

Gefährdungsbeurteilung

Betrieb: MKK-GfB 02 2011

Abteilung: überarbeitet mit Software-Version 3.3.1

Ersteller: okroe

Erste Beurteilung

vom: _____

Datum, Unterschrift

Wiederholte Beurteilung

vom: _____

Datum, Unterschrift

vom: _____

Datum, Unterschrift

vom: _____

Datum, Unterschrift

vom: _____

Datum, Unterschrift

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.01 Allgemeine Gefährdungen

Ionisierenden Strahlung

Gefährdung / Belastung:

Überschreiten der Grenzwerte,
Gefährdung der Mitarbeiter

Anforderung / Maßnahme:

Organisation des Strahlenschutzes geschieht durch D3;

Strahlenschutzanweisungen für DESY-Hamburg bei D3
<http://www.desy.de/d3/d3index.html>

Benennen der Strahlenschutzbeauftragten durch D3

Regelmäßige jährliche Unterweisung der Mitarbeiter sowie Dokumentation

Kontrollgänge

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,
Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Anlagen,
Ungeschützte elektrische Anlagenteile durch Messung an Geräten

Anforderung / Maßnahme:

Einhalten der Sicherheitsabstände zu ungeschützten elektrischen Anlagenteilen

Schutzeinrichtungen schaffen, die ein Berühren unmöglich machen

isolierende Schutzeinrichtungen und Hilfsmittel nach VDE 0682 bereitstellen

Bereiche, um geöffnete Schränke abschränken

Montagearbeiten

Gefährdung / Belastung:

Gefährdung durch unsachgemäßes Arbeiten

Anforderung / Maßnahme:

Betriebsanweisungen der Werkzeuge beachten

Arbeitsverantwortlichen benennen

Arbeitsverantwortlicher muss die Arbeiten koordinieren

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.01 Allgemeine Gefährdungen

Arbeiten unter Spannung

Gefährdung / Belastung:

Gefährliche Körperströme und Lichtbogen

Anforderung / Maßnahme:

Arbeiten unter Spannung ist nur von dem dafür ausgebildeten Personal auszuführen

Die Mitarbeiter sind regelmäßig zu schulen

Die MKK AuS Arbeitsanweisungen sind einzuhalten

Quellen:

BGV A3: § 6 Arbeiten an aktiven Teilen: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, "Benachbarte Teile abdecken"

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen bei versehentlicher Annäherung oder Berührung unter Spannung stehender Teile

Anforderung / Maßnahme:

Anweisen, dass benachbarte unter Spannung stehende Teile möglichst auch freizuschalten sind

Geeignetes Abdeckmaterial muss zur Verfügung stehen

Erforderliche persönliche Schutzausrüstungen und Hilfsmittel für das Anbringen der Abdeckungen bereitstellen

Erstellen einer Betriebsanweisung

Quellen:

BGV A3: § 6 Arbeiten an aktiven Teilen: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, "Erden und Kurzschließen"

Gefährdung / Belastung:

Bei Verzicht auf diese Maßnahme Gefahr durch Beeinflussungsspannungen, Ersatzstromerzeugern, versehentliches Wiedereinschalten, Restspannungen durch Kapazitäten

Anforderung / Maßnahme:

Genügend Erdungs- und Kurzschlie遳arnituren mit ausreichendem Querschnitt zur Verfügung stellen (s. auch VDE 0683 Teil 100).

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.02 Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Anforderung / Maßnahme:

Für Freileitungen mögl. Einrichtungen beschaffen, die das Besteigen von Masten entbehrlich machen, z. B. "Teleskoperden".

Festlegungen für Arbeiten an Kabeln und isolierten Leitungen im Niederspannungsbereich treffen.

Betriebsanweisung erstellen und die Mitarbeiter unterweisen

Quellen:

BGV A3: § 6 Arbeiten an aktiven Teilen: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, "Freischalten"

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen

Anforderung / Maßnahme:

Geeignete Einrichtungen zum Freischalten zur Verfügung stellen, z. B. zum Ziehen von NH-Sicherungen Sicherungsaufsteckgriff mit Stulpe sowie Helm mit Gesichtsschutz.

Je nach Anlagenart und Spannungshöhe organisatorische Regelungen über den Ablauf der Freischaltung festlegen.

Falls erforderlich, Schaltpersonal ausbilden und Schaltberechtigung regeln.

Betriebsanweisung erstellen und die Mitarbeiter unterweisen

Quellen:

BGV A3: § 6 Arbeiten an aktiven Teilen: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, "Gegen Wiedereinschalten sichern"

Gefährdung / Belastung:

Unbefugtes oder versehentliches Wiedereinschalten

Anforderung / Maßnahme:

Einrichtungen für das Sichern gegen Wiedereinschalten zur Verfügung stellen, z. B. Schaltverbotsschilder, Sperrelemente, Vorhängeschloss, etc.

Betriebsanweisung erstellen und die Mitarbeiter unterweisen

Quellen:

BGV A3: § 6 Arbeiten an aktiven Teilen: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.02 Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, "Spannungsfreiheit feststellen"

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen bei Benutzung ungeeigneter Geräte oder unsachgemäßer Handhabung

Anforderung / Maßnahme:

Geeignete Spannungsprüfer zur Verfügung stellen.

Veranlassen, dass Hochspannungsprüfer alle 6 Jahre geprüft werden

Regelungen treffen, welche Maßnahmen beim Arbeiten an Kabeln und isolierten Leitungen zu ergreifen sind, ggf. Kabelschneidgerät zur Verfügung stellen.

Betriebsanweisung erstellen und die Mitarbeiter unterweisen

Quellen:

BGV A3: § 6 Arbeiten an aktiven Teilen: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Arbeiten an aktiven Teilen

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen bei Arbeiten an und/oder in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen

Anforderung / Maßnahme:

Beschäftigte anweisen, dass grundsätzlich der spannungsfreie Zustand der Anlage durch Anwendung der 5 Sicherheitsregeln herzustellen und für die Dauer der Arbeiten sicherzustellen ist.

Betriebsanweisung erstellen und die Mitarbeiter unterweisen

Fünf Sicherheitsregeln: - Prüfliste -

1. Freischalten

Geeignete Einrichtungen für das Betätigen der Schalteinrichtungen zur Verfügung stellen

2. Gegen Wiedereinschalten sichern

Einrichtungen für das Sichern gegen Wiedereinschalten zur Verfügung stellen,
z. B. Schaltverbotsschilder, Sperrelemente, Vorhängeschloss etc.

3. Spannungsfreiheit feststellen

Geeignete Spannungsprüfer zur Verfügung stellen
(bis 1000 V Nennspannung zweipolig)

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.02 Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Anforderung / Maßnahme:

4. Erden und Kurzschließen

5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken
Abdeckmaterial ist entsprechend der Anlagenart und der auszuführenden Arbeiten zur Verfügung zu stellen.

Die Freigabe zur Arbeit darf erst nach Durchführung der 5 Sicherheitsregeln von dem Arbeitsverantwortlichen erfolgen

Quellen:

BGV A3: § 6 Arbeiten an aktiven Teilen: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Arbeiten in der Nähe aktiver Teile

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen durch unbeabsichtigte Bewegungen, unkontrollierte Annäherung mit Werkzeug oder Material, Schaltfeldverwechslung, unzureichende Kennzeichnung des Arbeitsbereiches, Abdeckmaterial steht nicht zur Verfügung oder wird nicht benutzt, Ausführen ungeplanter Arbeiten

Anforderung / Maßnahme:

Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile (Prüfliste) liegt vor, wenn eine Person mit Körperteilen oder Werkzeug in die Annäherungszone (s. Tabelle 4 / BGV A3; bisherige VBG 4) gelangt (bis 1 kV : 1 m, über 1 kV - 110 kV : 3 m).

Die in Klammern gesetzten Abstände sind auch bei Bauarbeiten einzuhalten, die von Laien in der Nähe spannungsführender Teile ausgeführt werden

Beschäftigte anweisen (Betriebsanweisung), die Rangfolge der Schutzmaßnahmen zu beachten:

1. Freischalten
2. Abdecken, Abschränken
3. Schutz durch Abstand

Das Personal ist in Abhängigkeit der auszuführenden Arbeiten und der durchgeführten Schutzmaßnahmen auszuwählen

Bereitstellung geeigneter Schutzvorrichtungen (Isolierplatten, Absperrmaterial, Abdecktücher, Isolierschläuche)

Veranlassen, dass der Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn von dem Anlagenverantwortlichen gem. BGI 758 gekennzeichnet wird

Material zur Kennzeichnung der Arbeitsstelle bereitstellen

Anlagen ggf. mit einem sicheren Standort ausrüsten, z. B. Masttransformatorenstationen mit Podesten

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.02 Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Anforderung / Maßnahme:

In Unterweisungen den Beschäftigten die erforderlichen Maßnahmen spannungs- und anlagenbezogen erläutern sowie die einzuhaltenden Schutzabstände vermitteln

Hinweis: Das Anbringen von Abdeckungen an unter Spannung stehenden Teilen ist "Arbeiten unter Spannung"

Quellen:

BGV A3: § 7 Arbeiten in der Nähe aktiver Teile: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Arbeiten unter Spannung

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen bei Berührung von Spannung führenden Teilen oder Verursachung von Kurzschlüssen durch unbeabsichtigtes Überbrücken, Abrutschen mit Werkzeug, ungeeignetes Werkzeug, Persönliche Schutzausrüstung nicht vorhanden oder unterlassene bzw. unsachgemäße Benutzung, Erdpotenzial in der Nähe

Anforderung / Maßnahme:

Arbeiten unter Spannung sind nur von den dafür ausgebildetem Personal durchzuführen. Es sind nur die Arbeiten, die in der DESY Arbeitsanweisungen genannten Arbeiten erlaubt

Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen (AuS) sind nur zu erlauben, wenn durch die Art der Anlage eine Gefährdung durch Körperdurchströmung oder Lichtbogenbildung ausgeschlossen ist oder aus zwingenden Gründen der spannungsfreie Zustand nicht hergestellt werden kann (s. auch Prüfliste)

Betriebsanweisung erstellen und die Mitarbeiter unterweisen

Für das AuS aus zwingenden Gründen sind besondere Maßnahmen zu ergreifen

Zwingende Gründe für jede Arbeit festlegen, dies sind z. B.
Gefahr für Leben und Gesundheit,
ein erheblicher wirtschaftlicher Schaden,
die Unterbrechung der öffentlichen Stromversorgung

Einsatz fachlich geeigneter Elektrofachkräfte mit Spezialausbildung (Wiederholung in angemessenen Zeiträumen) gewährleisten

Beschaffung von isolierten Werkzeugen mit entsprechender Kennzeichnung und PSA für das Arbeiten unter Spannung (VDE 0680/VDE 0682)

Arbeitsanweisungen sind für jede Tätigkeit zu erstellen

Anweisung muss von verantwortlicher Elektrofachkraft erfolgen

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.02 Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Anforderung / Maßnahme:

Festlegungen treffen, bei welchen Umgebungsbedingungen AuS nicht durchgeführt werden dürfen

Erste-Hilfe-Maßnahmen festlegen

Quellen:

BGV A3: § 8 Zulässige Abweichungen: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen, Arbeiten an Organisation / Personal

Gefährdung / Belastung:

Unklare Zuständigkeiten, mangelnde Koordination,
unzureichende Qualifikation

Anforderung / Maßnahme:

Jede elektrische Anlage muss von einem Anlagenverantwortlichen betrieben werden

Für jede Arbeit ist ein Arbeitsverantwortlicher zu benennen.

Aktuelle Schaltpläne müssen verfügbar sein.

Es sind fachlich geeignete Arbeitskräfte einzusetzen und aufgabenbezogen zu unterweisen.

Anweisungen erteilen, dass geeignete anliegende Arbeitskleidung getragen wird (langärmelig, Baumwolle oder Mischgewebe mit max. 65 % Kunstfaseranteil)

Ausreichende Zahl von Mitarbeitern in der Ersten Hilfe ausbilden lassen

Elektrischen Anlagen, Freigabe/Erlaubnis zur Arbeit

Gefährdung / Belastung:

Gefahr von Unfällen durch fehlende Koordination

Anforderung / Maßnahme:

Freigabe zur Arbeit entsprechend des MKK Betriebshandbuchs

file:///S:/user/groups/d05/public/Arbeitssicherheit_Dokumentation/Gef%C3%A4hrdungsbeurteilungen%20aller%20DESY-Bereiche/M-Bereich/MKK/Betriebsanweisungen

Fehlersuche und Reparatur

Gefährdung / Belastung:

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.02 Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,
Fehlersuche unter Spannung,
beengte Verhältnisse,
leitfähige Umgebung,

Anforderung / Maßnahme:

zuverlässige und erfahrene Elektrofachkräfte mit diesen Arbeiten beauftragen

Anweisung erteilen, dass Arbeiten unter Spannung nur zur Fehlerdiagnose erlaubt

alle erforderlichen Reparaturarbeiten sind im spannungsfreien Zustand auszuführen

je nach Art der Arbeit und den Umgebungsverhältnissen können weitere Maßnahmen erforderlich sein, z. B. isoliertes Werkzeug, isolierende Schutzhandschuhe, isolierter Standort - Einrichtungen ggf. bereitstellen

MKK Arbeitsanweisungen AuS beachten

Betriebsanweisung "Arbeiten an elektrischen Geräten (Reparaturarbeiten, Fehlersuche, Entwicklung von Geräten)" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Reinigung von Schaltanlagen und Stromrichtergeräten

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,

Anforderung / Maßnahme:

Arbeiten nur an spannungslosen freigegebenen Anlagen durchführen

Arbeitsbühnen, Gerüste

Gefährdung / Belastung:

Absturz

Anforderung / Maßnahme:

Das Aufstellen von Gerüsten oder Arbeitsbühnen ist nur von befähigten Personen durchzuführen

Gerüste und Arbeitsbühnen regelmäßig prüfen:
vor jeder Benutzung durch den Benutzer auf auffällige Mängel
mind. 1 x jährlich durch ein geeignete beauftragte Person (Prüfliste)

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.03 Arbeiten auf erhöhtem Stand

Anforderung / Maßnahme:

schadhafte, defekte Leitern nicht verwenden und der Benutzung entziehen

geeignetes Schuhwerk (z. B. Sicherheitsschuhe) tragen

Die Beschäftigten müssen fachlich geeignet und speziell für diese Arbeiten unterwiesen sein.

auf sicheren Aufstellungsort achten:

tragfähig

eben

gegen Wegrutschen oder -rollen gesichert

Betriebsanweisung "Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

[Hubarbeitsbhne 071220.doc](#)

