

CE-Praxis-Workshop zur Anwendung von Gefahrenanalyse-Vorlagen

Ziel des Praxis-Workshops:

Die Teilnehmer sollen in die Lage versetzt werden, Gefahrenanalysen für (Einzel-)Maschinen und maschinentechnische Anlagen sicher und effizient herzustellen:

- Erstellung von Gefahrenanalysen gemäß Maschinenrichtlinie mit Hilfe von Gefahrenanalyse-Vorlagen
- Erstellung von Gefahrenanalyse für maschinentechnische Anlagen nach Zerlegung der Anlage in ihre zweckmäßigsten Bestandteile

Durch den praktischen Teil erhalten die Teilnehmer Hilfestellungen bei der ersten Anwendung einer Gefahrenanalyse-Vorlage,

hinsichtlich:

- Vergleich der Maschine mit Anwendungsbereich der Gefahrenanalyse-Vorlage
ggf. Durchführung einer Normenrecherche zur Auswahl einer passenden Gefahrenanalyse-Vorlage
- Anpassung der Gefahrenanalyse-Vorlage an die einzelnen Maschinentypen und Erstellung von maschinentypbezogenen Gefahrenanalyse-Vorlagen „Großmutter – Mutter – Tochter – Prinzip“, (leichtere und sichere Handhabung und schnellere Erarbeitung der einzelnen Gefahrenanalysen)
- Auswahl der zutreffenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
- Filterung der für die jeweilige Maschine zutreffenden Gefahren, Komponenten usw.
- Konkretisierung der Gefahrenstellen, Lebensphasen und der Beschreibung der Gefährdungen,
- Prüfung und ggf. Aktualisierung der bereits vorgeschlagenen konstruktiven Lösungen,
- Bestimmung der Lösungen bei Angabe von Schutzziele und einschließlich noch erforderlicher Risikobewertungen
- Formulieren von typischen Lösungen ihres Unternehmens als „Standardlösungen“ in die Gefahrenanalyse-Vorlagen (weitere Reduzierung der benötigten Zeiten für die Erarbeitung der einzelnen Gefahrenanalysen)

Inhalt des Praxis-Workshops:

A: Theoretische Betrachtungen (ca. ½ Tag)

- Vorbetrachtungen zum EU-Recht für Maschinen
 - Rolle der EG-Richtlinien
 - Funktionen der Normen
 - Vor- und Nachteile des EU-Rechtes (einschließlich Chancen und Risiken)
- Aufgaben des Herstellers
 - Aufgabe 1: Anzuwendende EU-Richtlinien
 - Aufgabe 2: Liste der zutreffenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie (Vorgabe: Anhang V)
 - Aufgabe 3: Liste der Normen – Normenrecherche (Vorgabe: Anhang V)
 - Aufgabe 4: Beschreibung der angewendeten Lösungen – Gefahrenanalyse (Vorgabe: Anhang V)
 - Aufgabe 5: Betriebsanleitung (Vorgabe: Anhang V)
 - Aufgabe 6: Konformitätsprüfungen mit Konformitätsaussage (Vorgabe: Anhang V)
- Methode zur Effizienzsteigerung: Arbeit mit Gefahrenanalyse-Vorlagen
 - Grundsätzlicher Inhalt von Gefahrenanalyse-Vorlagen
 - TÜV-Gefahrenanalyse-Vorlagen
 - Anwendung von Gefahrenanalyse-Vorlagen
- Weitere Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung
 - Zusammenfassung von verschiedenen Maschinen zu Maschinenfamilien
 - stufenweise Erarbeitung der Gefahrenanalysen nach dem „Großmutter – Mutter – Tochter- Prinzip“

B: Praktische Anwendungen – Gemeinsame Erarbeitung einer Gefahrenanalyse (ca. 1½ Tage)

- Innerbetriebliche Organisation (Responsibility)
- Erarbeitung einer Gefahrenanalyse für eine vom Auftraggeber vorgegebene Maschine mit Hilfe einer Gefahrenanalyse-Vorlage *)
 - Die Gefahrenanalyse-Vorlage muss vorher erarbeitet werden.
 - Die Erarbeitung erfolgt durch die Spezialisten des Unternehmens, z. B. Maschinenbauer, E-Techniker, Steuerungsbauer, technischer Redakteur, unter Führung des Referenten.
 - Die Übung wird beendet, wenn die Gefahrenanalyse für die Maschine fertig gestellt wurde oder bei umfangreicher Gefahrenanalyse alle Teilnehmer sich in der Lage fühlen, Gefahrenanalysen aufgrund von Gefahrenanalyse-Vorlagen selbständig anfertigen zu können

