

Gefährdungsbeurteilung Druckbehälter

10 Seiten

digital ausfüllbar

64 Prüfpunkte für Betrieb und Instandhaltung

UNTERNEHMEN / ORGANISATION

DOKUMENT-ID

VERSION

BEREICH / BETREIBER

ANLAGE / BEHÄLTER

HERSTELLER / TYP

SERIEN- / INVENTARNUMMER

AUFSTELLORT

MEDIUM / KONZENTRATION

ZULÄSSIGER DRUCK / BETRIEBSDRUCK

TEMPERATURBEREICH

BETRIEBSWEISE

VERANTWORTLICHE BEURTEILENDE PERSON

BERATUNG / BETEILIGTE

DATUM DER ERMITTLUNG

NÄCHSTER REVIEW / ANLASS

So wird die Vorlage verwendet

- 1 Systemgrenze, Daten, Medium und Betriebszustände eindeutig beschreiben.
- 2 Reale Gefährdungen aus Betrieb, Instandhaltung und Störung ermitteln.
- 3 Je Prüfpunkt genau einen Status markieren und den Befund begründen.
- 4 Schutzmaßnahmen nach ihrer Wirksamkeit auswählen und priorisieren.
- 5 Aufgabe, Verantwortung, Termin und sichere Zwischenregel festlegen.
- 6 Wirkung prüfen, Restrisiko entscheiden und Freigabe dokumentieren.
- 7 Bei Änderungen, Störungen oder neuen Erkenntnissen erneut beurteilen.

Je Zeile genau einen Status markieren. Befund und fachkundige Bewertung ergänzen.

01

Druckbehälter, Ausrüstungsteile, Rohrleitungen und Schnittstellen sind eindeutig abgegrenzt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

02

Hersteller, Typ, Kennzeichnung, Baujahr und Identifikationsnummer sind nachvollziehbar erfasst.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

03

Betriebsanleitung, Konformitätsunterlagen und erforderliche technische Dokumente sind verfügbar.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

04

Zulässige Betriebsparameter und bestimmungsgemäße Verwendung sind eindeutig dokumentiert.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

05

Vorhersehbare Fehlanwendung und nicht zulässige Betriebsweisen sind konkret beschrieben.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

06

Betroffene Beschäftigte, Fremdfirmen und weitere Personen sind vollständig berücksichtigt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

07

Verantwortung für Betrieb, Überwachung, Instandhaltung und Änderungen ist benannt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

08

Erkenntnisse aus Prüfungen, Störungen, Leckagen und früheren Maßnahmen sind einbezogen.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

Bei unmittelbarer Gefahr Anlage sichern und nicht bis zum Formularabschluss weiterbetreiben.

Je Zeile genau einen Status markieren. Befund und fachkundige Bewertung ergänzen.

09

Betriebsdruck, zulässiger Druck und mögliche Druckspitzen sind für alle Zustände bewertet.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

10

Betriebs- und Grenztemperaturen einschließlich Aufheizen und Abkühlen sind berücksichtigt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

11

Medium, Konzentration, Aggregatzustand und gefährliche Eigenschaften sind bekannt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

12

Mögliche Reaktionen, Zersetzung, Phasenwechsel und Fremdstoffeintrag sind beurteilt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

13

Füllgrad, Volumenänderung und eingeschlossene Flüssigkeitsabschnitte sind berücksichtigt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

14

Korrosion, Erosion, Ermüdung, Versprödung und andere Schädigungen werden bewertet.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

15

Druck- und Temperaturanzeigen decken den erforderlichen Bereich eindeutig ab.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

16

Betriebsgrenzen sind an der Anlage und in den Arbeitsunterlagen widerspruchsfrei erkennbar.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

Bei unmittelbarer Gefahr Anlage sichern und nicht bis zum Formularabschluss weiterbetreiben.

Je Zeile genau einen Status markieren. Befund und fachkundige Bewertung ergänzen.

17

Fundament, Befestigung und Tragfähigkeit passen zu Masse und Betriebseinwirkungen.