Quellen:

BGI 639: B 50, Hubarbeitsbühnen

BGI 639: B 45, Fassadengerüste

BGV D6: § 10 Arbeitsstände und Arbeitsbühnen: Krane

BGI 663: Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten, Titel

BGI 665: B 105, Bockgerüste

PU 002: Prüfungsfragen Elektroberufe, Gerüste

BGI 665: B 9, Fanggerüste

BGI 639: B 23, Fahrbare Arbeitsbühnen

Leitern, allg., Stehleiter, Anlegeleiter, Podestleiter, mechanische Leiter

Gefährdung / Belastung:

Absturz

Anforderung / Maßnahme:

Prüfen, ob die auszuführenden Arbeiten von Leitern sicher ausgeführt werden können, andernfalls Arbeitsbühnen oder Gerüste zur Verfügung stellen und benutzen

Anlegeleitern dürfen nur für Arbeiten geringen Umfangs eingesetzt werden

geeignete Leiter auswählen und nur bestimmungsgemäß verwenden (z. B. Stehleiter nicht als Anlegeleiter verwenden)

schadhafte, defekte Leitern nicht verwenden und der Benutzung entziehen

geeignetes Schuhwerk (z. B. Sicherheitsschuhe) tragen

auf sicheren Aufstellungsort achten:

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.03 Arbeiten auf erhöhtem Stand

Anforderung / Maßnahme:

tragfähig
eben
gegen Wegrutschen gesichert

Leitern regelmäßig prüfen:

vor jeder Benutzung durch den Benutzer auf auffällige Mängel
mind. 1 x jährlich durch ein geeignete beauftragte Person (Prüfliste)

Betriebsfremde Leitern sollen nur benutzt werden, nachdem sie besonders sorgfältig geprüft wurden

Betriebsanweisung "Umgang mit Leitern" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Quellen:

AB 014: Benutzen von Leitern, Titel

BGI 587: Arbeitsschutz will gelernt sein - Ein Leitfadens für den Sicherheitsbeauftragten, 6 Leitern, Tritte, Treppen

BGI 548: Elektrofachkräfte, 6 Arbeiten auf Leitern und Gerüsten

BGI 521: Leitern sicher benutzen, Titel

Arbeitsschutz konkret - Sicherheit zum Nachschlagen - Elektrotechnik, Bewegen von Leitern, Tritten und sperrigen Gegenständen

T 002: Benutzen von Leitern, Titel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, allgemein

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme,
Störlichtbogen,
Brände

Anforderung / Maßnahme:

Sicherstellen, dass nur einwandfreie elektrische Anlagen und Betriebsmittel benutzt werden.

Errichten, Warten, Reparieren und Instandsetzen unter Beachtung der einschlägigen VDE-Bestimmungen und der Unfallverhütungsvorschrift "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" (BGV A3) nur durch eine Elektrofachkraft bzw. unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft

Regelmäßige Prüfung der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel organisieren.

Empfohlene Prüffristen siehe Tabelle 1a aus der BGV A3 §5

Ortsveränderliche Betriebsmittel (z. B. Handbohrmaschinen, Handleuchten) müssen für den jeweiligen Einsatzzweck geeignet sein

Sicherstellen, dass Zugänge zu elektrischen Betriebsstätten und Verteilungen stets freigehalten werden, Kennzeichnen kann sinnvoll sein

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.04 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Anforderung / Maßnahme:

Beschäftigte über die Gefahren des elektrischen Stromes und die sichere Handhabung elektrischer Betriebsmittel (Betriebsanweisung) unterweisen (Prüfliste)

In leitfähigen engen Räumen sind besondere Maßnahmen nach BGI 594 erforderlich.

Auf Baustellen nur elektrische Betriebsmittel verwenden, die den Anforderungen (BGI 608) entsprechen

elektrische Anlagen und Betriebsmittel werden nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend errichtet, geändert und instand gehalten

Quellen:

BGV A3: Titelseite: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

BGI 594: Einsatz von elektrischen Betriebsmitteln bei erhöhter elektrischer Gefährdung, Titel

BGI 548: Elektrofachkräfte, Inhalt

BGI 600: Auswahl und Betrieb ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel nach Einsatzbereichen, Titel

BGI 608: Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen, Titel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Prüfung

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme,
Störlichtbogen,
Brände

Anforderung / Maßnahme:

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel vor der ersten Inbetriebnahme und nach Änderungen und Instandsetzungen von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft prüfen lassen

Regelmäßige Prüfung der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel organisieren, z. B. elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel alle 4 Jahre - ggf. auch private Geräte (z. B. Kaffeemaschine) einbeziehen

Für ortsveränderliche Betriebsmittel gilt ein Richtwert von 6 Monaten - je nach Einsatzort und Fehlerquote können sich kürzere oder längere Prüffristen ergeben

Quellen:

BGV A3: § 5 Prüfungen: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Fahrzeuge, Verkehrssicherheit, Kleininstallation

Gefährdung / Belastung:

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.05 Fahrzeuge

Gefährdungen durch unsichere Fahrzeuge
Betriebs- und Verkehrssicherheit der Fahrzeuge
Verhalten im Straßenverkehr

Anforderung / Maßnahme:

DESY-Kfz-Ordnung bzw. Betriebsanweisung "Benutzung von DESY-Fahrzeugen" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Fahrzeuge mit Warndreieck und Verbandzeug ausrüsten

regelmäßige Kontrolle der Fahrzeuge zusätzlich zu den Sachkundigen-Prüfungen (z. B: Beleuchtung, Reifen, Ausrüstungen)

Beauftragung von Fahrzeugführern nach Befähigungsnachweis

Sicherheitsgurte benutzen
Kopfstützen richtig einstellen
Sitzposition ergonomisch einrichten

Alkoholverbot
Fahrer zu angepasstem Fahren anhalten
max. zulässige Geschwindigkeit von 30 km/h auf dem DESY-Betriebsgelände nicht überschreiten
maximale Lenkzeiten einhalten

Telefonieren ist dem Fahrzeugführer während der Fahrt untersagt

Rückwärtsfahrt bei Gefährdung mit Einweiser,
beim Rangieren nicht im Gefahrenbereich aufhalten

Fahrzeug mit Warnweste ausrüsten (mind. 1, bei ständigem Beifahrer 2)

Mitarbeiter unterweisen, dass bei Störungen (Pannen) die Warnweste zu tragen ist

Druckgase, Flüssiggas

Gefährdung / Belastung:

Brand- und Explosionsgefährdung

Anforderung / Maßnahme:

Einsatz gekennzeichneteter und geprüfter Druckgasbehälter (Herstellieranfrage!)

Einsatz ausschließlich bauartzugelassener Druckminderer (Kennzeichnung!)

Nur für Brenngase zugelassene Schläuche einsetzen (Herstellieranfrage!)

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.06 Gefahrstoffe

Anforderung / Maßnahme:

Schläuche müssen gegen Abgleiten gesichert sein (mit Schlauchschellen, nicht mit Draht o. Ä.).

Sicherheitseinrichtungen gegen Gasrücktritt und Flammendurchschlag vorsehen (Gebrauchsstellenvorlage bzw. Einzelflaschensicherung).

Lagerung von Gasflaschen nur an eigens dafür hergerichteten Lagerorten (gut belüftet, nicht mit brennbaren Flüssigkeiten und giftigen Stoffen zusammen, abgetrennt von anderen Gasflaschen, gegen Zutritt Unbefugter gesichert). Das Lagern am Arbeitsplatz, in Treppenhäusern, unter Erdgleiche, Durchgängen und Durchfahrten, Garagen etc. ist verboten.

Anzahl der Gasflaschen in Arbeitsräumen möglichst gering halten.

Gasflaschen sind gegen Umfallen und vor Erhitzen gesichert aufzustellen (Sicherungsmöglichkeiten mit Ketten, Schellen etc. schaffen, nicht in der Nähe von Öfen, Trockenschränken o. Ä.).

Betriebsanweisung "Umgang mit Druckgasflaschen" beachten und Mitarbeiter unterweisen

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

"Betriebsanweisungen für Gefahrstoffe" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72951/index_ger.html

Quellen:

Vierzehnte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (14. GPSGV)

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.26: Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren, Titel

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Titel

BGV D34: Verwendung von Flüssiggas, Titelseite

BGI 554: Gasschweißer, Titel

Gefahrstoffe, Abfallbehandlung

Gefährdung / Belastung:

Gefahrstoff bedingte Gesundheitsgefahren, je nach Gefährlichkeitsmerkmal

Anforderung / Maßnahme:

Bereitstellen geeigneter, verschließbarer Sammelbehältnisse am Arbeitsplatz (getrenntes Sammeln von Abfällen, Vermischungsverbot beachten!)

Einrichten von Sammelplätzen für das Aufbewahren von Abfällen für die spätere Entsorgung (nur zugelassene Behältnisse aufstellen)

Betriebsanweisung erstellen

Unterweisung der Mitarbeiter

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.06 Gefahrstoffe

Quellen:

Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG), Titelseite

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Titel

TRGS 201: Einstufung und Kennzeichnung von Abfällen zur Beseitigung beim Umgang, Titel

Gefahrstoffe, allgemein

Gefährdung / Belastung:

Gefahrstoff bedingte Gesundheitsgefahren, je nach Gefährlichkeitsmerkmal und betrieblichen Einsatzbedingungen

Anforderung / Maßnahme:

Informationsbeschaffung über Arbeitsstoffe im Betrieb (Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblatt, Produktinformationen etc. des Herstellers, Lieferanten)

Durchführung der Gefährdungsbeurteilung

Überprüfung, ob es sich um Gefahrstoffe handelt;

Gefahrstoffe sind Stoffe oder Zubereitungen mit einer oder mehreren gefährlichen Eigenschaften gemäß § 3a ChemG bzw. § 4 GefStoffV (siehe Sicherheitsdatenblatt und Kennzeichnung)

Erstellen eines Gefahrstoffverzeichnisses (siehe TRGS 440)

Organisation eines betrieblichen Freigabeverfahrens für Gefahrstoffe (Ziel: Reduzierung der Stoffvielfalt im Betrieb)

Prüfung, ob möglichst ungefährliche Ersatzstoffe eingesetzt werden können.

Sämtliche Gefahrstoffmengen sind möglichst gering zu halten, auf die arbeitstäglich notwendige Menge reduziert.

Ermittlung Gefahrstoff bedingter Gefährdungen, ggf. Durchführen von Messungen in der Luft am Arbeitsplatz (eigene orientierende Messung, Messung durch anerkannte Messstelle oder BG, siehe TRGS 402)

Beachtung des Schutzstufenkonzeptes für Stoffe mit Gesundheitsgefahren

Besondere Schutzmaßnahmen beim Einsatz Krebs erzeugender, fortpflanzungsgefährdender oder Erbgut verändernder Stoffe treffen; Erstellen arbeitsplatz- und stoffspezifischer Betriebsanweisungen und ggf. Hautschutzplänen

Einhalten der geltenden Luftgrenzwerte (siehe TRGS 900) durch technische Schutzmaßnahmen (Rangfolge der Schutzmaßnahmen)

Unterweisung der Mitarbeiter (mit Dokumentation)

Bereitstellen besonderer Erste-Hilfe-Einrichtungen (z. B. Augendusche, Notdusche)

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.06 Gefahrstoffe

Anforderung / Maßnahme:

Bereitstellen ggf. erforderlicher persönlicher Schutzausrüstung, incl. Hautschutzmittel

Organisation ggf. notwendiger Arbeitsmed. Vorsorge

Quellen:

BGV A1: § 3 (BGETF) Beurteilung der Arbeitsbedingungen, Dokumentation, Auskunftspflichten: Grundsätze der Prävention

BGV A1: § 22 (BGETF) Notfallmaßnahmen: Grundsätze der Prävention

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 5 Explosionsgefährdete Bereiche

TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte, Titel

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), § 15 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), § 16 (weggefallen)

BGR 192: Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz, Titel

TRGS 402: Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, Titel

BGV A1: § 12 (BGETF) Zurverfügungstellung von Vorschriften und Regeln: Grundsätze der Prävention

BGR 189: Benutzung von Schutzkleidung, Titel

TRGS 903: Biologische Grenzwerte, Titel

BGV A1: § 2 (BGETF) Grundpflichten des Unternehmers: Grundsätze der Prävention

TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, Titelseite

TRGS 500: Schutzmaßnahmen, Titelseite

TRGS 905: Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe, Titel

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), § 7 Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), § 8 Grundsätze für die Verhütung von Gefährdungen;

Tätigkeiten mit geringer Gefährdung (Schutzstufe 1)

BGR 190: Benutzung von Atemschutzgeräten, Titel

Gefahrstoffe, Elektroinstallation

Gefährdung / Belastung:

Je nach Tätigkeit und/ oder Baustelle (Arbeitsumgebung) kann ein Kontakt zu Gefahrstoffen (z. B. Einatmen von Stäuben) die Gesundheit gefährden

Anforderung / Maßnahme:

Gesundheitsgefährdende Stäube können auf Baustellen auftreten, wenn Mauerwerk bearbeitet wird (Mauerfräsen, Schlitzen, Stemmen). Dies ist unabhängig davon, ob solche Arbeiten selbst oder durch andere Gewerke in der Nachbarschaft ausgeführt werden. Grundsätzlich sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Einsatz staubminimierender Verfahren (z. B. Naßverfahren)
- Absaugung von Stäuben an der Entstehungsstelle
- Handmaschinen möglichst mit integrierter Absaugung
- Bereitstellen von Atemschutz (mind. Partikelfilter der Klasse P2 bzw. FFP2)
- Erstellen einer Arbeitsplatz spezifischen Betriebsanweisung
- Unterweisen der Mitarbeiter

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.06 Gefahrstoffe

Anforderung / Maßnahme:

Gesundheitsschädigende künstliche Mineralfasern (KMF) sind in der Luft am Arbeitsplatz zu erwarten, wenn mit Mineralwolle-Dämmstoffen (Glaswolle, Steinwolle) umgegangen wird (Arbeiten in isolierten Zwischendecken oder -wänden, Entfernen von Dämmstoffen). Neben o. g. Schutzmaßnahmen kann der Einsatz geprüfter Industriestaubsauger erforderlich sein.

Beim Auftreten Krebs erzeugender, asbesthaltiger Stäube sind besonders weitgehende Schutzmaßnahmen erforderlich.

Abbruch-, Sanierungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von besonders zugelassenen Firmen durchgeführt werden.

