

# Anhang 4 GS-HM-41

## Auszug aus dem Prüfinhalt und Quellenverzeichnis

### INHALTSVERZEICHNIS

1	AUSZUG AUS DEM PRÜFINHALT .....	1
2	QUELLENVERZEICHNIS .....	9

---

## 1 Auszug aus dem Prüfinhalt

Pflichtnennungen sind in **rot** gekennzeichnet und **MÜSSEN** vollständig und korrekt beantwortet werden.  
Diese und weitere in den Tabellen zu vervollständigenden Nennungen werden mit den entsprechenden Punkten bewertet.

Die schriftliche Prüfung gliedert sich in zwei Teile:

### **Teil 1: Theoretisches Wissen**

#### **1.1 Europäische Richtlinien und Verordnungen**

Vervollständigen Sie untenstehende Tabellen zu Krane betreffenden Richtlinien und Verordnungen der EU sowie deren nationalen Umsetzung in Gesetzen und Verordnungen in Deutschland. **Pflichtnennung der wesentlichsten Krane betreffenden aktuell gültigen Richtlinien bzw. Verordnungen und deren Umsetzung!**

## 1.1 Europäische Richtlinien und Verordnungen (sowie Umsetzung in Deutschland)

Vervollständigen Sie untenstehende Tabellen zu Krane betreffenden europäischen Richtlinien und Verordnungen sowie deren nationalen Umsetzung in Gesetzen und Verordnungen in Deutschland.

Bearbeitungszeit Teil 1.1:  
16 min

max. erreichbare Punkte: 66

**Pflichtnennung der wesentlichsten Krane betreffenden aktuell gültigen Richtlinien bzw. Verordnungen und deren Umsetzung!**

### Richtlinien (RLn) und Verordnungen (VOen) zu Bau und Ausrüstung von Ihnen beantragten Kranarten (Seiten für den Betrieb folgen unten)

Bezeichnung der europäischen Richtlinie / Verordnung  (1P je Zelle)	Stand	Nummer der Richtlinie  (1P je Zelle für korrekte Zifferfolge)	verbindlich anzuwenden ab  (1P je Zelle)	Übergangsfrist (nur wo erforderlich)		nationale Umsetzung in Deutschland (Einmal-Nennung erforderlich)  (1P je Zelle)
				von (1P je Zelle)	bis (1P je Zelle)	
RL über d. Bereitstellung v. Druckgeräten auf d. Markt	aktuell	2014/68/EU	19.07.2016	-	-	Vierzehnte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (14. ProdSV)
Richtlinie über Druckgeräte [alt.: "Druckgeräterichtlinie"]	Vorgänger	97/23/E G	09.07.1997	-	-	[alternativ: "Druckgeräteverordnung"]
-	Vor-Vorgänger	-	-	-	-	
<b>Richtlinie über Maschinen</b>	aktuell	<b>2006/42/E G</b>	<b>29.12.2009</b>	-	-	<b>Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz</b>
[alternativ: "Maschinenrichtlinie", "Richtlinie für Maschinen", "MRL"]	Vorgänger	98/37/E G	12.08.1998	-	-	[alternativ: "Maschinenverordnung", "9. ProdSV", "9. PSGV"]
	Vor-Vorgänger	89/392/EWG	01.01.1995	01.01.1993	31.12.1994	
Verordnung über Maschinen	aktuell	(EU) 2023/1230	20.01.2027	-	-	- keine nationale Umsetzung erforderlich! -
[alternativ: "Maschinenverordnung", "MVO"]	Vorgänger	-	-	-	-	-
	Vor-Vorgänger	-	-	-	-	-

### 1.1 Europäische Richtlinien und Verordnungen (sowie Umsetzung in Deutschland)

Vervollständigen Sie untenstehende Tabellen zu Krane betreffenden europäischen Richtlinien und Verordnungen sowie deren nationalen Umsetzung in Gesetzen und Verordnungen in Deutschland.

**Pflichtnennung der wesentlichsten Krane betreffenden aktuell gültigen Richtlinien bzw. Verordnungen und deren Umsetzung!**

#### Richtlinien (RLn) und Verordnungen (VOen) zum Betrieb von Ihnen beantragten Kranarten

Bezeichnung der europäischen Richtlinie (RL) / Verordnung (VO)	Nummer der RL / VO	verbindlich anzuwenden ab	Übergangsfrist (nur wo erforderlich)		nationale Umsetzung in Deutschland (Einmal-Nennung erforderlich)
(1P je Zelle)	(1P je Zelle für korrekte Ziffernfolge)	(1P je Zelle)	<u>von</u> (1P je Zelle)	<u>bis</u> (1P je Zelle)	(1P je Zelle)

