

Darin werden:

- Die notwendigen Tätigkeiten / Aufgaben festgelegt
- Die Verantwortlichkeiten geregelt
- Eine einheitliche Handhabung und Umsetzung im USB festgelegt
- Die Normen und gesetzlichen Vorlagen umgesetzt

2.2 Geltungsbereich

Gilt für elektrische gesteckte Geräte im Universitätsspital Basel (USB), welche gemäss Risikoanalyse (siehe Anhänge) einer periodischen Überprüfung zu unterziehen sind. Weiter sind die notwendigen Prüfungen nach einer Reparatur oder Instandhaltung beschrieben.

Gilt nicht für medizinische elektrische Geräte gemäss SN EN 60601-1 (siehe auch SN EN 62353).

3. Pflichtenheft für die Instandhaltung/Instandsetzung, Änderung und Überprüfung von gesteckten, elektrischen Geräten

Die nachstehend aufgeführten Arbeiten sind für die Überprüfung von gesteckten, elektrischen Geräten durchzuführen. Für die verschiedenen Geräte und Anwendungen müssen Risikoanalysen vorhanden sein.

Der Einsatz von privaten und privat beschafften elektrischen Geräten ist im USB nicht erwünscht. Das USB lehnt jegliche Haftung und Verantwortung ab. Haftung und Verantwortung liegen ausschliesslich bei der Person die das Gerät im USB betreibt. Die privaten bzw. privat beschafften Geräte werden vom USB weder geprüft noch repariert.

Verantwortung des Gerätenutzers:

- Defekte Geräte reparieren zu lassen
- Gerät nur für den vorgesehenen Verwendungszweck zu nutzen

3.1 Periodische Geräteprüfung

Die Wiederholungsprüfungen werden an folgenden Geräten periodisch durchgeführt:

- Betriebsfeuerwehr, alle gesteckten Elektrogeräte
- Spitalküche (VELF) alle gesteckten Elektrogeräte
- Werkstätten alle gesteckten Elektrogeräte
- Die restlichen Geräte gemäss Risikoanalysen im Anhang.
Die Zusammensetzung der dort erwähnten Teams besteht aus:
Leitung Medizin- & Betriebstechnik
Leitung Prävention
Leitung Gebäude- & Energietechnik
Leitung Elektro- und Kommunikationstechnik

In den oben aufgeführten Gerätestandorten müssen jegliche Statusanpassung (Neu- oder Ersatzbeschaffung, Verschrottungen etc.) der Gerätschaften durch den Nutzer an die Fachabteilung Medizin- & Betriebstechnik gemeldet werden.

3.2 Kennzeichnung der Geräte

Eine Kennzeichnung der getesteten Geräte, z.B. mit Prüfkleber, ist aus verschiedenen Gründen (z.B. Hygiene) nicht vorgesehen. Die Geräteprüfungen werden im Instandhaltungstool aufgenommen, terminiert und mit den Prüfergebnissen belegt.

3.3 Durchführung der Wiederholungsprüfung gemäss SNR 462638

Die Wiederholungsprüfung dient zur Erfüllung der Forderung in der VUV Art. 32b. Vor Beginn der Prüfung wird das zu prüfende Gerät von der elektrischen Anlage getrennt.

Die nachstehend genannten Teilprüfungen sind dann in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen:

- Besichtigen
- Messen des Schutzleiterwiderstandes bei Geräten der Schutzklasse I
- Messen des Isolationswiderstandes
- Anstelle oder ergänzend zur Isolationsmessung kann der Schutzleiterstrom und der Berührungsstrom gemessen werden, um das Isolationsvermögen des Gerätes nachzuweisen.

Die Prüfung wird mit einem geeigneten Geräteprüfer ausgeführt und die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

3.4 Prüfung nach Reparatur und Instandsetzung gemäss SNR 462638

Die Prüfung nach Reparatur und Instandsetzung dient der Erfüllung der Sorgfaltspflicht des Unternehmers. Diese Prüfung ist unmittelbar im Anschluss an die Instandstellung durchzuführen und zu protokollieren. Mit dieser Prüfung wird der Nachweis erbracht, dass das Gerät wieder einsatzbereit ist und die Sicherheit gewährleistet wird.

3.5 Messgeräte für die Durchführung der Prüfung

Die Schutzmassnahmenprüfgeräte, Geräteprüfer für die Prüfungen nach SNR 462638 und/oder VDE 701-702 wie z.B.: BEHA AMPROBE GT-0701/0702 sind zu verwenden.

3.6 Publikationen

Für die Durchführung der Überprüfung von gesteckten elektrischen Geräten, verweisen wir auf

- SNR 462638 Wiederholungsprüfung und Prüfung nach Instandsetzung elektrischer Geräte.
- Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV; SR 734.26)
- Diverse Broschüren der SUVA

3.7 Mängel

Mängel sind sofort von der Fachabteilung Medizin- & Betriebstechnik, Telefon 53061 beheben zu lassen. Ein Mangelhaftes Gerät muss nach Erkennen des Mangels gesperrt werden und darf nicht mehr verwendet werden.