Werden Gießharze oder Reinigungs- und Entfettungsmittel eingesetzt, sind den Mitarbeitern u. a. entsprechende Hautschutzmittel bereitzustellen.

Reinigungs- und Lösemittel (Kleinmengen)

Gefährdung / Belastung:

Gesundheitsgefährdende Dämpfe; Hautgefährdung

Anforderung / Maßnahme:

Einsatz von Produkten mit möglichst geringem Gefährdungspotential (ohne gefährliche Inhaltsstoffe, Anfrage beim Hersteller, Sicherheitsdatenblatt!).

Bereitstellen gekennzeichneteter und verschließbarer Behältnisse zur Aufbewahrung. Das Aufbewahren in Lebensmittelbehältnissen ist verboten!

Aufbewahrung am Arbeitsplatz in einem abschließbaren Schrank aus Metall (ggf. bei brennbaren Flüssigkeiten, gemeinsam mit Farben und Lacken in einem zugelassenen Sicherheitsschrank entsprechend TRbF 22)

Bereitstellen der erforderlichen PSA (Lösemittel beständige Handschuhe, Schutzbrille)

Erstellen einer Arbeitsplatz bezogenen Betriebsanweisung

Unterweisung der Mitarbeiter

Reinigungsbenzin, Spiritus

Gefährdung / Belastung:

brennbare Gefahrstoffe
Hautentfettende Wirkung

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.06 Gefahrstoffe

Anforderung / Maßnahme:

Beim Entfernen von Kleberückstände, Fettflecken, Farbbresten Betriebsanweisung beachten

Spray-, Sprühdosen

Gefährdung / Belastung:

Brand- und Explosionsgefährdung

Anforderung / Maßnahme:

Keine brennbaren Kältesprays zur thermischen Fehlersuche einsetzen

Betriebsanweisung erstellen

Unterweisung der Mitarbeiter

Erstellen eines Explosionsschutzdokumentes

Quellen:

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 5 Explosionsgefährdete Bereiche

Flurförderzeuge, handbetrieben

Gefährdung / Belastung:

Unfälle durch An- und Überfahren

Anforderung / Maßnahme:

Lasten gegen Verrutschen sichern

Handhubwagen nicht als Roller benutzen

Deichsel bei Kurvenfahrt nicht ruckartig herumreißen

Deichsel bei Nichtbenutzung hochstellen und sichern

Transportwagen gegen Wegrollen sichern

Fahrzeuge nicht in Verkehrswegen abstellen

Beim Rangieren auf Quetschgefahren achten

Schutzschuhe tragen

Betriebsanweisung "Benutzung von Flurförderzeugen" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.07 Lager- und Transportarbeiten

Quellen:

BGV D27: Flurförderzeuge, § 1: Geltungsbereich

Handbetriebene Transportmittel, (Stechkarre, Sackkarre, Handwagen, Heberoller, Hubwagen)

Gefährdung / Belastung:

Lastabsturz,
Quetschgefahren durch bewegte Transport- und Arbeitsmittel

Anforderung / Maßnahme:

Auswahl und Einsatz des Transportmittels entsprechend dem Transportgut (Zustand, Form, Maße und Gewicht) und der Transportaufgabe (Zustand des Transportweges, des Höhenunterschiedes und der Weglänge)

Lastschwerpunkt mittig zwischen den Holmen und möglichst tief halten.

Die Deichsel eines Handwagens muss gegen Herabfallen gesichert sein, möglichst durch eine selbsttätig wirkende Vorrichtung, und sie darf nicht auf dem Boden aufliegen.

Handschutzbügel zur Vermeidung von Handverletzungen

jährliche Prüfung handbetriebener Flurförderzeuge mit Hubeinrichtung durch Sachkundige (Nachweis siehe Prüfbuch - BGG 941)

Betriebsanweisung "Transport von Abfällen im Bereitstellungslager mit Handwagen oder Handhubwagen"
" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Quellen:

BGI 582: Transport- und Lagerarbeiten, 4 Hilfsmittel
BGG 941: Prüfbuch für handbetriebene Flurförderzeuge, Titel

Heben und Tragen von Lasten

Gefährdung / Belastung:

Erkrankung der Muskeln und des Skeletts durch zu häufiges, zu schweres oder falsches Heben und Tragen

Anforderung / Maßnahme:

Zur Bewertung ggf. Verfahren der BG zu Hebe- und Tragetätigkeiten anwenden

Transport von Hand möglichst einschränken

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.07 Lager- und Transportarbeiten

Anforderung / Maßnahme:

Verringerung der Lastgewichte organisieren

Einbeziehung zusätzlicher Personen bei schweren Lasten organisieren

Geeignete Transport-, Hebe- und Tragehilfen zur Verfügung stellen

Zumutbare Lasten gemäß BGI 523 nicht überschreiten

Mutterschutzgesetz beachten: maximale Lasten hier gelegentlich: 10 kg, häufig: 5 kg

Unterweisung der Mitarbeiter über Risiken und rückenschonendes Heben und Tragen

Arbeitsmedizinische Beratung und Rückenschule anbieten

Quellen:

Lastenhandhabungsverordnung (LasthandhabV), Titelseite

Sozialgesetzbuch (SGB VII), § 21 Verantwortung des Unternehmers, Mitwirkung der Versicherten

Berufskrankheiten - Verordnung (BKV), Titel

Mutterschutzgesetz (MuschG), § 4 Weitere Beschäftigungsverbote

BGI 523: Mensch und Arbeitsplatz, Titel

Krane

Gefährdung / Belastung:

Quetschgefahren durch bewegte Transport- und Arbeitsmittel,
Lastabsturz

Anforderung / Maßnahme:

Jährliche Prüfung durch Sachkundige veranlassen und Prüfbuch führen

Auswahl des Hebezeuges entsprechend der Transportaufgabe

Sicherstellen der bestimmungsgemäßen Verwendung

Bei ortsveränderlichen Kranen schriftliche Beauftragung durchführen

Betriebsanweisung "Krane" beachten und Mitarbeiter schulen

Betriebsanweisung "Anschlagen von Lasten" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Dafür sorgen, dass bei schienengebundenen, spurgeführten oder ortsfest betriebenen Kranen ein Sicherheitsabstand von mindestens 0,5 m zwischen den kraftbewegten äußeren Teilen des Kranes und gelagertem Material oder Einrichtungen eingehalten wird

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.07 Lager- und Transportarbeiten

Anforderung / Maßnahme:

Kranführer muss unterwiesen sein und Befähigung nachgewiesen haben (Befähigungsnachweis)

Siehe auch Winden, Hub- und Zuggeräte

Abschließbaren Netzanschlusschalter bzw. Trennschalter oder Steckvorrichtung vorsehen

Quellen:

BGV D6: Inhaltverzeichnis : Krane

Transport, Hebezeugbetrieb, Lastaufnahmemittel

Gefährdung / Belastung:

Lastabsturz, Quetschgefahren durch bewegte Transport- und Arbeitsmittel

Anforderung / Maßnahme:

Lastaufnahmeeinrichtungen bestimmungsgemäß verwenden, zulässige Tragfähigkeit einhalten

Lasthaken gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Last sichern

Lastaufnahmemittel vor Schäden schützen z. B.

- geschützte Aufbewahrung,
- Kantenschutz,
- Seile, Ketten und Bänder nicht knoten.

Schadhafte Lastaufnahmemittel der Benutzung entziehen

Unterweisung der Beschäftigten, Betriebsanweisung, ggf. Betriebsanleitung erstellen

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Jährliche Sachkundigenprüfung (Ketten zusätzlich alle 3 Jahre einer Rissprüfung unterziehen)

Quellen:

BGI 556: Anschläger, Titel

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.8 : Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb, Inhalt

Winden, Hub- und Zuggeräte

Gefährdung / Belastung:

Quetschgefahren durch bewegte Transport- und Arbeitsmittel, Lastabsturz

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.07 Lager- und Transportarbeiten

Anforderung / Maßnahme:

Betriebsanweisung beachten und Versicherte unterweisen

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Jährliche Prüfung durch Sachkundige

Nachweisführung der Prüfungen (Prüfbuch BGG 956)

Winden mittels Tippschalter betreiben

Ermittlung des verbrauchten Anteils der theoretischen Restnutzungsdauer

Auswahl und Beauftragung geeigneter Personen zur Bedienung

Betriebsanweisung muss Versicherten zugänglich sein

Sicherstellen der bestimmungsgemäßen Verwendung

Rücklaufsicherung und Bremseinrichtung vorsehen

Siehe auch Krane

Quellen:

BGV D8: § 1 Geltungsbereich: Winden, Hub- und Zuggeräte

Bügelsäge, Kreissäge und Trennmaschine

Gefährdung / Belastung:

scharfkantige Werkstücke,
Herausschleudern oder Herumschlagen von Werkstücken und Spänen

Anforderung / Maßnahme:

Auswahl der Maschinen entsprechend GPSG (siehe Maschinen, allgemein)

Schutzvorrichtungen zur Abdeckung bewegter Maschinenteile

Not-Aus-Einrichtungen und Sicherung gegen Wiederanlauf nach Spannungsausfall

Sägeblätter bis auf den zum Sägen benötigten Teil abdecken

Technische Hilfsmittel zur Verfügung stellen; (Schiebestock, Parallelanschlag, Hilfsanschlag, Schablone und Abweisleiste)

Feste Einspannvorrichtungen verwenden

Zugang zum gefährlichen Arbeitsbereich verhindern; feststehende Schutzvorrichtungen anbringen

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Anforderung / Maßnahme:

Staub absaugen - Einzelarbeitsplatz- oder GesamtfILTERanlage

PSA (Schutzschuhe, Schutzbrille) zur Verfügung stellen

Quellen:

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Anhang 1, Mindestvorschriften für Arbeitsmittel gemäß § 7 Absatz 1 Ziffer 2

Neunte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (9. GPSGV)

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.23 : Betreiben von Maschinen zur Holzbe- und -verarbeitung für den Hoch- und Tiefbau, Inhalt

Drehmaschine, Metallbearbeitung (Drehbank)

Gefährdung / Belastung:

Erfassen von Körperteilen oder Kleidung durch Fangstellen und offen bewegte Maschinenteile, Herausschleudern von Werkstücken und Spänen

Anforderung / Maßnahme:

Allgemeine Sicherheitsanforderungen für Maschinen beachten

Regelmäßige Prüfung durch befähigte Personen organisieren.

Betriebsanweisung "Arbeiten an Drehmaschinen" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Kühlschmierstoffen beachten

Unterweisen der Mitarbeiter

Persönliche Schutzausrüstung bereitstellen

Quellen:

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 7 Anforderungen an die Beschaffenheit der Arbeitsmittel

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 12 Betrieb

Elektrotacker, Drucklufttacker

Gefährdung / Belastung:

unbeabsichtigtes Auslösen, Stichverletzungen

Anforderung / Maßnahme:

Betriebsanweisung erstellen und den Mitarbeitern bekannt machen.

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Anforderung / Maßnahme:

Regelmäßige Prüfung durch befähigte Personen organisieren.

Unbeabsichtigtes Auslösen darf nicht möglich sein.

Anweisungen für den sicheren Umgang müssen vorhanden sein.

Nur die in der Betriebsanweisung bezeichneten Klammern und Nägel dürfen verwendet werden.

Vorsicht beim Klammerwechsel, Stecker ziehen.

Fräsen, Bohren, Schleifen mit handgeführter Maschine

Gefährdung / Belastung:

Herausschleudern von Werkstücken und Spänen,

Stäube, Lärm,

Verletzungen durch den rotierenden Fräser und Fangstellen,

Schnittverletzungen, Aufreiben der Haut durch den Werkzeugschaft

Anforderung / Maßnahme:

Schutzbrille, Schutzscheibe oder Gesichtsschutz zur Verfügung stellen

Bei längeren Fräsarbeiten Gehörschutz verwenden. Der Lärmpegel beim Fräsen kann bis ca. 90 dB (A) betragen.

Für Beschäftigte, die häufig fräsen, Gehörschutz zur Verfügung stellen.

Fingerkontakt zum Werkzeug vermeiden, Fingerschutzkappen, z. B. aus Leder verwenden.

Lange Haare gegen Aufwickeln schützen (Haarnetz, hinten zusammenbinden).

Drehzahl an Werkzeug und Material anpassen

Bei häufigen Fräsarbeiten den Arbeitsplatz mit einer Absaugung ausrüsten

Drehzahlbegrenzung von Sandpapierhalter und Softrondell beachten

Werkstücke sicher fassen, um das Abrutschen des rotierenden Werkzeugs in die Finger zu vermeiden, Körperhaltepunkte beachten.

Fräsmaschine, Metallbearbeitung

Gefährdung / Belastung:

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Herausschleudern oder Herumschlagen von Werkstücken und Spänen
Verletzungen durch Fangstellen

Anforderung / Maßnahme:

Allgemeine Sicherheitsanforderungen an Maschinen beachten

Betriebsanweisung "Arbeiten an Universal-Fräsmaschinen" beachten und Mitarbeiter unterweisen.

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Regelmäßige Prüfung durch befähigte Personen organisieren.

Herausragende Frässpindeln mit Schutzkappen versehen

Persönliche Schutzausrüstung bereitstellen

Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Kühlschmierstoffen beachten

Quellen:

Betriebsicherheitsverordnung (BetrSichV), Anhang 1, Mindestvorschriften für Arbeitsmittel gemäß § 7 Absatz 1 Ziffer 2

Handbohrmaschine, Bohrhammer

Gefährdung / Belastung:

Verletzungsgefahr durch Herumschleudern der Bohrmaschine und Fangstellen,
Lärm, Rauch, Staub

Beschädigung der Maschinen und stromführender Leitungen: Gefahr der Körperdurchströmung

Anforderung / Maßnahme:

Auswahl der Maschinen entsprechend GPSG (siehe Maschinen, allgemein)

Bohrhämmer und Bohrmaschinen mit Rutschkupplung beschaffen

Mitarbeiter unterweisen (sichere Handhabung, keine Handschuhe tragen etc.)