☐ Ja

☐ Nein

☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

18

Zugänge, Bedienplätze, Fluchtwege und Prüföffnungen bleiben sicher erreichbar.

☐ Ja

☐ Nein

☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

19

Anfahr- oder Verkehrsbereiche sind gegen Beschädigung der Druckanlage gesichert.

☐ Ja

☐ Nein

☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

20

Wärme, Kälte, Witterung, Vibration und äußere Korrosion sind ausreichend beherrscht.

☐ Ja

☐ Nein

☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

21

Lüftung und Ableitung passen zu möglichen Freisetzungen des verwendeten Mediums.

☐ Ja

☐ Nein

☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

22

Entwässerung und Auffangmöglichkeiten verhindern gefährliche Ansammlungen.

☐ Ja

☐ Nein

☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

23

Rohrleitungen, Armaturen und flexible Verbindungen sind spannungsarm und geschützt angeordnet.

☐ Ja

☐ Nein

☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

24

Wechselwirkungen mit Nachbaranlagen, Energiequellen und Brandszenarien sind beurteilt.

☐ Ja

☐ Nein

☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

Bei unmittelbarer Gefahr Anlage sichern und nicht bis zum Formularabschluss weiterbetreiben.

Je Zeile genau einen Status markieren. Befund und fachkundige Bewertung ergänzen.

25

Druckbegrenzende Einrichtungen sind für die möglichen Belastungsfälle geeignet ausgelegt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

26

Sicherheitsventile, Berstscheiben oder vergleichbare Einrichtungen können sicher entlasten.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

27

Austretende Medien werden so abgeführt, dass keine neue Gefährdung entsteht.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

28

Begrenzungs-, Abschalt- und Verriegelungsfunktionen wirken im vorgesehenen Störfall.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

29

Messstellen, Alarmer und Anzeigen sind erkennbar, zugänglich und plausibel prüfbar.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

30

Schutzfunktionen sind gegen unbeabsichtigtes Verstellen und Manipulation gesichert.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

31

Ausfall von Energie, Steuerung, Kühlung oder Versorgung führt in einen beherrschten Zustand.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

32

Prüfung, Wartung und Funktionskontrolle der Schutzfunktionen sind organisiert.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

Bei unmittelbarer Gefahr Anlage sichern und nicht bis zum Formularabschluss weiterbetreiben.

Je Zeile genau einen Status markieren. Befund und fachkundige Bewertung ergänzen.

33

Anfahren erfolgt in festgelegter Reihenfolge mit kontrolliertem Druck- und Temperaturanstieg.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

34

Befüllen und Nachspeisen verhindern Überfüllung, Verwechslung und unzulässige Einschlüsse.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

35

Normalbetrieb bleibt innerhalb der festgelegten Druck-, Temperatur- und Füllgrenzen.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

36

Probenahme, Entlüftung und Entwässerung sind ohne gefährliche Freisetzung möglich.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

37

Abfahren und Abkühlen verhindern Vakuum, Druckstoß und unkontrollierte Reaktionen.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

38

Entleeren berücksichtigt Restdruck, Restmedium und nicht sichtbare Flüssigkeitsräume.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

39

Bedienhandlungen und Schaltstellungen sind eindeutig und gegen Verwechslung gestaltet.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

40

Schichtübergabe, Kontrollgänge und Abweichungsmeldung enthalten die nötigen Anlagenwerte.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

Bei unmittelbarer Gefahr Anlage sichern und nicht bis zum Formularabschluss weiterbetreiben.

Je Zeile genau einen Status markieren. Befund und fachkundige Bewertung ergänzen.

41

Arbeitsfreigabe grenzt Aufgabe, Anlage, Verantwortliche und zulässigen Zustand eindeutig ab.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

42

Alle Druck-, Stoff- und Energiequellen können identifiziert und sicher getrennt werden.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

43

Absperrungen werden gegen Wiedereinschalten, Öffnen oder Fremdbetätigung gesichert.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

44

Druckfreiheit wird an geeigneter Stelle hergestellt, geprüft und dokumentiert.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

45

Restmedien werden sicher entfernt, aufgefangen oder neutralisiert.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

46

Gefährliche Atmosphäre und Sauerstoffgehalt werden vor Einstieg oder Öffnung beurteilt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

47

Ersatzteile, Dichtungen, Werkzeuge und Arbeitsverfahren sind für Medium und Belastung geeignet.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

48

Wiederinbetriebnahme erfolgt erst nach Vollständigkeits-, Dichtheits- und Funktionskontrolle.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

Bei unmittelbarer Gefahr Anlage sichern und nicht bis zum Formularabschluss weiterbetreiben.

