

«Wiederholungsprüfung und Prüfung nach Instandsetzung elektrischer Geräte SNR 462638»



Die SNR 462638 beschreibt Prüfungen, um nachzuweisen, dass von elektrischen Geräten bei bestimmungsgemäsem Gebrauch keine elektrische Gefahr für den Benutzer und die Umgebung ausgeht.

Um elektrischen Gefahren, die von elektrischen Arbeitsmitteln ausgehen können zu erkennen und zu minimieren, gibt die SNR 462638

- **Anleitungen zur Prüfung**
- **und hilft den Betrieben geeignete Periodizitäten für die wiederkehrenden Prüfungen festzulegen.**

Info Geräteprüfung SNR 462638:

Das Wichtigste für die Umsetzung

- Erstellen Sie ein **Inventar der Geräte**, für welche die Anforderungen gelten, ausgehend von der Liste mit Beispielen der Geräte. Das Inventar kann mittels des Dokuments ASHB 04.04 erstellt werden (Beilage ASHB 4.04 Instandhaltungsplan)
- Legen Sie die anhand der Herstellerangaben oder der Beilage „Leitfaden für empfohlene Zeitabstände für Wiederholungsprüfungen“ für jedes Gerät im Dokument ASHB 4.04 das **Prüfintervall** fest.
- Lassen Sie die Prüfungen durch Elektrofachkräfte oder durch elektrotechnisch unterwiesene Personen **ausführen und dokumentieren** (Beilage E)

- Die SNR 462638 legt die **Prüfverfahren** für die Überprüfung der Wirksamkeit der Schutzmassnahmen und die zulässigen **Grenzwerte** fest.
- Für die **Festlegung der Prüfintervalle** der Wiederholungsprüfung ist der Arbeitgeber verantwortlich. Er legt die Prüfintervalle aufgrund der Herstellerangaben oder einer Risikobeurteilung fest, wobei dem jeweiligen Einsatzzweck und Einsatzort Rechnung zu tragen ist.
→ **Leitfaden für empfohlene Zeitabstände für Wiederholungsprüfungen (Beilage)**
- Die **Anforderungen** gelten für Geräte (elektrischen Geräten, die über einen Stecker oder fest an Endstromkreise angeschlossen sind mit einer Nennspannung bis 1000 V AC oder 1500 V DC) wie z.B.
 - Elektrowerkzeuge
 - Geräte für Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
 - Kabelrollen, Verlängerungs- und Geräteanschlussleitungen
 - Leuchten, die nicht Teil der Installation sind
 - Geräte der Unterhaltungs-, Informations- und Kommunikationstechnik
 - Laborgeräte
 - Mess- Steuer- und Regelgeräte
 - Geräte zur Spannungsumformung und -erzeugung, die nicht Teil der Installation sind
- **Anforderungen an das Personal:**
Prüfungen nach Instandsetzungen oder Wiederholungsprüfungen sind durch **Elektrofachkräfte** oder **elektrotechnisch unterwiesene Personen** durchzuführen.
- **Elektrofachkraft (sachverständige Person)**
Person, mit geeigneter fachlicher Ausbildung und Erfahrung, die befähigt ist Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen durch Elektrizität zu vermeiden. Eingeschlossen ist das Bewusstsein für die Folgen und Risiken, welche nicht-konforme Geräte hervorrufen
- **Elektrotechnisch unterwiesene Person**
Person, die durch Elektrofachkräfte ausreichend unterrichtet oder überwacht und damit befähigt wird, Risiken zu erkennen und Gefährdungen durch Elektrizität zu vermeiden.
- Übersicht und Dokumentation der Prüfungen
→ Beilage E Dokumentation der Prüfungen