Pläne über Verlauf von Leitungen einsehen, Leitungssuchgerät einsetzen

Einwirkung durch Vibrationen begrenzen (z. B. tägliche Einsatzzeiten festlegen)

PSA: Schutzbrille, Gehörschutz, Staubschutzmaske zur Verfügung stellen

Betriebsanweisung "Umgang mit Handbohrmaschinen " beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Quellen:

BGR 194: Benutzung von Gehörschutz, Titel

Neunte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (9. GPSGV)

BGR 192: Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz, 1 Anwendungsbereich

Handschleifmaschine

Gefährdung / Belastung:

Augenverletzungen,

Handverletzungen,

Brand- und Explosionsgefährdung,

Schleifscheibenbruch,

Einatmen gesundheitsgefährdender Stäube,

Lärm

Anforderung / Maßnahme:

Schleifscheibenauswahl nach Arbeitsaufgabe (Schruppen oder Trennen)

Maximale Umfangsgeschwindigkeit beachten

Aufspannen nur mit Originalspannflanschen

Klangprobe und Probelauf von mindestens 1 Minute Dauer durchführen

Werkstück möglichst fixieren

Nur Schleifmaschinen mit Schutzhaube verwenden

Mitarbeiter in der Handhabung (z. B. Ansetzwinkel, etc.) unterweisen und

Betriebsanweisung "Umgang mit Handschleifmaschinen" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Funkenflug zu brennbaren oder explosionsfähigen Stoffen verhindern, evtl. von anderen Arbeitsplätzen räumlich trennen, bei Bedarf weitere Brandschutzmaßnahmen treffen

Schutzbrille und ggf. Gehörschutz zur Verfügung stellen (Persönliche Schutzausrüstung)

Maschine sicher ablegen, Nachlauf berücksichtigen

Quellen:

BGI 543: Schleifer, Vorwort

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.25: Betreiben von kraftbetriebenen Schleif und Bürstwerkzeugen, Titel

BGR 194: Benutzung von Gehörschutz, Titel

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.19 : Betreiben von Schleifmaschinen, Titel

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Quellen:

BGR 192: Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz, 1 Anwendungsbereich

Handwerkzeug, Abisolieren von Kabeln

Gefährdung / Belastung:

Schnittverletzungen

Anforderung / Maßnahme:

Geeignete Werkzeuge zum Abisolieren zur Verfügung stellen und benutzen:
möglichst Messer mit verdeckter Schneide benutzen,
Kabelmessergriffe mit umlaufender Wulst gegen das Abgleiten in Richtung Klinge benutzen

Beim Einsatz von Messern mit feststehender Klinge die Nutzungsmöglichkeit von
Schutzhandschuhen prüfen

Messer mit offen liegender Klinge nicht im Arbeitsanzug oder in der Werkzeugtasche aufbewahren

Handwerkzeug, Aufbewahrung

Gefährdung / Belastung:

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Aufbewahrung

Anforderung / Maßnahme:

Werkzeuge geordnet aufbewahren und transportieren

Für Arbeiten auf Baustellen empfehlen sich feste Taschen, die ggf. umgehängt oder am Gürtel
befestigt werden können

Scharfe Kanten oder Spitzen (z. B. an Schraubendrehern oder Messern) mit Schutzkappen versehen

Werkzeuge für das Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen sind getrennt von anderem
Werkzeug aufzubewahren

Werkzeuge (besonders spitze oder scharfe Werkzeuge) dürfen nicht in Taschen von
Kleidungsstücken aufbewahrt und transportiert werden

Werkzeuge dürfen nicht in Gefahrenbereichen abgelegt werden, z. B. in der Nähe rotierender Teile
oder im Bereich unter Spannung stehender elektrischer Anlagen

Handwerkzeug, Pflege und Zustand

Gefährdung / Belastung:

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Verletzungsgefahren durch defekte Werkzeuge

Anforderung / Maßnahme:

Werkzeuge sind schonend zu behandeln und regelmäßig zu pflegen

Werkzeuge sind vor und nach der Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin zu überprüfen

Schadhafte oder defekte Werkzeuge sind zu reparieren oder auszutauschen

Handwerkzeuge

Gefährdung / Belastung:

Schnittgefahr

Anforderung / Maßnahme:

Wurden geeignete Werkzeuge nach Art der Arbeiten, z. B. für den Einsatz auf Baustellen ausgewählt?

Möglichst Werkzeuge mit GS-Prüfzeichen auswählen

Auswahl nach ergonomischen Gesichtspunkten (z. B. bezüglich Gewicht, Griff)

Auf bestimmungsgemäßen Einsatz der Werkzeuge achten

Sichtprüfung vor der Benutzung auf augenscheinliche Mängel

Beschädigte Handwerkzeuge dem Gebrauch entziehen und fachgerecht reparieren

Spitze und scharfe Werkzeuge nicht lose im Arbeitsanzug tragen

Können die Werkzeuge geordnet und sicher aufbewahrt und transportiert werden?

Unterliegen die Werkzeuge einer regelmäßigen Kontrolle, Pflege und Wartung?

Werden Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schnittverletzungen beim Abisolieren getroffen?

Quellen:

BGI 533: Arbeiten mit Handwerkszeugen, Titel

Heißluftgeräte, Fön

Gefährdung / Belastung:

Verbrennungen

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Anforderung / Maßnahme:

Regelmäßige Prüfung durch befähigte Personen organisieren.

Geräte müssen bis auf die Luftaustrittsstelle durch einen Metallkorb oder ein Gitter gegen unbeabsichtigtes Berühren heißer Oberflächen geschützt sein.

Geräte müssen gegen Um- und Herunterfallen gesichert sein - sichere Ablage -.

Quellen:

BGV A1: § 1 (BGETF) Geltungsbereich von Unfallverhütungsvorschriften: Grundsätze der Prävention

Kreissäge

Gefährdung / Belastung:

falscher Umgang, nicht ordnungsgemäße Maschinen

Anforderung / Maßnahme:

Nur geeignete Kreissägeblätter verwenden, wenn möglich lärmgeminderte Sägeblätter einsetzen, und schadhafte aussondern.

Geeignete Vorschubgeschwindigkeit / Drehzahl benutzen, höchstzulässige Drehzahl beachten.

Spaltkeil benutzen und einstellen, Schutzhaube verwenden.

Absaugung einschalten, auf Funktion achten.

Geeignete Hilfsmittel, wie Besäumniederhalter, Schiebestock, Parallelanschlag, Hilfsanschlag verwenden.

Schablone und Abweisleiste benutzen.

Beim Einsatzschneiden Queranschlag / Niederhalter verwenden, anschließend Spaltkeil und Abdeckhaube anbringen.

Persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und benutzen.

Sägeblatt auch unter dem Tisch verkleiden.

Kreissägen mit Not-Aus-Einrichtungen und Sicherung gegen Wiederanlauf beschaffen lassen.

Vorhandene Einzugswalzen müssen verkleidet sein.

Quellen:

BGI 725: Arbeitsschutz und Gesundheitsschutz Schreinereien/Tischlereien - Titel

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Quellen:

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.23 : Betreiben von Maschinen zur Holzbe: und -verarbeitung für den Hoch- und Tiefbau, Titel

TRGS 553: Holzstaub, Titel

Lichtbogenschweißgerät

Gefährdung / Belastung:

elektrische Gefahren durch Überbrücken gefährlicher Spannungen,
Addition von Spannungen am Stabelektrodenhalter,
vagabundierende Ströme

Anforderung / Maßnahme:

Geeignete Schweißstromquellen zur Verfügung stellen.

Die Einsatzbedingungen (Einsatz im Freien, in engen Räumen mit leitfähiger Umgebung) müssen bei der Geräteauswahl berücksichtigt werden

Der einwandfreie Zustand der Schweißstromquellen ist zu gewährleisten; regelmäßige Prüfung organisieren

Schutz gegen direktes Berühren muss gewährleistet sein (z. B. am Stabelektrodenhalter, am Lichtbogenbrenner, an den Schweißleitungen und deren Anschlüssen mit Ausnahme am Werkstück)

Für Verlängerungen und Verbindungen von Schweißleitungen hochbelastbare Steck-Kupplungen zur Verfügung stellen

Für stationäre Anlagen ist eine Betriebsanweisung zu erstellen

Die Beschäftigten sind über sicheres Verhalten beim Lichtbogenschweißen - insbesondere über das ordnungsgemäße Errichten von Schweißstromkreisen - zu unterweisen

Quellen:

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.26: Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren, Titel

Löten von Hand, kurzzeitig (Flamme, LötKolben)

Gefährdung / Belastung:

heiße Metallteile,
Lötrauche,
sensibilisierende Flussmittel,
Gefahr durch Verpuffung

Anforderung / Maßnahme:

Werkstücke nach Möglichkeit fest einspannen. Kleinteile: dritte Hand, Knetmasse

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Anforderung / Maßnahme:

Kontakt mit heißen Teilen vermeiden

Abstand zwischen Flamme und Haaren, Händen und Kleidung halten

Werkstück so plazieren, dass aufsteigende Lötrauche nicht komplett eingeatmet werden

Direkten Hautkontakt zu Flussmitteln mit Allergiepotehtial (z. B. Kolophonium) vermeiden

Betriebsanweisung beachten

Bei häufigen Lötarbeiten Absaugung empfohlen

Gasflaschen gegen Umfallen sichern; defekte Gasschläuche austauschen

Persönliche Schutzausrüstung benutzen

Maschinen, allgemein

Gefährdung / Belastung:

ungeschützt bewegte Maschinenteile,

unkontrolliert bewegte und scharfkantige Teile,

Quetschgefahr zwischen bewegten Maschinenteilen und der Umgebung, Absturzgefahr

Anforderung / Maßnahme:

Auswahl der Maschinen entsprechend GPSG, 9. GPSGV, CE-Kennzeichnung, Konformitätserklärung

Gefahrstellen und Gefahrquellen vermeiden oder sichern (abdecken)

Störungen und Mängel nur durch Fachpersonal beseitigen lassen (Betriebsanleitung beachten)

Instandhaltungs- und Einrichtungsarbeiten erst beginnen, wenn die Gefahr bringende Bewegung zum Stillstand gekommen und ein unbefugtes, irrtümliches Ingangsetzen vermieden ist

Betretten des Maschinenraumes nur bei Maschinenstillstand

Schutzmaßnahmen treffen, dass Maschine nicht in Gang gesetzt werden kann, solange sich noch Personen im Bearbeitungsraum befinden

Betriebsanweisungen erstellen (Betriebsarten, Verhalten bei Störungen, etc.) und Mitarbeiter regelmäßig unterweisen

Abschließbaren Betriebsartenwahlschalter vorsehen

Sichere Lagerung von Material und Werkstücken (z. B. Stapelvorrichtungen)

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Anforderung / Maßnahme:

Ggf. Podeste mit sicheren Zugängen anbringen (Ausführung siehe DIN 31003)

Der Spannvorgang und das Lösen ist technisch so zu gestalten, dass keine Gefährdung für den Bediener ausgeht

Alle beweglichen Verdeckungen sowie seitliche und rückwärtige Maschinenzugänge über Endschalter mit Personenschutzfunktion absichern

Vorgesetzte verpflichten, darauf zu achten, dass die Schutzfunktion nicht unwirksam gemacht wird

Not-Aus-Einrichtungen so anordnen, dass sie schnell, gefahrlos und leicht erreichbar sind

Unterspannungsauslösung vorsehen

Ein- und Ausschaltvorrichtungen müssen eindeutig gekennzeichnet und leicht erreichbar sein

Regelmäßige Prüfungen durch befähigte Person durchführen lassen

Quellen:

BGV A1: § 1 (BGETF) Geltungsbereich von Unfallverhütungsvorschriften: Grundsätze der Prävention

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln, 1 Anwendungsbereich

Neunte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (9. GPSGV)

Presse, Hydraulik

Gefährdung / Belastung:

unzureichende Schutzeinrichtungen, ungesicherte Quetsch-, Scher-, Stichstellen

Anforderung / Maßnahme:

Sichere Werkzeuge, Verdeckungen (siehe Pressen, allgemein)

Schutzeinrichtungen (z. B. BWS, Zweihandschaltung, bewegliche Verdeckungen)

Betriebsanweisungen "Hydraulische Presse, Einrichtung" und "Hydraulische Presse, Bedienung" beachten und Mitarbeiter unterweisen

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Einrichter - Kontrollperson, Kontrolleinrichter mit Prüfliste

Prüfung der Presse und Schutzeinrichtungen jährlich mit Nachweis (durch befähigte Person)

Persönliche Schutzausrüstung (z. B. Gehörschutz) zur Verfügung stellen

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Quellen:

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.3 : Pressen der Metallbe- und -verarbeitung, Inhalt

Pressen, allgemein

Gefährdung / Belastung:

mechanische Gefährdung durch unzureichende Sicherung der Gefahrstellen

Anforderung / Maßnahme:

Handschutzmaßnahmen durch sicheres Werkzeug, feste Verdeckung, bewegliche Verdeckung, Zweihandschaltung oder berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (z. B. Lichtschranken)

feste Verdeckungen um den gesamten Wirkbereich der Presse (auch bedienerabgewandte Seite)

Betriebsanweisung mit Maßnahmen beim Einrichten und beim Beseitigen von Störungen erstellen

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Einrichten der Presse nur unter Handschutzmaßnahmen

regelmäßige Sachkundigenprüfung der Presse sowie deren Schutzeinrichtungen (mind. 1 x jährlich)

ggf. schnittfeste Handschuhe mit guter Griffigkeit und Schweiß absorbierender Innenausstattung tragen

Führen eines Pressenprüfbuches

Mitarbeiter unterweisen

Rohrpressen, hydraulisch

Gefährdung / Belastung:

mechanische Gefährdung durch unzureichende Sicherung der Gefahrstellen

Anforderung / Maßnahme:

Handschutzmaßnahmen durch sicheres Werkzeug, feste Verdeckung, bewegliche Verdeckung,

feste Verdeckungen um den gesamten Wirkbereich der Presse (auch bedienerabgewandte Seite)

Betriebsanweisungen "Hydraulische Presse, Einrichtung" und "Hydraulische Presse, Bedienung" beachten und Mitarbeiter unterweisen

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Anforderung / Maßnahme:

Einrichten der Presse nur unter Handschutzmaßnahmen

regelmäßige Sachkundigenprüfung der Presse sowie deren Schutzeinrichtungen (mind. 1 x jährlich)

Schrauber, hydraulisch

Gefährdung / Belastung:

unzureichende Schutzeinrichtungen, unsachgemäßer Gebrauch

Anforderung / Maßnahme:

Sichere Werkzeuge;

Mitarbeiter unterweisen

Betriebsanweisung erstellen

Schweißen und Schneiden

Gefährdung / Belastung:

Verbrennungen durch offene Flammen

Schnittverletzungen durch scharfkantige Bleche und Schermesser

Quetschgefahren durch Niederhalter an mechanischen Tafelscheren

Anforderung / Maßnahme:

Geräte und Arbeitsmittel vor Arbeitsbeginn auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen

Wirksame Be- und Entlüftung des Arbeitsraumes, ggf. Atemschutz oder Arbeitsplatzabsaugung

Abschirmung des Schweißplatzes gegenüber Arbeitsraum

Gasflaschen gegen Umfallen sichern; defekte Gasschläuche austauschen

Persönliche Schutzausrüstung wie Schutzhandschuhe, -brille oder -schild benutzen

Arbeitskleidung nicht mit Sauerstoff abblasen, Selbstanzündung möglich

bei Lichtbogenschweißen auf Schutz gegen Körperdurchstömung achten

Evtl. arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung (G39)

Betriebsanweisung "Arbeiten an Blech-, Hebel-, Tafel- und Profilstahlscheren" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.08 Maschinen und Werkzeuge

Anforderung / Maßnahme:

Betriebsanweisung "Verwendung von Acetylen bei Heiarbeiten" beachten und nur geschulte Mitarbeiter mit Schweißarbeiten beauftragen

http://d5.desy.de/e72950/e72951/index_ger.html

Quellen:

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.26: Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren, Titel

Tischbohrmaschine, Ständerbohrmaschine

Gefährdung / Belastung:

Verletzungsgefahr durch Erfassen von Körperteilen, Haaren, Handschuhen oder Kleidungsstücken, herumschleudernde Werkstücke , wegfliegende Teile oder Abfälle.