## 1.2 DGUV Vorschriften

Tragen Sie – für die von Ihnen beantragten Kranarten – relevante Vorschriften der Unfallversicherungsträger in Deutschland in untenstehende Tabelle ein. **Pflichtnennung der wesentlichsten Krane betreffenden Vorschrift!**

Vorschriften der Unfallversicherungsträger	Bezeichnung
1P je korrekter Nummer <input type="text"/>	1P je korrektem Titel <input type="text"/>
<b>DGUV Vorschrift 52 und/oder 53</b>	<b>Krane</b>
<b>DGUV Vorschrift 54 und/oder 55</b>	<b>Winden, Hub- und Zuggeräte</b>

### 1.3 Europäische Normen

Listen Sie relevante Normen auf, die zu den Kranarten Ihres beantragten Zertifizierungsumfangs zugehören.

**Pflichtnennung der wesentlichsten C-Normen für die von Ihnen beantragten Kranarten!**

DIN	EN	ISO	IEC	Nummer	Blatt Nr.	Bezeichnung der Norm
ohne Wertung				1P sofern relevant	ohne Blatt	grau hinterlegt - wird nicht gewertet je 1 Punkt für wesentliche <b>Stichworte</b> im Titel der Norm bzw. in den Titeln derer Blätter
DIN	EN			12999		Krane – Ladekrane
DIN	EN			13000		Krane – Fahrzeugkrane
DIN	EN			13001		Krane – Konstruktion allgemein
					-1	Teil 1: Allgemeine Prinzipien und Anforderungen
					-2	Teil 2: Lasteinwirkungen
					-3-1	Teil 3-1: Grenzzustände und Sicherheitsnachweis von Stahltragwerken
					-3-2	Teil 3-2: Grenzzustände und Sicherheitsnachweis von Drahtseilen in
					-3-3	Seiltrieben
					-3-4	Teil 3-3: Grenzzustände und Sicherheitsnachweis von Lauftrad/Schiene-
					-3-5	Kontakten
					-3-6	Teil 3-4: Grenzzustände und Sicherheitsnachweise für Maschinenbauteile -
					-3-7	Lager
					-3-8	Teil 3-5: Grenzzustände und Sicherheitsnachweise von geschmiedeten Haken
						Teil 3-6: Grenzzustände und Sicherheitsnachweis von Maschinenbauteilen - Hydraulikzylinder
						Teil 3-7: Grenzzustände und Sicherheitsnachweise für Maschinenbauteile - Verzahnungen und Getriebe
						Teil 3-8: Grenzzustände und Sicherheitsnachweise für Maschinenbauteile - Wellen
DIN	EN			13135		Krane – Sicherheit - Konstruktion - Anforderungen an die Ausrüstungen
DIN	EN			13586		Krane – Zugang
DIN	EN	ISO		13849		Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
					-1	Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
					-2	Teil 2: Validierung
DIN	EN			14439		Krane – Turmdrehkrane
DIN	EN			14985		Krane – Ausleger-Drehkrane
DIN	EN			15011		Krane – Brücken- und Portalkrane

### 1.4 Regeln der Technik

Listen Sie relevante Regeln der Technik die zu den Kranarten Ihres beantragten Zertifizierungsumfangs zugehören.

Tipp: FEM, TGL, SEB, DGUV Grundsatz, DGUV Regel, VDI, VDE,...

DIN	ISO	Typ (sofern Schrift eines Verbandes oder Unfall-	Nummer	Blatt	Bezeichnung der Norm
ohne Wert		1P je vollständig richtiger Nennur	1P je Nr	ohne Blatt	je 1 Punkt für wesentliche <b>Stichworte</b> im <b>Titel</b> der Norm bzw. in den Titeln derer Blätter

### 1.5 Verständnisfragen

(Erfahrung anhand Begleitung von Kran-Prüfungen durch den Prüfling im Vorfeld der Prüfung)

z. B. Was ist der Zweck der Maschinenrichtlinie?