Zitate

- *„Beanspruchungen sind unterschiedlich
Es besteht ein grosser Unterschied zwischen der Beanspruchung eines Bohrhammers, der im Tunnelbau eingesetzt wird, und dem Verschleiss eines Monitors, der an einem Büroarbeitsplatz steht, kaum je bewegt und nach ein paar Jahren wieder durch einen neuen Monitor ersetzt wird. Dieser Umstand muss bei der Festlegung der Prüfintervalle berücksichtigt werden. Ebenso müssen die Angaben des Herstellers zwingend beachtet werden, was zu Abweichungen des Prüfungsablaufs und der Prüfergebnisse von der SNR 462638 aufgrund von Herstellerangaben oder Produktnormen führen kann.“*
- *„Keine mechanische Beanspruchung oder schädigende Einflüsse (VUV 32b Absatz 2)
Bei Geräten, die weder mechanischer Beanspruchung noch schädigenden Einflüssen ausgesetzt sind, kann in der Regel auf die Wiederholungsprüfung gemäss dieser SNR verzichtet werden (z.B. Monitore, PC's, Drucker, Unterhaltungselektronik). Die Herstellerangaben sind jedoch zu beachten.“*
- *„Prüfintervalle
Die Prüfintervalle sind in der SNR nicht festgelegt, sondern müssen vom Betrieb definiert werden. Sie hängen primär von den folgenden Einflussgrössen ab:

 - Einsatzort
 - Einsatzzweck
 - Herstellerangaben
 - Risikobeurteilung
 Deshalb darf bei Geräten wie Monitoren, PCs, Druckern oder Unterhaltungselektronik, die weder mechanischen Beanspruchungen noch schädigenden Einflüssen ausgesetzt sind, in der Regel auf eine Wiederholungsprüfung verzichtet werden. Jedoch sind auch in Bürobetrieben Geräte wie Wasserkocher, Heizgeräte oder Kaffeemaschinen im Einsatz, welche regelmässig geprüft werden müssen.“*

Weitere Informationsmittel

- *Wiederholungsprüfung und Prüfung nach Instandsetzung elektrischer Geräte SNR 462638, Herausgeber Electrosuisse, www.electrosuisse.ch*
- *Aktualisierte Regel für Geräteprüfungen, <https://www.bulletin.ch/de/news-detail/aktualisierte-regel-fuer-geraetepuefungen.html>*
- *DIN VDE 0701-0702 „Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte - Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte – Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit“*

Beilagen

- Beilage ASHB 04.04 Instandhaltungsplan
- Anhang A (informativ) Leitfaden für empfohlene Zeitabstände für Wiederholungsprüfungen
- Beilage E Dokumentation der Prüfungen

Instandhaltungsplan

Arbeitsmittel / Einrichtung (Maschine)	Nr. od. Ort	Inter- vall	Massnahmen	Anmerkung*)	Kalender (Termin)												Ausgeführt Datum / Visum				
					J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					

*) = nach der technischen Dokumentation des Herstellers

Abkürzungen : K = Kontrolliert / W = Warten / I = Wenn nötig instandstellen, reparieren

Nr. = Maschinen-Nr. oder Anzahl Geräte ()

Intervall: Zeitintervall in Monaten, in der Regel vom Hersteller bestimmt

Der Instandhaltungsplan ist eine praktische Zusammenfassung der Instandhaltungsvorschriften aus den Betriebsanleitungen und dient zugleich als Kontrollblatt, auf welchem die Verantwortlichen die ausgeführten Arbeiten datieren und visieren. Damit ergibt sich eine gute Instandhaltungskontrolle.

SNR 462638 - Anhang A (informativ)

Leitfaden für empfohlene Zeitabstände für Wiederholungsprüfungen

Einsatzort				
Baustelle Rohbau Einsatz im Tiefbau, auf Gerüsten, Dächern, im Gartenbau und dergleichen				x
Baustelle Innenausbau (Einsatz in witterungsgeschützter Umgebung)			x	
Bühnenhäuser, temporäre Bühnen, Veranstaltungstechnik				x
Industriebetrieb mit rauhem Umfeld (Giessereien, Schmelzbetriebe, Sägereien, Schlachthöfe)			x	
Produktionsbetriebe (normale Bedingungen/geringe Beanspruchung...)		x		
Gewerbebetriebe wie Schreinerei, mechanische Werkstätten, Autoreparaturwerkstätten, Gaststätten, Hotels			x	
Schulen, Kindergärten, Lager, Ausstellungs- und Verkaufsflächen		x		
Büro (Geräte die umfassbare leitfähige Teile aufweisen, z.B. Ständerlampe, Kaffeemaschine)		x		
Büro (Geräte, die selten bewegt werden oder nicht umfassbare leitfähige Teile aufweisen (z.B. Bildschirm))	x			