Schnittverletzungen durch Späne, scharfe Kanten oder an Gratkanten.

Bei Umgang mit Kühlschmierstoffen sind Hautschäden und Allergien möglich

Anforderung / Maßnahme:

Auswahl der Maschinen entsprechend GPSG ([siehe Maschinen, allgemein](#))

Leicht erreichbaren Notausschalter installieren, z. B. Futaster

Bohrmaschine an der Werkbank verschrauben.

Betriebsanweisung "Arbeiten an Tisch- und Standerbohrmaschinen" beachten und Mitarbeitern unterweisen

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Betriebsanweisung "Umgang mit wassermischbaren Kühlschmierstoffen (KSS) bei der mechanischen Be- und Verarbeitung"

und Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Kühlschmierstoffen beachten (Hautschutzplan)

http://d5.desy.de/e72950/e72951/index_ger.html

Quellen:

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.20 : Betreiben von Maschinen der Metallbearbeitung, 1 Anwendungsbereich

MB 027: Sicher arbeiten mit Kühlschmierstoffen, Titel

BGR 143: Tätigkeiten mit Kühlschmierstoffen, Titel

Neunte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (9. GPSGV)

Beschaffung techn. Arbeitsmittel

Gefährdung / Belastung:

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.09 Sicherheitsorganisation

Betrieb sicherheitstechnisch mangelhafter Arbeitsmittel

Anforderung / Maßnahme:

Bestellung technischer Arbeitsmittel, die dem Gerätesicherheitsgesetz und den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen:

- mit CE- Kennzeichen
- Konformitätserklärung des Herstellers
- Betriebsanleitung in deutscher Sprache
- Angaben von Geräuschemissionswerten (gilt auch für Eigenbaumaschinen)

Beschaffungsvorschriften vor Auftragsvergabe schriftlich fixieren.

Gebrauchte Maschinen, die vor dem 1. Januar 1993 bereits in Betrieb waren oder bis zum 31. Februar 1994 nach nationalen Vorschriften gebaut wurden, müssen mindestens der Arbeitsmittelbenutzungsverordnung und den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.

Vor der Inbetriebnahme ist die sicherheitstechnische Abnahme unter Einbeziehung der Sicherheitsfachkraft durchzuführen. Gegebenenfalls ist der Betriebsarzt hinzuziehen.

Quellen:

BGV A1: § 1 (BGETF) Geltungsbereich von Unfallverhütungsvorschriften: Grundsätze der Prävention

Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG), § 1: Grundsatz

PU 002: Prüfungsfragen Elektroberufe, Elektrofachkraft und elektrotechnisch unterwiesene Person

Brandschutz

Gefährdung / Belastung:

Verbrennungen durch Feuer,
Vergiftungen durch Brandgase und Brandrauch

Anforderung / Maßnahme:

Vorbeugenden Brandschutz organisieren

Mitarbeiter in den Grundprinzipien des Brandlöschens unterweisen

Beschäftigte benennen, die für den Fall eines Brandes Aufgaben der Brandbekämpfung und die Evakuierung von Personen übernehmen

Die erforderliche Anzahl an Feuerlöschern bereitstellen - mindestens einen Löscher pro Etage

Feuerlöscher gut sichtbar und leicht erreichbar bereithalten, Standort mit Brandschutzzeichen kennzeichnen

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.09 Sicherheitsorganisation

Anforderung / Maßnahme:

Auf Prüflakette der Feuerlöscher achten und ggf. durch ZTS warten lassen

Alarmplan für den Brandfall aufstellen

Maßnahmen gegen Entstehungsbrände treffen

Brandlasten begrenzen, Zündquellen vermeiden

Fluchtwege freihalten und kennzeichnen

Bei der Beurteilung des Brandschutzes ZTS heranziehen

Quellen:

BGI 560: Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz, Titel

BGV A1: Titel (BGETF): Grundsätze der Prävention

BGR 133: Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern, Titel

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), § 10: Erste Hilfe und sonstige Notfallmaßnahmen

BGV A8: Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz, § 18: Flucht- und Rettungsplan

BGV A8: Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz, § 11: Kennzeichnung

BGV A8: Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz, Anlage 2

Fremdfirmen

Gefährdung / Belastung:

je nach Art der Tätigkeit, Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber, die an einem Arbeitsplatz tätig sind und sich gegenseitig gefährden

Anforderung / Maßnahme:

Koordinator bestellen. Aufgabe: Zur Vermeidung einer möglichen gegenseitigen Gefährdung, die Arbeiten aufeinander abstimmen. Der Koordinator hat zu diesem Zweck Weisungsbefugnis gegenüber den Auftragnehmern und deren Beschäftigten

Sich mit andern Arbeitgebern gegenseitig über die mit den Arbeiten verbundenen Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten unterrichten und Maßnahmen zur Verhütung dieser Gefahren abstimmen

Sich je nach Art der Tätigkeit vergewissern, dass die Beschäftigten anderer Arbeitgeber, die in seinem Betrieb tätig werden, hinsichtlich der Gefahren für ihre Sicherheit und Gesundheit während ihrer Tätigkeit in seinem Betrieb angemessene Anweisungen erhalten haben

Betriebsanweisung "Einsatz von Fremdfirmen-Personal" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.09 Sicherheitsorganisation

Quellen:

BGV A1: § 6 (BGETF) Zusammenarbeit mehrerer Unternehmer: Grundsätze der Prävention
Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), § 8: Zusammenarbeit mehrerer Arbeitgeber

Leiharbeitnehmer

Gefährdung / Belastung:

mangelnde Unterweisung, Gefährdung durch betriebsbedingte Gefahren

Anforderung / Maßnahme:

Unterweisung vor Beginn der Tätigkeit

Unterrichtung über die notwendigen ärztlichen Überwachungen und besondere Gefahren

schriftliche Erklärung über die erforderliche berufliche Qualifikation

Pflichtenübertragung

Gefährdung / Belastung:

Verantwortung der Vorgesetzten für Arbeits- und Gesundheitsschutz der Beschäftigten unklar

Anforderung / Maßnahme:

Vorgesetzte und Aufsichtführende über ihre Verantwortung im Arbeits- und Gesundheitsschutz unterweisen und schriftlich beauftragen

Zuständigkeiten klären. Vorgesetzte und Aufsichtführende schriftlich mit ihren Pflichten für Arbeits- und Gesundheitsschutz der Beschäftigten beauftragen.

Unterweisung der Vorgesetzten über ihre Pflichten und die möglichen Rechtsfolgen
Beispiel: Unterweisung mit Videofilm "Verantwortung im Ernstfall" Bestell-Nr.: VI 15

Zuständigkeiten klären

Regelmäßige Prüfung von Arbeitsmitteln

Gefährdung / Belastung:

Gefahren durch defekte Arbeitsmittel.
Nicht rechtzeitig erkannte Mängel.

Anforderung / Maßnahme:

sicherheitstechnische Prüfung von prüfpflichtigen Arbeitsmitteln veranlassen, Beispiel: Feuerlöscher alle zwei Jahre prüfen lassen

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.09 Sicherheitsorganisation

Quellen:

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 10 Prüfung der Arbeitsmittel

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung

Gefährdung / Belastung:

nicht erkannte Unfall- und Gesundheitsgefahren,
keine Orientierung für sicherheitsgerechtes Verhalten

Anforderung / Maßnahme:

Prüfen, welche Sicherheitszeichen und Sicherheitsaussagen erforderlich sind - z. B. Rauchverbot, Schutzbrille tragen, Erste Hilfe Material, Augendusche, Feuerlöscheinrichtungen, Notausgang

Sicherheitszeichen anbringen und die Beschäftigte über die Bedeutung der eingesetzten Zeichen unterweisen - z. B. mit der Videounterweisung "Best signs". Kostenlose erhältlich über Landesfilmdienst Hessen im Auftrag des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften:
Tel: 069/63009435
Fax: 069/ 63009430 oder kostenlos herunterladen unter www.hvbg.de

Quellen:

BGV A8: Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz, § 6: Auswahl der geeigneten Kennzeichnungsart

BGV A8: Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz, § 1: Geltungsbereich

Gebäudedächer

Gefährdung / Belastung:

Absturz durch eingeschränkte Standfestigkeit oder geneigten Flächen
Durchtritt der Dachfläche

Anforderung / Maßnahme:

Prüfen, ob die auszuführenden Arbeiten auf Dächern sicher ausgeführt werden können, andernfalls Arbeitsbühnen, Gerüste oder Absturzsicherungen zur Verfügung stellen und benutzen.

Auf Witterungslage achten

geeignetes Schuhwerk (z. B. Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle) tragen

Auf Durchtrittssicherheit der Dachfläche achten (ggf. durch Laufstege o.ä. sichern)

Bei Arbeiten auf Dächern ohne Benutzung von Absturzsicherungen ist ein Abstand zur Dachkante von mind. 2m zu halten.

Betriebsanweisung "Arbeiten auf DESY-Dächern" beachten

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.10 Arbeiten auf Dächern

Anforderung / Maßnahme:

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Quellen:

BGI 531: B 205, Flachdach-Absturzsicherungssysteme

BGV C22: Bauarbeiten, § 8, Arbeitsplätze auf geneigten Flächen

ASR 8/5: Nicht durchtrittsichere Dächer

BGI 807: Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten, 9 Anforderungen an Dachschutzwände auf geneigten Flächen

Arbeitsräume, Ausstattung, Bildschirmarbeitsplätze

Gefährdung / Belastung:

psychische Belastungen,
Informationsüberlastung,
einseitige Körperhaltungen

Anforderung / Maßnahme:

Ausstattung:

- Reflexionen und Blendungen auf den Bildschirmen vermeiden
- Bildschirmfläche senkrecht zum Lichteinfall aufstellen
- Ausreichende Bildschirmgröße (Empfehlung mindestens 17 Zoll)
- Flimmerfreie und strahlungsarme Bildschirme einsetzen (Empfehlung Flachbildschirm)

Ergonomie:

- Sehabstand zum Bildschirm mindestens 50 cm in Abhängigkeit von der Bildschirmgröße
- Ausreichende Zeichengröße, -schärfe, -kontrast und -helligkeit einstellen
- Möglichst dunkle Zeichen auf hellem Grund in der Anzeige verwenden
- Ergonomische, der Arbeitsaufgabe angepasste Software beschaffen und einsetzen

Für Pausen oder wechselnde Tätigkeiten sorgen

Vorsorgeuntersuchung (G 37) nach der Bildschirmarbeitsverordnung anbieten

Quellen:

BGI 650: Bildschirm- und Büroarbeitsplätze, 7. Anforderungen an die Gestaltung von Bildschirm- und Büroarbeitsplätzen

Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV), Titel

Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV), Anhang über an Bildschirmarbeitsplätze zu stellende Anforderungen

Arbeitsräume, Büroarbeitsplatz mit sitzender Tätigkeit

Gefährdung / Belastung:

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.11 Büroräume

Fehlhaltungen bei sitzender Tätigkeit,
Rückenprobleme,
Verspannungen,
Kopfschmerz

Anforderung / Maßnahme:

Beachtung der notwendigen Bewegungsfreiheit durch richtige Tischhöhe und Fußraum (ggf. Fußstütze zur Verfügung stellen)

Stühle mit Einstellmöglichkeiten (Sitzgelegenheiten)
Stuhlrollen müssen dem Bodenbelag angepasst sein

Wechsel von Arbeitshaltungen (dynamisches Sitzen) und Ausgleichsgymnastik empfehlen

Quellen:

BGI 650: Bildschirm- und Büroarbeitsplätze, 7. Anforderungen an die Gestaltung von Bildschirm- und Büroarbeitsplätzen
Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), Titel

Arbeitsräume, Büromöbel und -einrichtungen

Gefährdung / Belastung:

Anstoßen an spitzen Ecken und Kanten,
Quetsch-, Scher- und Einzugsstellen,
Schnitt- und Stichverletzungen,
Umfallen von Möbelteilen,
unzureichende Beleuchtung

Anforderung / Maßnahme:

Regale und Möbel standsicher aufstellen

Scharfe Ecken und Kanten an den Möbeln und Einrichtungsgegenständen vermeiden, polstern oder kennzeichnen

Schubladen und Auszügen gegen Herausfallen sichern

Geeignete Aufstiegshilfen zur Verfügung stellen und nutzen (Tritte, Leitern)

Geeignete Beleuchtung installieren

Sichere Papierschere und Aktenvernichter verwenden

Quellen:

Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), Titel

Bildschirmarbeitsplätze

Gefährdung / Belastung:

psychische Belastungen,
Informationsüberlastung,
einseitige Körperhaltungen,
hohe emotionale Belastungen,
fehlende Anerkennung,
Defizite in der Kommunikation,
Zeitdruck

Anforderung / Maßnahme:

Gespräche über Arbeitszufriedenheit führen, Beschäftigte motivieren; Führungsverhalten immer wieder überprüfen

Den Beschäftigten die Vorsorgeuntersuchung (G 37) nach der Bildschirmarbeitsverordnung anbieten und ermöglichen

Für Pausen oder wechselnde Tätigkeiten sorgen

Ergonomische, der Arbeitsaufgabe angepasste Software einsetzen

Vorgaben der Bildschirmarbeitsverordnung erfüllen

Reflexionen und Blendungen auf den Bildschirmen vermeiden, z. B. Bildschirmfläche senkrecht zum Lichteinfall aufstellen. Aussenjalousien, Lamellenstores, Beleuchtung der Arbeitsaufgabe anpassen.