Je Zeile genau einen Status markieren. Befund und fachkundige Bewertung ergänzen.

49

Abweichungen bei Druck, Temperatur, Füllstand oder Geräusch lösen klare Handlungen aus.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

50

Leckagen können aus sicherer Entfernung erkannt, gemeldet und begrenzt werden.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

51

Gefahrenbereich und Zutrittsbeschränkung sind für mögliche Freisetzungen festgelegt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

52

Not-Abschaltung, sichere Entlastung und Energieunterbrechung sind erreichbar und bekannt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

53

Brand, externe Erwärmung und Versagen der Kühlung sind in der Notfallplanung berücksichtigt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

54

Rettungskräfte erhalten Angaben zu Medium, Anlage, Absperrung und besonderen Gefahren.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

55

Erste Hilfe, Alarmierung, Räumung und Sammelstelle passen zum möglichen Ereignis.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

56

Nach Störung oder Grenzwertüberschreitung verhindert eine Sperre ungeprüfte Wiederaufnahme.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

Bei unmittelbarer Gefahr Anlage sichern und nicht bis zum Formularabschluss weiterbetreiben.

Je Zeile genau einen Status markieren. Befund und fachkundige Bewertung ergänzen.

57

Prüfzuständigkeit, Prüffart, Umfang und Frist sind separat fachkundig festgelegt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

58

Prüfergebnisse, Mängel und Auflagen sind der Anlage eindeutig zugeordnet.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

59

Festgestellte Mängel führen zu Sperre, Zwischenregel oder terminierter Maßnahme.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

60

Änderungen an Druck, Temperatur, Medium, Nutzung oder Aufstellung werden vorab beurteilt.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

61

Reparaturen und Änderungen werden hinsichtlich prüfpflichtiger Auswirkungen bewertet.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

62

Unterweisung und Betriebsanweisung entsprechen dem aktuellen Anlagenzustand.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

63

Wirksamkeit jeder Maßnahme wird mit einem festgelegten Kriterium nachgewiesen.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

64

Review-Auslöser, nächste Prüfung der Beurteilung und Versionsstand sind dokumentiert.

☐ Ja☐ Nein☐ n. a.

BEFUND / BEGRÜNDUNG / FACHKUNDIGE BEWERTUNG

Bei unmittelbarer Gefahr Anlage sichern und nicht bis zum Formularabschluss weiterbetreiben.

Offene Befunde werden als prüfbare Aufgaben geschlossen.

BEFUND / KRITERIUM	PRIORITÄT	VERANTWORTLICH
Maßnahme 1		
KONKRETE MASSNAHME	TERMIN	ZWISCHENREGEL
WIRKUNGSBELEG	RESTRISIKO / FREIGABE	
Maßnahme 2		
KONKRETE MASSNAHME	TERMIN	ZWISCHENREGEL
WIRKUNGSBELEG	RESTRISIKO / FREIGABE	
Maßnahme 3		
KONKRETE MASSNAHME	TERMIN	ZWISCHENREGEL
WIRKUNGSBELEG	RESTRISIKO / FREIGABE	
Maßnahme 4		
KONKRETE MASSNAHME	TERMIN	ZWISCHENREGEL
WIRKUNGSBELEG	RESTRISIKO / FREIGABE	

Verantwortlicher Abschluss

GESAMTERGEBNIS UND SYSTEMGRENZE

FREIGABE / EINSCHRÄNKUNG

OFFENE STOP-PUNKTE

WIRKUNG GEPRÜFT AM

FREIGEBENDE PERSON

NÄCHSTER REVIEW UND AUSLÖSER

DATUM