Gebrauchshäufigkeit	Empfohlene Prüfperiodizität in Monaten			
	60	24	12	6
Täglich (Dauereinsatz oder mehrere Kurzeinsätze pro Tag)	60	24	12	6
Wöchentlich (ein- bis mehrmals wöchentlich im Einsatz)		36	24	12
Monatlich (ein- bis mehrmals monatlich im Einsatz)				
Seltener (weniger als 1x monatlich im Einsatz)				

Umgebungsbedingung	Beschrieb	1)			
Temperatur und Luftfeuchtigkeit	Extrem kalt	AB1		x	
	Wettergeschützte Räume	AB4	x		
	Nicht wettergeschützt	AB8			x
Auftreten von Wasser	vernachlässigbar	AD1	x		
	Spritzwasser	AD4		x	
	Untertauchen	AD8			x
Auftreten von festen Fremdkörper	geringe Staubmenge	AE4	x		
	bedeutende Staubmenge	AE5		x	
Mechanische Beanspruchung/Schlag	niedrig	AG1	x		
	mittel	AG2		x	
	hoch	AG3			x
Sonneneinstrahlung	niedrig	AN1	x		
	hoch	AN3		x	



Gebrauchshäufigkeit	Empfohlene Prüfperiodizität in Monaten		
	24	12	6
täglich (Dauereinsatz oder mehrere Kurzeinsätze pro Tag)			
wöchentlich (ein- bis mehrmals wöchentlich im Einsatz)	24	12	6
monatlich (ein- bis mehrmals monatlich im Einsatz)			
seltener (weniger als 1x monatlich im Einsatz)	36	24	12

Beilage E Dokumentation der Prüfungen

Prüfung elektrischer Geräte nach SNR 462638			
Datum	Prüfung durchgeführt durch	Geräte Beschreibung	Schutzklasse
			I : <input type="checkbox"/> II : <input type="checkbox"/> III : <input type="checkbox"/>
Sichtprüfung		i.O.	Mangel
Gehäuse, Schutzabdeckungen			
Anschluss- und andere äussere Leitungen			
Zustand der Isolierungen			
Zugentlastungsvorrichtungen, Knickschutz und Leitungsführung			
Anzeichen von Überlastung und unsachgemäßem Gebrauch			
Unzulässige Eingriffe und Änderungen			
Dichtheit			
Sicherheitsbeeinträchtigende Verschmutzung und Korrosion			
Dem Betreiber zugängliche Gerätesicherungshalter und Schmelzpatronen			
Kühlluftöffnungen (frei und Lüfter vorhanden)			
Überdruckventile			
Befestigungen der Leitungen und aller anderen Teile			
Kennzeichnungen (Vorhandensein und Lesbarkeit), die der Sicherheit dienen (z.B. Warnsymbole, Drehrichtungsanzeige, Schutzklasse, Kenndaten der Überstromschutz-Einrichtung, Schalterstellung an Trennschaltern)			
Prüfung des Schutzleiterwiderstandes		Ω	Ω
Messung des Isolationswiderstandes		$M\Omega$	$M\Omega$
Messung des Schutzleiterstromes		mA	mA
Messung des Berührungstromes (nicht grösser 0.5 mA)		mA	mA
Nachweis der Wirksamkeit weiterer Schutzeinrichtungen			
Funktionsprüfung			
Prüfen der Aufschriften			
Dokumentation			
Unterschrift			