Flimmerfreie und strahlungsarme Bildschirme einsetzen, ausreichende Bildschirmgröße (Empfehlung mindestens 17 Zoll),

Bildschirmgerät bei häufiger Benutzung im zentralen Blickfeld anordnen, Sehabstand zum Bildschirm mindestens etwa 50 cm.

Für ausreichende Zeichengröße, -schärfe, -kontrast und -helligkeit sorgen

Möglichst dunkle Zeichen auf hellem Grund in der Anzeige verwenden

Die im Arbeitszeitgesetz festgelegte Regelarbeitszeit und die Ruhepausen einhalten; regelmäßige Unterbrechung der Bildschirmarbeit durch andere Tätigkeiten oder durch Kurzpausen einplanen.

Einsatz lärmarmen Arbeitsmittel; wenn erforderlich räumliche Trennung von Arbeitsplätzen und Lärmquellen z. B. Drucker, Kopierer

Die Überprüfung von Bildschirmarbeitsplätzen wird von D5 organisiert

Quellen:

Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV), Titel

Elektrische Betriebsmittel, Büro

Gefährdung / Belastung:

Gefährliche Körperströme,
Stolpern, Stürzen,
Beschädigungen elektrischer Leitungen,
Brandgefahr

Anforderung / Maßnahme:

Regelmäßige Prüfungen nach BGV A3 veranlassen erforderliche Prüffristen ermitteln und festlegen
- elektrische Anlagen, ortsfeste Büromaschinen, Personalcomputer - mind. alle 4 Jahre;
ortsveränderliche Betriebsmittel, z. B. Verlängerungsleitungen, Mehrfachsteckdosen, bewegliche
Anschlussleitungen mit Stecker mind. alle 2 Jahre

Leitungen geschützt verlegen, z. B. bei Neubauten Elektroanschlüsse an geeigneten Stellen und in
ausreichender Zahl vorsehen, alternativ Kabelbrücken verwenden

Beschäftigte im sicheren Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln unterweisen

Wärmegeräte, Kaffeemaschinen etc. auf feuerfeste Unterlage stellen und zum Feierabend vom Netz
trennen

Sichtkontrolle auf erkennbare Mängel vor der Benutzung

Reparaturen nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen; mit nassen Händen keine
elektrischen Geräte anfassen

Quellen:

BGV A3: § 5 Prüfungen: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), § 8 Übergangsvorschriften
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 10 Prüfung der Arbeitsmittel

Lager, Abstellraum

Gefährdung / Belastung:

Absturz von gelagertem Material,
Absturz von Leitern, Tritten, Drehstühlen, ungeeigneten Aufstiegen,
Umkippen von Regalen und anderen Einrichtungsgegenständen

Anforderung / Maßnahme:

Regale standsicher aufstellen, wenn nötig an der Wand befestigen

Schwere Lasten im unteren Regalbereich einlagern

Geeignete Leitern oder Tritte zur Verfügung stellen

Mitarbeiter in der Benutzung der Regale und Aufstiege unterweisen

Arbeitsbereich: 1. MKK allgemein

Tätigkeit: 1.11 Büroräume

Quellen:

BGR 234: Lagereinrichtungen und -geräte, Titel

Sitzgelegenheiten

Gefährdung / Belastung:

Fehlbelastung des Muskel-/Skelettsystems durch Körperhaltung beim Sitzen

Anforderung / Maßnahme:

Stühle bevorzugen, die dynamisches Sitzen ermöglichen

Beim Einkauf von Stühlen neben Designkriterien auch ergonomische Anforderungen berücksichtigen

Auf Haltung achten, langes Sitzen durch Tätigkeiten im Stehen oder Gehen unterbrechen

Arbeiten an Transformatoren

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,
Absturz

Anforderung / Maßnahme:

Arbeiten an Transformatoren nur bei freigeschalteter Anlage vornehmen

Aussenanlagen sind nur von unterwiesenem Personal zu betreten, ggf. ist eine aufsichtführende Person von DESY mit zu beauftragen.

Bei Arbeiten auf Transformatoren ist eine Absturzsicherung vorzunehmen oder der Transformator einzurüsten.

Ausnahme: bei kurzdauernden, einfachen Arbeiten (z.B. Kontrolle des Ölpegelstandes, Arbeiten die auf Leitern stehend ausgeführt werden können)

Absturzsicherung bestehend aus folgenden Teilen
(nur diese oder gleichwertige dürfen verwendet werden):

- Haltegurt B2 (DIN EN 358) Fa. MAS
- Einstellbares Verbindungsmittel MASI MA4 (DIN EN 358) Fa. MAS
- Schlaufe zum "kratzfreien Anschlagen des Verbindungsmittels"

Alternativ zum Haltegurt darf auch eine DURAFLEX-Auffangweste benutzt werden
(DIN EN 361, 471)

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

Tätigkeit: 2.01 Aussenanlagen mit Transformatoren

Austausch von Transformatoröl

Gefährdung / Belastung:

toxische Pyrolyseprodukte,

Anforderung / Maßnahme:

Anlagen freischalten

Brandschutzmaßnahmen

Unterweisung der Mitarbeiter mit Betriebsanweisung

Beschäftigungsverbot für Jugendliche und werdende Mütter

Bereitstellung von chemikalienbeständigen Schutzhandschuhen

Bewuchs in Aussenanlagen

Gefährdung / Belastung:

Entstehung von Lichtbogen

Anforderung / Maßnahme:

regelmäßiges Zurückschneiden von Pflanzen

Aussenanlagen sind nur von unterwiesenem Personal zu betreten, ggf. ist eine aufsichtführende Person von DESY mit zu beauftragen.

Trocknungspierlen tauschen

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperdurchströmung und Lichtbogen

Anforderung / Maßnahme:

Arbeiten möglichst im freigeschalteten Zustand durchführen

richtigen Umgang mit den Trocknungspierlen beachten, siehe SDB (Sicherheitsdatenblatt)

geeignete PSA bereitstellen

Entwicklungs-,Reparatur- und Prüfplatz

Gefährdung / Belastung:

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

Tätigkeit: 2.02 Entwicklungs/Prüfräume

gefährliche Körperströme,
Fehlersuche unter Spannung bei gedrängter Bauweise,
Gefährdung durch nichtsachgemäßen Gebrauch von Werkzeugen und Geräten

Anforderung / Maßnahme:

Reparaturplatz mit ausreichender Bewegungsfläche (mind. 1,5 m²) zur Verfügung stellen.

Elektrofachkräfte einsetzen

Auszubildende nur unter Aufsicht arbeiten lassen.

Ausreichende Anzahl von Trenntransformatoren nach DIN VDE 0550 Teil 3 zur Verfügung stellen.

Für mit Kleinspannung betriebene Prüflinge Schutzmaßnahme "Schutzkleinspannung" realisieren.

Möglichst Messgeräte der Schutzklasse II beschaffen.

Messgeräte der Schutzklasse I entweder

- über einzelne Trenntransformatoren oder

- über einen gemeinsamen Trenntransformator unter der Voraussetzung, dass die Körper der Geräte miteinander verbunden sind, versorgen.

Versorgung aller Stromverbraucher an einem Prüfplatz soweit möglich über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung gewährleisten.

Eine Not-Aus-Einrichtung muss vorhanden und leicht erreichbar sein.

Ein Schutz gegen Spannungswiederkehr nach vorheriger Unterbrechung muss sichergestellt sein.

Messleitungen mit weitestgehendem Berührungsschutz zur Verfügung stellen.

Für den Umgang mit MOS-Bauelementen geeignete Handgelenkserdungen zur Verfügung stellen.

Regelmäßige Prüfung der Sicherheitseinrichtungen organisieren.

Betriebsanweisung "Reparaturarbeiten, Fehlersuche, Entwicklung von Geräten" beachten und am Arbeitsplatz auslegen.

S:\user\groups\d05\public\Arbeitssicherheit_Dokumentation\Gefährdungsbeurteilungen aller DESY-Bereiche\M-Bereich\MKK\Betriebsanweisungen

Mitarbeiter einmal jährlich aktenkundig unterweisen

MKK Arbeitsanweisungen Arbeiten unter Spannung beachten

Fehlersuche und Reparatur

Gefährdung / Belastung:

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

Tätigkeit: 2.03 Hochspannungsräume der Senderanlagen

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,
Fehlersuche unter Spannung,
beengte Verhältnisse,
leitfähige Umgebung,

Anforderung / Maßnahme:

zuverlässige und erfahrene Elektrofachkräfte mit diesen Arbeiten beauftragen

alle erforderlichen Arbeiten im spannungsfreien Zustand auszuführen sind

feste Erdungseinrichtungen regelmäßig überprüfen

Laser der Klasse 1

Gefährdung / Belastung:

Augen- und Körperschäden durch Laserstrahlung

Anforderung / Maßnahme:

Kennzeichnung und Klassifizierung des Lasers

Unterweisung der Mitarbeiter, dass nicht in den Strahlengang geblickt werden darf

System nur im geschlossenen Zustand betreiben

Sachverständige bestellen

Bedienen

Gefährdung / Belastung:

Lichtbogenbildung

Anforderung / Maßnahme:

Möglichst Schaltungen nur vom Vorraum ausführen

MKK Arbeitsanweisungen AuS beachten

Fehlersuche und Reparatur

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

Tätigkeit: 2.05 MS-Schaltanlagen

Fehlersuche unter Spannung,
beengte Verhältnisse,
leitfähige Umgebung

Anforderung / Maßnahme:

je nach Art der Arbeit und den Umgebungsverhältnissen können weitere Maßnahmen erforderlich sein, z. B. isoliertes Werkzeug, isolierende Schutzhandschuhe, isolierter Standort - Einrichtungen ggf. bereitstellen

MKK Arbeitsanweisungen AuS beachten

erfahrene Elektrofachkräfte und ausschliesslich eingewiesene Personen mit diesen Arbeiten beauftragen, ggf. (je nach Gefahrenlage) eine aufsichtführende Person von DESY mit Ortskenntnis beauftragen.

Reparaturen nur im spannungsfreien Zustand vornehmen

Kontrollgänge

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,
Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Anlagen,
Ungeschützte elektrische Anlagenteile durch Messung an Geräten

Anforderung / Maßnahme:

Einhalten der Sicherheitsabstände zu ungeschützten elektrischen Anlagenteilen

Schutzeinrichtungen schaffen, die ein Berühren unmöglich machen

isolierende Schutzeinrichtungen und Hilfsmittel nach VDE 0682 bereitstellen

Montagearbeiten

Gefährdung / Belastung:

Gefährdung durch unsachgemässes Arbeiten

Anforderung / Maßnahme:

Betriebsanweisungen der Werkzeuge beachten

Arbeitsverantwortlichen benennen

Arbeitsverantwortlicher muss die Arbeiten koordinieren

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

Tätigkeit: 2.05 MS-Schaltanlagen

Tätigkeiten in HST A

Gefährdung / Belastung:

Gefahr durch Störlichtbogen in offenen(!) Sammelschienensystemen

Anforderung / Maßnahme:

DESY-Mitarbeiter sowie Fremdfirmen oder betriebsfremdes Personal, das die Anlage betreten soll, muss vor Beginn der Tätigkeiten unterwiesen werden

Die PSA ist bei Betreten der Anlage anzulegen

Lagern von nichtanlagenzugehörigen Materialien ist unzulässig
Anlagenzugehörige Ersatzteile o.ä. sind nur kurzfristig in der Anlage zu lagern
Fluchtwege sind frei zu halten

Beim Bedienen der Schaltanlage darf sich nur das zum Schalten benötigte Schaltpersonal (Schaltmeister) in dem Schaltanlagenraum aufhalten

MKK Arbeitsanweisungen AuS beachten

Für Arbeiten auf erhöhtem Stand sind geeignete Leitern etc. zu verwenden. Metalleitern sind hier unzulässig

Quellen:

BGI 755: Sicherer Betrieb von Niederspannungs-Innenraumschaltanlagen ISA 2000, Inhalt

Kontrollgänge

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,
Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Anlagen,
Ungeschützte elektrische Anlagenteile durch Messung an Geräten

Anforderung / Maßnahme:

Einhalten der Sicherheitsabstände zu ungeschützten elektrischen Anlagenteilen

Schutzeinrichtungen schaffen, die ein Berühren unmöglich machen

isolierende Schutzeinrichtungen und Hilfsmittel nach VDE 0682 bereitstellen

Bereiche, um geöffnete Schränke abschränken

Quellen:

BGI 755: Sicherer Betrieb von Niederspannungs-Innenraumschaltanlagen ISA 2000, Inhalt

Montagearbeiten

Gefährdung / Belastung:

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

Tätigkeit: 2.06 Niederspannungsschaltanlagen

Gefährdung durch unsachgemäßes Arbeiten

Anforderung / Maßnahme:

Betriebsanweisungen der Werkzeuge beachten

Arbeitsverantwortlichen benennen

Arbeitsverantwortlicher muss die Arbeiten koordinieren

Quellen:

BGI 755: Sicherer Betrieb von Niederspannungs-Innenraumschaltanlagen ISA 2000, Inhalt

Sichtprüfungen, Fehlersuche und Reparatur

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme, Lichtbogen, Fehlersuche unter Spannung, beengte Verhältnisse, leitfähige Umgebung,

Anforderung / Maßnahme:

zuverlässige und erfahrene Elektrofachkräfte mit diesen Arbeiten beauftragen

Anweisung erteilen, dass Arbeiten unter Spannung nur zur Fehlerdiagnose erlaubt

alle erforderlichen Reparaturarbeiten sind im spannungsfreien Zustand auszuführen

je nach Art der Arbeit und den Umgebungsverhältnissen können weitere Maßnahmen erforderlich sein, z. B. isoliertes Werkzeug, isolierende Schutzhandschuhe, isolierter Standort - Einrichtungen ggf. bereitstellen

MKK Arbeitsanweisungen AuS beachten

Quellen:

BGI 755: Sicherer Betrieb von Niederspannungs-Innenraumschaltanlagen ISA 2000, Inhalt

Fehlersuche und Reparatur

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,
Fehlersuche unter Spannung,
beengte Verhältnisse,
leitfähige Umgebung,

Anforderung / Maßnahme:

zuverlässige und erfahrene Elektrofachkräfte mit diesen Arbeiten beauftragen

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

Tätigkeit: 2.07 Stromrichterräume mit Schaltanlagen

Anforderung / Maßnahme:

Anweisung erteilen, dass Arbeiten unter Spannung nur zur Fehlerdiagnose erlaubt

alle erforderlichen Reparaturarbeiten sind im spannungsfreien Zustand auszuführen

je nach Art der Arbeit und den Umgebungsverhältnissen können weitere Maßnahmen erforderlich sein, z. B. isoliertes Werkzeug, isolierende Schutzhandschuhe, isolierter Standort - Einrichtungen ggf. bereitstellen

MKK Arbeitsanweisungen AuS beachten

Kontrollgänge

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,
Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Anlagen,
Ungeschützte elektrische Anlagenteile durch Messung an Geräten

Anforderung / Maßnahme:

Einhalten der Sicherheitsabstände zu ungeschützten elektrischen Anlagenteilen

Schutzeinrichtungen schaffen, die ein Berühren unmöglich machen

isolierende Schutzeinrichtungen und Hilfsmittel nach VDE 0682 bereitstellen

Bereiche, um geöffnete Schränke abschränken

Montagearbeiten

Gefährdung / Belastung:

Gefährdung durch unsachgemäßes Arbeiten

Anforderung / Maßnahme:

Betriebsanweisungen der Werkzeuge beachten

Arbeitsverantwortlichen benennen

Arbeitsverantwortlicher muss die Arbeiten koordinieren

Fehlersuche und Reparatur

Gefährdung / Belastung:

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

**Tätigkeit: 2.08 Stromrichterräume mit Schaltanlagen
Senderstromanlagen**

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,
Fehlersuche unter Spannung,
beengte Verhältnisse,
leitfähige Umgebung,

Anforderung / Maßnahme:

zuverlässige und erfahrene Elektrofachkräfte mit diesen Arbeiten beauftragen

Anweisung erteilen, dass Arbeiten unter Spannung nur zur Fehlerdiagnose erlaubt

alle erforderlichen Reparaturarbeiten sind im spannungsfreien Zustand auszuführen

je nach Art der Arbeit und den Umgebungsverhältnissen können weitere Maßnahmen erforderlich sein, z. B. isoliertes Werkzeug, isolierende Schutzhandschuhe, isolierter Standort - Einrichtungen ggf. bereitstellen

MKK Arbeitsanweisungen AuS beachten

Kontrollgänge

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen,
Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Anlagen,
Ungeschützte elektrische Anlagenteile durch Messung an Geräten

Anforderung / Maßnahme:

Einhalten der Sicherheitsabstände zu ungeschützten elektrischen Anlagenteilen

Schutzeinrichtungen Schaffen, die kein Berühren möglich macht

isolierende Schutzeinrichtungen und Hilfsmittel nach VDE 0682 bereitstellen

Bereiche, um geöffnete Schränke abschränken

Montagearbeiten

Gefährdung / Belastung:

Gefährdung durch unsachgemäßes Arbeiten

Anforderung / Maßnahme:

Betriebsanweisungen der Werkzeuge beachten

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

**Tätigkeit: 2.08 Stromrichterräume mit Schaltanlagen
Senderstromanlagen**

Anforderung / Maßnahme:

Arbeitsverantwortlichen benennen

Arbeitsverantwortlicher muss die Arbeiten koordinieren

Quecksilber in Schaltröhren

Gefährdung / Belastung:

Bruch der Behältnisse,
Austreten von Quecksilber bzw. Quecksilberdampf

Anforderung / Maßnahme:

Mitarbeiter unterweisen

Betriebsanweisung erstellen

Verhalten bei Störungen definieren

Schaltröhren sind ausschließlich in der dafür vorgesehenen Lagerstätte rückseitig des Geb. 27 zu lagern.

Zuständige Person: Frank Obier -MIN- Tel.: (9)3050

Akkumulator, Laden und Warten

Gefährdung / Belastung:

Knallgasexplosion,
Haut- und Augenverätzungen durch Batteriesäure
Verbrennungen durch Störlichtbogen

Anforderung / Maßnahme:

Einrichten eines speziellen Ladebereichs in ausreichend belüfteten Räumen mit Abgrenzung oder Kennzeichnung

Ausreichenden Abstand zu brennbaren Stoffen einhalten; Verbotsschilder "Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten"; (Brandschutz)

Warnzeichen "Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre"

Laden nur nach Herstellerangaben

Bei Umgang mit Batteriesäure geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen sowie Augenspülflasche bereithalten; (persönliche Schutzausrüstung)

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

Tätigkeit: 2.09 USV-Anlagen/Akkuanlagen

Anforderung / Maßnahme:

Vorrichtungen benutzen, die das Verspritzen und Verschütten von Säuren und Laugen verhindern, z. B. Säureheber

Betriebsanweisung erstellen

Unterweisung der Mitarbeiter

Erstellen eines Explosionsschutzdokumentes (Akkuladestation)

Beim Auswechseln Massekabel zuerst lösen

Betriebsanweisung "Ladevorgänge an Batterien" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

Quellen:

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Titel

BGR 195: Benutzung von Schutzhandschuhen, 1 Anwendungsbereich

BGV A1: § 1 (BGETF) Geltungsbereich von Unfallverhütungsvorschriften: Grundsätze der Prävention

BGV A3: § 1 Geltungsbereich: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

BGR 157: Fahrzeug-Instandhaltung, Titel

BGR 192: Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz, 1 Anwendungsbereich

Batteriesäure (Schwefelsäure)

Gefährdung / Belastung:

Schwere Verätzungen bei Berührung mit Augen, Haut und Schleimhäuten

Anforderung / Maßnahme:

Exotherme Reaktion beim Verdünnen mit Wasser (Verspritzen und Hitzeeinwirkung) möglich

Einrichten eines speziellen Arbeitsbereiches zum Ab- und Umfüllen von Schwefelsäure (säurefester Fußboden, leicht zu reinigen)

Lagern von Säurebehältnissen in einer Auffangwanne (Begrenzen der Lagermenge)

Bereitstellen ordnungsgemäß gekennzeichneter Behältnisse zur Aufbewahrung von Säure (säurebeständig, keine Lebensmittelbehältnisse)

Bereitstellen geeigneter Pumpen, Heber etc.

Bereitstellen der erforderlichen PSA (säurebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille, ggf. Schürze)

Installation einer Augendusche, mindestens aber Augenspülflasche

Arbeitsbereich: 2. MKK 1, MKK 4,5,6,7

Tätigkeit: 2.09 USV-Anlagen/Akkuanlagen

Anforderung / Maßnahme:

Bereithalten erforderlicher Hautschutzmittel (Hautschutzplan)

Erstellen einer Betriebsanweisung

Unterweisen der Mitarbeiter

Quellen:

BGI 595: Reizende Stoffe Ätzende Stoffe, Inhaltsverzeichnis

BGV A1: § 3 (BGETF) Beurteilung der Arbeitsbedingungen, Dokumentation, Auskunftspflichten: Grundsätze der Prävention

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Titel

BGV A1: § 15 (BGETF) Allgemeine Unterstützungspflichten und Verhalten: Grundsätze der Prävention

TRGS 400: Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, 1 Anwendungsbereich

BGV A1: § 12 (BGETF) Zurverfügungstellung von Vorschriften und Regeln: Grundsätze der Prävention

BGV A1: § 2 (BGETF) Grundpflichten des Unternehmers: Grundsätze der Prävention

BGV A1: § 29 (BGETF) Bereitstellung: Grundsätze der Prävention

Batterietransport

Gefährdung / Belastung:

Fehlbelastung des Muskel- und Skelettsystems

Anforderung / Maßnahme:

Lasten > 25 kg mit Hilfsmitteln oder zu zweit heben, tragen und einbauen (Hebezeuge, Handhubwagen)

Inbetriebnahme der Batterie

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperströme und Lichtbogen

Anforderung / Maßnahme:

Arbeiten an freigeschalteten Anlagen

Inbetriebnahme mit dem Anlagenverantwortlichen abstimmen

Vermeidung von Potenzialunterschieden im Handbereich von >60 V vermeiden

MKK Arbeitsanweisungen AuS beachten

Begehen von Schächten, Gruben und Tankanlagen

Gefährdung / Belastung:

Erstickung durch Mangel an Sauerstoff,
Absturz,
erschwertes Arbeiten und Anstossgefahr durch beengte Räumlichkeiten,
zu enge Zugangsöffnungen,
ungünstige Rettungswege

Anforderung / Maßnahme:

vor Betreten Freimessung vornehmen

Mitarbeiter unterweisen

Kennzeichnung besonderer Gefährdungen (bspw. Tank mit Stickstoff geflutet)

Absturzsicherungen verwenden

auf sicheren Stand der Leitern achten

Betriebsanweisung "Arbeiten in engen Räumen und Behältern" beachten

http://d5.desy.de/e72950/e72952/index_ger.html

[Enge Räume allg Regeln 071106.doc](#)

Aufsichtführenden und Sicherheitsposten einsetzen, sowie Schutzmassnahmen treffen.
Der Sicherheitsposten muss jederzeit Hilfe herbeiholen können und mit den festgelegten Rettungsmaßnahmen nach BGR117-1 Abschnitt 6 vertraut sein.

Vor Beginn der Arbeiten hat der Unternehmer oder sein Beauftragter einen Erlaubnisschein auszustellen, in dem die erforderlichen Schutzmassnahmen festgelegt sind.
Der Aufsichtführende, der Sicherungsposten und - sofern vorhanden - der Verantwortliche eines Fremdunternehmens (Auftragnehmers) haben durch Unterschrift auf dem Erlaubnisschein die Kenntnis über die festgelegten Maßnahmen zu bestätigen.

Quellen:

BGI 534: Arbeiten in engen Räumen, Inhalt
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Anhang III, Nr. 3 Tätigkeiten in Räumen und Behältern
BGR 117-1: Behälter, Silos und enge Räume, Inhalt
BGR 117-1: Behälter, Silos und enge Räume, Anhang 1 Mustererlaubnisschein

Montagearbeiten

Gefährdung / Belastung:

Quetsch- und Scherstellen

Anforderung / Maßnahme:

Arbeitsbereich: 3. MKK 2,3

Tätigkeit: 3.01 Wasseranlagen

Anforderung / Maßnahme:

Betriebsanleitungen der Werkzeuge und Maschinen beachten

Mitarbeiter unterweisen

wenn erforderlich Hubgeräte nutzen

Motoren tauschen

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperdurchströmung,
mechanische Gefährdung durch sich bewegende Anlagenteile,
Quetschgefahren bei Transport,
Absturz

Anforderung / Maßnahme:

Anlage durch Elektrofachkräfte freischalten lassen

Kompletten Stillstand der Anlage abwarten

gegebenenfalls Ventilatoren festsetzen

Mitarbeiter unterweisen

nur im sicheren Stand arbeiten

Natronlauge, Salzsäure, Zitronensäure

Gefährdung / Belastung:

Schwere Verätzungen bei Berührung mit Augen, Haut und Schleimhäuten

Anforderung / Maßnahme:

Exotherme Reaktion beim Verdünnen mit Wasser (Verspritzen und Hitzeeinwirkung) möglich.

Bereitstellen ordnungsgemäß gekennzeichnete Behältnisse für Destillat

Bereitstellen der erforderlichen PSA (säurebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille, ggf. Schürze)

Bereitstellen von Augenspülflasche

Bereithalten erforderlicher Hautschutzmittel (Hautschutzplan)

Erstellen einer Betriebsanweisung

Arbeitsbereich: 3. MKK 2,3

Tätigkeit: 3.01 Wasseranlagen

Anforderung / Maßnahme:
Unterweisen der Mitarbeiter

Wärmetauscher reinigen

Gefährdung / Belastung:
Absturz,
Quetsch- und Scherstellen

Anforderung / Maßnahme:
nur eingewiesenes Personal arbeiten lassen

Mitarbeiter regelmäßig unterweisen

Behälter für glykolhaltiges Wasser bereitstellen

gegebenenfalls BA Glykol beachten

nur in sicherem Stand arbeiten

Betriebsanleitung hydraulische Schrauber beachten

Wartung von Hybridkühlern

Gefährdung / Belastung:
Quetsch- und Scherstellen
Absturz
erschwertes Arbeiten und Anstossgefahr durch beengte Räumlichkeiten,

Anforderung / Maßnahme:
nur eingewiesenes Personal arbeiten lassen

Mitarbeiter unterweisen

Betriebsanweisung "Wartung von Hybridkühlern" beachten

[S:/user/groups/d05/public/Arbeitssicherheit_Dokumentation/Gefährdungsbeurteilungen aller DESY-Bereiche/M-Bereich/MKK/Betriebsanweisungen](S:/user/groups/d05/public/Arbeitssicherheit_Dokumentation/Gefährdungsbeurteilungen%20aller%20DESY-Bereiche/M-Bereich/MKK/Betriebsanweisungen)

Vor Betreten des Kühlerinnenraums Hauptschalter betätigen um einen Anlauf der Ventilatoren zu verhindern. Der Reparaturschalter am Einstieg ist nicht ausreichend.

Zum Ein- und Ausstieg die Podestleiter benutzen.

Anforderung / Maßnahme:

Jalousietüren gegen auf- und zuschlagen mit den Türriegeln sichern.

Bei Verwenung eines Haltegurtes muss das Halteseil so kurz eingestellt werden, dass man nur zur Kante gelangen kann.