<p style="color: red;">Welchen Prüfungskoeffizienten sieht die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für dynamische Prüfungen in der Regel vor?</p>	1	<p style="color: blue;">1,1</p> <p>Der Koeffizient für die dynamische Prüfung wird so gewählt, dass er ein ange-messenes Sicherheitsniveau gewährleistet; er hat in der Regel den Wert 1,1.</p>
<p style="color: red;">Welche Erklärung stellt der Hersteller bzw. sein Bevollmächtigter gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG bzw. gemäß Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 für eine <b>vollständige Maschine</b> aus?</p>	1	<p style="color: red;">CE-Erklärung, EG-Konformitätserklärung</p> <p style="color: blue;">EG-Konformitätserklärung [s. Anhang II Teil 1 Abschnitt A (RL 2006/42/EG)] /</p>
<p style="color: red;">Welche Erklärung stellt der Hersteller bzw. sein Bevollmächtigter gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / gemäß Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 für eine <b>unvollständige Maschine</b> aus?</p>	1	<p style="color: blue;">Montageanleitung und Einbauerklärung, oder früher Herstellererklärung, Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine</p> <p style="color: blue;">Erklärung für den Einbau einer unvollständigen Maschine [s. Anhang II Teil 1 Abschnitt B (RL 2006/42/EG)] / Erklärung für den Einbau einer</p>
<p style="color: red;">Listen Sie die sechs einzelnen Prüfschritte (Oberbegriffe) in der vorgeschriebenen Reihenfolge der Durchführung auf. (ordnungsgemäße Prüfung gemäß den Anhängen DGUV Grundsatz 309-001)</p>	11	<p style="color: red;">1 Prüfung der Unterlagen, Dokumentenprüfung</p> <p style="color: red;">2 Sichtprüfung</p> <p style="color: red;">3 Funktionsprüfung ohne Last</p> <p style="color: red;">4 Funktionsprüfung mit Last</p> <p style="color: blue;">5 Abschließende Sichtung / Bewertung Nachbesichtigung</p> <p style="color: blue;">6 Prüfbericht / Prüfergebnis (Bericht)</p> <p style="color: blue;">1P je Nennung, 1P je richtiger Reihenfolge</p> <p style="color: blue;">[Zusammenfassung der Bezeichnungen (DGUV Grundsatz 309-001)]</p>

### 1.6 Fragen zum Verhaltenskodex eines Sachverständigen

z. B. Durch welche Umstände kann Ihre Unparteilichkeit / Unabhängigkeit bei der Prüfung von Kranen in Frage gestellt werden?

Nennen Sie nur stichwortartig mind. 4 Begriffe / Beschreibungen. (DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07 "Konformitätsbewertung - Anforderungen an den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen")

**Teil 2: Durchführung einer Kranprüfung durch einen Prüfsachverständigen**

Der Stoffumfang für die praktische Prüfung ist im DGUV Grundsatz 309-001 beschrieben und wird während der Prüfung in diesem Umfang abgeprüft.

**2.1 Dokumentenprüfung**

Nennen Sie alle im Rahmen der Dokumentationsprüfung für die von Ihnen beantragten Kranarten zu Sichtenden relevanten Unterlagen.

**2.2 Sichtprüfung**

Nennen Sie alle im Rahmen der Sichtprüfung für die von Ihnen beantragten Kranarten zu Sichtenden Bestandteile des Krans bzw. der Krananlage.

**2.3 Funktionsprüfung ohne Last**

Nennen Sie - für die von Ihnen beantragten Kranarten - Elemente die Sie bei der Funktionsprüfung ohne Last bewerten. Reihenfolge ist entscheidend.

**2.4 Funktionsprüfung mit Last**

Welche Prüfschritte / Prüfreihenfolge sind bei der Funktionsprüfung mit Last einschließlich der notwendigen vorbereitenden Maßnahmen am Kran durchzuführen. (Oberbegriffe)

**2.5 Nachbesichtigung****2.6 Prüfergebnis**



## 2 Quellenverzeichnis

Prüfungsrelevante Literaturquellen:

Rechtliche Grundlagen:

- Leitfaden für die Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG – aktuelle Auflage
- DGUV Vorschrift 52 „Krane“
- DGUV Vorschrift 54 „Winden, Hub und Zuggeräte“
- DGUV Vorschrift 70 „Fahrzeuge“
- DGUV Vorschrift 73 „Schienenbahnen“
- Blue Guide zur Produktsicherheit (2016/C272/01)
- Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV

Konkretisierung der rechtlichen Grundlagen:

- DGUV Grundsatz 309-001 „Prüfung von Kranen“
- DGUV Regel 101-005 „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“
- DGUV Grundsatz 309-004 „Grundsätze für die Prüfung von hochziehbaren Personenaufnahmemitteln“
- DGUV Grundsatz 309-006 „Prüfbuch für den Kran“
- DGUV Grundsatz 309-007 „Prüfbuch für Winden, Hub- und Zuggeräte“
- DGUV Grundsatz 309-009 „Kran-Kontrollbuch“
- Für Bau- und Ausrüstung relevante nationale, europäische und internationale Normen
- Einschlägige Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS...)
- FBHM-Aktuell 093 „Anbringen von Prüfplaketten an Kranen“
- FBHM-Aktuell 134 „Empfehlungen von bewährten Schutzmaßnahmen bei Abweichungen von Sicherheitsabständen bei ortsfesten Kranen“

Weiterführende Informationen

- Sicherheit bei Kranen – Jürgen Koop – Springer Verlag – aktuelle Auflage