3.8 Anforderung an Prüfpersonen

Elektro Fachkräfte oder Elektrotechnisch unterwiesene Personen (EUP)

Eine Elektrofachkraft muss der EUP für fachliche Betreuung zur Verfügung stehen. Mögliche Ansprechpersonen sind in der Fachabteilung Elektro- und Kommunikationstechnik vorhanden. Prüfpersonen sind entsprechend Aus- und Weiterzubilden. Diese erfolgen bedarfsabhängig zum Beispiel durch die Electrosuisse. Repetitionskurse sind min. alle 3 Jahre zu besuchen.

4. Verantwortlichkeiten

4.1 Tätigkeiten

Was	Wer (Verantwortlich)	Wie (Vorschrift)
Ausführen der Kontrollen	Medizin- & Betriebstechnik	Gemäss SNR 462638
Terminierung der Kontrolle	Medizin- & Betriebstechnik	Gemäss Instandhaltungstool waveware
Erstellen des Berichts	Ausführende Person	Ablage: Protokoll in Instandhaltungstool waveware
Beheben der Mängel	Medizin- & Betriebstechnik	Gemäss Herstellerangaben
Erstellen des SINA	Kein SINA	

4.2 Revision

Dieses Dokument muss spätestens 3 Jahre nach Gültigkeitsdatum überprüft und, wenn nötig, angepasst werden. Verantwortlich für die Überprüfung der Notwendigkeit und die Einhaltung des Termins ist die Leitung Qualitätssicherung Gebäude- und Energietechnik.

5. Verwendete Abkürzungen und Begriffe

5.1 Verwendete Abkürzungen

Siehe dazu **010.LI0001 Vnn Glossar und Abkürzungsverzeichnis**

SNR 462638	Wiederholungsprüfung und Prüfung nach Instandsetzung elektrischer Geräte
SN 411000	Niederspannungs-Installationsnorm
NIV	Niederspannungs-Installationsverordnung
PK	Periodische Kontrolle
SINA	Sicherheitsnachweis
EUP	Elektrisch unterwiesene Person
VUV	Verordnung über die Unfallverhütung

5.2 Verwendete Begriffe

Siehe dazu **010.LI0001 Vnn Glossar und Abkürzungsverzeichnis**

SN 411000 NIN

Niederspannungs-Installationsnorm: Diese Normen stützen sich auf dem Elektrizitätsgesetz SR 734.0 und den daraus folgenden Verordnungen (Starkstromverordnung SR 734.2, Niederspannungs-Installationsverordnung NIV SR 734.27, Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse NEV SR 734.26) ab.

NEV 734.26

Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse: Diese Verordnung gilt für elektrische Niederspannungserzeugnisse zur Verwendung mit einer Nennspannung bis 1000 V Wechselspannung oder bis 1500 V Gleichspannung (Niederspannungserzeugnisse).

NIV 734.27

Niederspannungs-Installationsverordnung: Diese Verordnung regelt die Voraussetzungen für das Arbeiten an elektrischen Niederspannungsinstallationen (elektrische Installationen) und die Kontrolle dieser Installationen.

Electrosuisse

Electrosuisse ist die anerkannte Fachorganisation für Elektro-, Energie- und Informationstechnik und bietet Dienstleistungen für die gesamte Elektrobranche an. Electrosuisse ist der Verband für Elektro-Energie- und Informationstechnik. Electrosuisse unterstützt ihre Mitglieder durch Information, Aus- und Weiterbildung, Normung sowie durch Wahrung der Branchen- und Berufsinteressen in der Öffentlichkeit.

6. Beilagen

Name	Code	Titel	Ausgabe Datum
Risikoanalyse Beilage 1	034.RISK-GET-EKT0019-Vnn	Gesteckte elektrische Geräte, Anwendungsbereich Bürobereich	1.4.2023
Risikoanalyse Beilage 2	034.RISK-GET-EKT0020-Vnn	Gesteckte elektrische Geräte, Anwendungsbereich Feuerwehr	1.4.2023
Risikoanalyse Beilage 3	034.RISK-GET-EKT0021-Vnn	Gesteckte elektrische Geräte, Anwendungsbereich Spitalküche (VELF)	1.4.2023
Risikoanalyse Beilage 4	034.RISK-GET-EKT0022-Vnn	Gesteckte elektrische Geräte, Anwendungsbereich Labor	1.4.2023
Risikoanalyse Beilage 5	034.RISK-GET-EKT0023-Vnn	Gesteckte elektrische Geräte, Anwendungsbereich Tisch & Stehleuchten	1.4.2023
Risikoanalyse Beilage 6	034.RISK-GET-EKT0024-Vnn	Gesteckte elektrische Geräte, Anwendungsbereich Öffentlich	1.4.2023
Risikoanalyse Beilage 7	034.RISK-GET-EKT0025-Vnn	Gesteckte elektrische Geräte, Anwendungsbereich OP-Bereich	1.4.2023
Risikoanalyse Beilage 8	034.RISK-GET-EKT0026-Vnn	Gesteckte elektrische Geräte, Anwendungsbereich Stationen	1.4.2023
Risikoanalyse Beilage 9	034.RISK-GET-EKT0027-Vnn	Gesteckte elektrische Geräte, Anwendungsbereich Werkstätten	1.4.2023
Risikoanalyse Beilage 10	034.RISK-GET-EKT0028-Vnn	Gesteckte elektrische Geräte, Anwendungsbereich Reinigungs- maschinen	1.4.2023