Bei Arbeiten auf dem Kühler, ist folgende Absturzsicherung anzulegen:

- Haltegurt B2 Fa. MAS
- Verbindungsmittel MASI MA4 Fa. MAS
- Alternativ zum Haltegurt DURAFLEX-Auffangweste

Normen für Absturzsicherung:

DIN EN 358, 361, 471

Quellen:

BGI 534: Arbeiten in engen Räumen, Inhalt

BGV C22: Bauarbeiten, § 12, Absturzsicherungen

Druckbehälter, Druckluftherzeugung

Gefährdung / Belastung:

Gefährdung durch Zerknall

Anforderung / Maßnahme:

Sachverständigenprüfung bei $p > 1$ bar und Druckinhaltprodukt $p \cdot l > 1000$; innere Prüfung alle 5 Jahre; Druckprüfung alle 10 Jahre; äußere Prüfung bei Feuer beheizten Druckbehältern alle 2 Jahre

Sachkundigenprüfung bei $p > 1$ bar und Druckinhaltprodukt $p \cdot l > 200$; Zeitpunkt ist vom Betreiber festzulegen; empfohlen wird die innere Prüfung alle 5 Jahre und die Druckprüfung alle 10 Jahre

Prüfbuch für Sachverständigenprüfung führen

Druckbehälterverzeichnis bei mehr als 10 Druckbehältern führen

Sicherheitseinrichtungen auf Wirksamkeit prüfen und funktionsfähig erhalten

Eigenmächtige Veränderung des Abblasedrucks streng verbieten; auf unverletzte Plomben achten

Verdichter so aufstellen, dass die Ansaugung von leicht entzündlichen und entzündlichen Gasen und Dämpfen ausgeschlossen ist

Nur von unterwiesenen Personen bedienen lassen

Druckbehälter müssen bei D5 als prüfungspflichtiges Mittel erfasst und gekennzeichnet werden

Quellen:

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 2 Begriffsbestimmungen
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Anhang 5, Prüfung besonderer Druckgeräte nach § 17
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Inhalt
Vierzehnte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (14. GPSGV)
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 14 Prüfung vor Inbetriebnahme
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 1 Anwendungsbereich

Druckluftbehälter mit Kompressor

Gefährdung / Belastung:

Gefährdung durch Zerknall

Anforderung / Maßnahme:

Sachverständigenprüfung bei $p > 1$ bar und Druckinhaltprodukt $p \cdot l > 200$;
Zeitpunkt ist vom Betreiber festzulegen, empfohlen wird die innere Prüfung alle 5 Jahre und die
Druckprüfung alle 10 Jahre

Sachverständigenprüfung bei $p > 1$ bar und Druckinhaltprodukt $p \cdot l > 1000$;
innere Prüfung alle 5 Jahre; Druckprüfung alle 10 Jahre; äußere Prüfung bei Feuer beheizten
Druckbehältern alle 2 Jahre

Prüfbuch für Sachverständigenprüfung führen

Druckbehälterverzeichnis bei mehr als 10 Druckbehältern führen

Sicherheitseinrichtungen auf Wirksamkeit prüfen und funktionsfähig erhalten

Eigenmächtige Veränderung des Abblasedrucks streng verbieten; auf unverletzte Plomben achten

Verdichter so aufstellen, dass die Ansaugung von leicht entzündlichen und entzündlichen Gasen und
Dämpfen ausgeschlossen ist

Auf Verkleidung beweglicher Antriebsteile (Keilriemen, Lüfterräder, usw.) achten

Nur von unterwiesenen Personen bedienen lassen

Druckbehälter müssen bei D5 als prüfpflichtiges Mittel erfasst und gekennzeichnet werden

Druckbehälter von von Anlagen Kompressoren regelmäßig entwässern

Quellen:

Vierzehnte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (14. GPSGV)
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Titel
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), § 10 Prüfung der Arbeitsmittel

Fehlersuche und Reparatur an Druckluftkompressoren

Gefährdung / Belastung:

ungeschützte Maschinenteile, scharfe Kanten und Teile: Gefahr von Verletzungen
ungeschützte elektrische Anschlüsse: Gefahr der Körperdurchströmung

Anforderung / Maßnahme:

Wenn möglich:
Druckluftkompressoren abstellen,
Geräte vom Stromnetz trennen, z.B. Stecker ziehen oder Motorschutzschalter ausschalten

Beim Öffnen des Geräes auf sicheren Stand und auf gute Sicht achten

nicht unkontrolliert in das Gerät greifen

defekte Abdeckungen melden und in Ordnung bringen lassen

Aufbewahrung von Kältemitteln

Gefährdung / Belastung:

austretendes Kältemittel: Verdrängung der Atemluft
Gefährdung durch Zerknall

Anforderung / Maßnahme:

Kälte- oder Kühlmittelvorräte sind in hierfür bestimmten Räumen oder im Freien gesondert aufzubewahrt

In Maschinenräumen nur die zum Nachfüllen erforderlichen Kälte- und Kühlmittelmengen lagern

Quellen:

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.35 : Betreiben von Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen, Inhalt

Fehlersuche und Reparatur an Kälteanlagen

Gefährdung / Belastung:

ungeschützte Maschinenteile, scharfe Kanten und Teile: Quetsch- und Scherstellen
ungeschützte elektrische Anschlüsse: gefährliche Körperströme und Lichtbogen
austretendes Kältemittel: Verdrängung der Atemluft, Erfrierungen bzw. Verbrennungen bei Kontakt mit der Haut, Gesundheitsschäden durch einatmen

Anforderung / Maßnahme:

Wenn möglich:
Kältetrockner abstellen,
Geräte vom Stromnetz trennen, z.B. Stecker ziehen oder Motorschutzschalter ausschalten

Arbeitsbereich: 3. MKK 2,3

Tätigkeit: 3.03 Kälteanlagen

Anforderung / Maßnahme:

Vor Betreten der Anlagenraumes Freimessung vornehmen

Arbeiten dürfen nur von unterwiesenem Personal vorgenommen werden

Betriebsanweisung "Kältemaschinen mit R134a" beachten

S:/user/groups/d05/public/Arbeitssicherheit_Dokumentation/Gefährdungsbeurteilungen aller DESY-Bereiche/M-Bereich/MKK/Betriebsanweisungen

Eine Kurzfassung der Betriebsanweisung muss in der Nähe der Anlage angebracht sein

Quellen:

BGR 500: Betreiben von Arbeitsmitteln Kapitel 2.35 : Betreiben von Kälteanlagen, Wärmepumpen und Kühleinrichtungen, Inhalt

Montagearbeiten

Gefährdung / Belastung:

Gefährdung durch Quetsch- und Scherstellen

Anforderung / Maßnahme:

nur eingewiesenes Personal arbeiten lassen

Mitarbeiter unterweisen

Betriebsanleitungen der Werkzeuge und Maschinen beachten

Arbeiten an wärmetechnischen Anlagen

Gefährdung / Belastung:

Verbrühungen durch spritzendes heisses Wasser

Anforderung / Maßnahme:

Anlage durch Betätigen des Haupt- oder Reparatursschalters ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern bei Bedarf Anlage durch Elektrofachkräfte freischalten lassen

betreffende Anlagenteile vollständig entleeren

Mitarbeiter unterweisen und dokumentieren

Filter wechseln

Gefährdung / Belastung:

Gefährdung durch einatmen von Stäuben

Anforderung / Maßnahme:

Betriebsanweisung erstellen

Mitarbeiter unterweisen

geeignete PSA zur Verfügung stellen

Klimaanlagen warten

Gefährdung / Belastung:

durch unterschiedliche Druckverhältnisse können Türen bei Betätigung aufspringen

Anforderung / Maßnahme:

Anlage durch Betätigen des Haupt- oder Reparatursschalters ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern bei Bedarf Anlage durch Elektrofachkräfte freischalten lassen

Türensicherung anbringen, um ein aufspringen zu verhindern

Vollständigen Stillstand der Anlagen abwarten

Betriebsanweisung erstellen

Mitarbeiter unterweisen und dokumentieren

Motoren, Ventilatoren, Pumpen tauschen

Gefährdung / Belastung:

gefährliche Körperdurchströmung,
mechanische Gefährdung durch sich bewegende Anlagenteile,
Quetschgefahren bei Transport

Anforderung / Maßnahme:

Anlage durch Elektrofachkräfte freischalten lassen

Kompletten Stillstand der Anlage abwarten

gegebenenfalls Ventilatoren festsetzen

Arbeitsbereich: 3. MKK 2,3

Tätigkeit: 3.04 Klimaanlage, Heizungsanlagen

Anforderung / Maßnahme:

Mitarbeiter unterweisen

nur im sicheren Stand arbeiten

Wärmetauscher wechseln

Gefährdung / Belastung:

Verbrennung,

Absturz,

Quetsch- und Scherstellen

Anforderung / Maßnahme:

nur eingewiesenes Personal arbeiten lassen

Mitarbeiter regelmäßig unterweisen

Behälter für glykolhaltiges Wasser bereitstellen

BA Glykol beachten

nur in sicherem Stand arbeiten

Unterweisungen

Gefährdung / Belastung:

Nichteinhaltung vorgeschriebener Fristen

Anforderung / Maßnahme:

PU-Manager nutzen

Inhaltsverzeichnis

MKK	1
1. MKK allgemein	1
1.01 Allgemeine Gefährdungen	1
Ionisierenden Strahlung	1
Kontrollgänge	1
Montagearbeiten	1
1.02 Arbeiten an aktiven Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel	2
Arbeiten unter Spannung	2
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, "Benachbarte ... Teile abdecken ..."	2
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, "Erden und Kurzschließen"	2
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, "Freischalten"	3
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, "Gegen Wiedereinschalten sichern"	3
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, "Spannungsfreiheit feststellen"	4
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Arbeiten an aktiven Teilen	4
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Arbeiten in der Nähe aktiver Teile	5
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Arbeiten unter Spannung	6
Elektrische Anlagen, Arbeiten an ... Organisation / Personal	7
Elektrischen Anlagen, Freigabe/Erlaubnis zur Arbeit	7
Fehlersuche und Reparatur	7
Reinigung von Schaltanlagen und Stromrichtergeräten	8
1.03 Arbeiten auf erhöhtem Stand	8
Arbeitsbühnen, Gerüste	8
Leitern, allg., Stehleiter, Anlegeleiter, Podestleiter, mechanische Leiter	9
1.04 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	10
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, allgemein	10
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, Prüfung	11
1.05 Fahrzeuge	11
Fahrzeuge, Verkehrssicherheit, Kleininstallation	11
1.06 Gefahrstoffe	12
Druckgase, Flüssiggas	12

Inhaltsverzeichnis

Gefahrstoffe, Abfallbehandlung	13
Gefahrstoffe, allgemein	14
Gefahrstoffe, Elektroinstallation	15
Reinigungs- und Lösemittel (Kleinmengen)	16
Reinigungsbenzin, Spiritus	16
Spray-, Sprühdosen	17
1.07 Lager- und Transportarbeiten	17
Flurförderzeuge, handbetrieben	17
Handbetriebene Transportmittel, (Stechkarre, Sackkarre, Handwagen, Heberoller, Hubwagen)	18
Heben und Tragen von Lasten	18
Krane	19
Transport, Hebezeugbetrieb, Lastaufnahmemittel	20
Winden, Hub- und Zugeräte	20
1.08 Maschinen und Werkzeuge	21
Bügelsäge, Kreissäge und Trennmaschine	21
Drehmaschine, Metallbearbeitung (Drehbank)	22
Elektrotacker, Drucklufttacker	22
Fräsen, Bohren, Schleifen mit handgeführter Maschine	23
Fräsmaschine, Metallbearbeitung	23
Handbohrmaschine, Bohrhammer	24
Handschleifmaschine	25
Handwerkzeug, Abisolieren von Kabeln	26
Handwerkzeug, Aufbewahrung	26
Handwerkzeug, Pflege und Zustand	26
Handwerkzeuge	27
Heißluftgeräte, Fön	27
Kreissäge	28
Lichtbogenschweißgerät	29
Löten von Hand, kurzzeitig (Flamme, LötKolben)	29
Maschinen, allgemein	30

Inhaltsverzeichnis

Presse, Hydraulik	31
Pressen, allgemein	32
Rohrpressen, hydraulisch	32
Schrauber, hydraulisch	33
Schweißen und Schneiden	33
Tischbohrmaschine, Ständerbohrmaschine	34
1.09 Sicherheitsorganisation	34
Beschaffung techn. Arbeitsmittel	34
Brandschutz	35
Fremdfirmen	36
Leiharbeitnehmer	37
Pflichtenübertragung	37
Regelmäßige Prüfung von Arbeitsmitteln	37
Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung	38
1.10 Arbeiten auf Dächern	38
Gebäudedächer	38
1.11 Büroräume	39
Arbeitsräume, Ausstattung, Bildschirmarbeitsplätze	39
Arbeitsräume, Büroarbeitsplatz mit sitzender Tätigkeit	39
Arbeitsräume, Büromöbel und -einrichtungen	40
Bildschirmarbeitsplätze	41
Elektrische Betriebsmittel, Büro	42
Lager, Abstellraum	42
Sitzgelegenheiten	43
2. MKK 1, MKK 4,5,6,7	43
2.01 Aussenanlagen mit Transformatoren	43
Arbeiten an Transformatoren	43
Austausch von Transformatoröl	44
Bewuchs in Aussenanlagen	44
Trocknungspferlen tauschen	44

Inhaltsverzeichnis

2.02 Entwicklungs/Prüfräume	44
Entwicklungs-, Reparatur- und Prüfplatz	44
2.03 Hochspannungsräume der Senderanlagen	45
Fehlersuche und Reparatur	45
2.04 HS-Testräume	46
Laser der Klasse 1	46
2.05 MS-Schaltanlagen	46
Bedienen	46
Fehlersuche und Reparatur	46
Kontrollgänge	47
Montagearbeiten	47
Tätigkeiten in HST A	48
2.06 Niederspannungsschaltanlagen	48
Kontrollgänge	48
Montagearbeiten	48
Sichtprüfungen, Fehlersuche und Reparatur	49
2.07 Stromrichterräume mit Schaltanlagen	49
Fehlersuche und Reparatur	49
Kontrollgänge	50
Montagearbeiten	50
2.08 Stromrichterräume mit Schaltanlagen Senderstromanlagen	50
Fehlersuche und Reparatur	50
Kontrollgänge	51
Montagearbeiten	51
Quecksilber in Schaltröhren	52
2.09 USV-Anlagen/Akkuanlagen	52
Akkumulator, Laden und Warten	52
Batteriesäure (Schwefelsäure)	53
Batterietransport	54
Inbetriebnahme der Batterie	54

Inhaltsverzeichnis

3. MKK 2,3	55
3.01 Wasseranlagen	55
Begehen von Schächten, Gruben und Tankanlagen	55
Montagearbeiten	55
Motoren tauschen	56
Natronlauge, Salzsäure, Zitronensäure	56
Wärmetauscher reinigen	57
Wartung von Hybridkühlern	57
3.02 Druckluftanlagen	58
Druckbehälter, Druckluftherzeugung	58
Druckluftbehälter mit Kompressor	59
Fehlersuche und Reparatur an Druckluftkompressoren	60
3.03 Kälteanlagen	60
Aufbewahrung von Kältemitteln	60
Fehlersuche und Reparatur an Kälteanlagen	60
Montagearbeiten	61
3.04 Klimaanlage, Heizungsanlagen	61
Arbeiten an wärmetechnischen Anlagen	61
Filter wechseln	62
Klimaanlagen warten	62
Motoren, Ventilatoren, Pumpen tauschen	62
Wärmetauscher wechseln	63
Hinweise	63
Unterweisungen	63