- Erarbeitung der Gefahrenanalyse für eine maschinentechnischen Anlage (abhängig von der noch zur Verfügung stehenden Zeit)
 - Erfassung aller Maschinen und Komponenten mit Konformitätsaussage (Konformitätserklärung bzw. Herstellererklärung mit Konformitätsaussage)
 - Ermittlung aller noch nicht behandelten Komponenten (Restanlage)
 - Erarbeitung der Gefahrenanalyse für die nicht behandelten Gefahren der Restanlage

*) Für alle Gefahrenanalyse-Vorlagen wird das Programm Safexpert als Werkzeug verwendet. Die Gefahrenanalyse-Vorlagen sind auch ohne Safexpert-Kenntnisse nachvollziehbar.

Die Erarbeitung der Gefahrenanalyse kann auf der PC-Technik des Unternehmens erfolgen oder auf dem Notebook des Referenten erfolgen. Die Spezialisten bearbeiten nacheinander die Gefährdungen. Jeder Teilnehmer kann über das Beamer-Bild das Entstehen der Gefahrenanalyse für die Maschine verfolgen.

C: Inhalt von Gefahrenanalyse-Vorlagen

Gefahrenanalyse-Vorlagen enthalten das gesamte Know-how für eine präzise Gefahrenanalyse, die wiederum Ausgangspunkt für eine sichere Maschine ist.

Sie besteht aus:

- den Ergebnissen der Normenrecherche
- dem Heraussuchen aller zutreffenden Abschnitte aus den ermittelten Normen (oder anderen Spezifikationen)
- dem Zerlegen und Aufbereiten aller zutreffenden Abschnitte in ihre Gefahrenbeschreibungen
- Vorgabe aller anzuwendenden Normeninhalte, als Normenabschnitt oder als Teil eines Abschnittes
- der Zuordnung der Gefahrenbeschreibungen (Normabschnitte bzw. Normenaussagen) zu den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie, Anhang I
- Vorab-Beschreibung der Komponenten der Maschine zur Bestimmung der Gefahrenstellen, der Lebensphasen und der möglichen Gefahren, unter Einbeziehung der Gefährdungstabellen aus o. a. Normen
- Beschreibung der einzelnen, zutreffenden Normenvorgaben (Maßstab für die Lösung)
- der Angabe der zusätzlich anzuwendenden Normen für jede einzelne Normenvorgabe, sofern erforderlich
- Vorab-Beschreibung der Lösungen
 - bei konstruktiven Vorgaben in der Norm sind Vorzugslösungen angegeben, die in den meisten Fällen bestätigt werden können
 - bei Zielvorgaben sind keine Vorab-Beschreibungen möglich, der Anwender muss die von ihm gewählte Lösung beschreiben, Angabe in der Gefahrenanalyse-Vorlage: „Lösung: (beschreiben)“
Bei der Auswahl der Lösungen können Risikobetrachtungen nach EN ISO 12100-1 erfordern werden.
- Querverweisen (interne Links) zu den angegebenen Abschnitten der Maschinenrichtlinie und den Abschnitten der Normen, damit jeweils die Inhalte im Originaltext gelesen werden können.
Bedingung: Dieser Effekt zeigt nur Wirkung, wenn die angegebenen Normen im „help-Verzeichnis“ von Safexpert gespeichert sind.

Gefahrenanalysen können bereits vor Beginn der Konstruktion erstellt werden.

Gefahrenanalyse-Vorlagen können solange immer wieder verwendet werden, bis die EU-Richtlinien oder verwendeten Normen grundsätzlich geändert werden.

Die Gefahrenanalyse-Vorlagen werden vom TÜV Rheinland Industrie Service als Safexpert-Projekte mit Anwenderbeschreibung vertrieben. Die Dateien können sofort importiert werden.

Sie erhalten bei Inhouse-Schulungen parallel zum Angebot für den Workshop automatisch ein entsprechendes Angebot vom TÜV für die Erarbeitung der Gefahrenanalyse-Vorlage.

Eventuelle Rückfragen an den TÜV richten Sie bitte an:
Herrn Günter Sauer, Tel.: +49 (0)355 / 5886 – 111. Fax: +49 (0)355 / 5886 – 243, E-Mail: guenter.sauer@de.tuv.com

Rückfragen oder Anfragen zu Workshops als Inhouse-Schulungen insgesamt oder zu bestimmten Themen bitte an: MMS Muck Maschinensicherheit GmbH (www.maschinen-sicherheit.info),
Termine: nach Vereinbarung

□ 06.06.2008