



HINWEISE FÜR HAUPTUNTERSUCHUNGEN VON MOBILEN HUBARBEITSBÜHNEN

1.0 Einführung

1.1 In diesem Dokument wird eine umfassende Inspektionsregelung für Hauptuntersuchungen skizziert, die der Bestätigung der baulichen Integrität und Funktionalität wesentlicher Komponenten einer Hubarbeitsbühne dient. Eine solche Regelung kann angewendet werden, um festzustellen, ob eine Maschine die Sicherheits- und Nutzungskriterien über ihre Hersteller-Lebensdauer hinaus erfüllt. Als Lebensdauer gilt die vom Hersteller festgelegte Dauer, für die eine Konstruktion oder ein Bauteil zum vorgesehenen Zweck und unter Einhaltung der empfohlenen Wartungen genutzt werden darf.

1.2 Hubarbeitsbühnen werden nach festgelegten Kriterien konstruiert, die in nationalen und internationalen Normen definiert sind, in Abhängigkeit davon, in welchem Land/auf welchem Kontinent sie zuerst in Betrieb genommen werden. Da die Vorteile und die Leistungsfähigkeit von Hubarbeitsbühnen in immer mehr Branchen weltweit anerkannt werden, steigt auch die Zahl der im Einsatz befindlichen Maschinen kontinuierlich. Die wachsende Nachfrage nach Gebrauchsmaschinen und deren lange Nutzungsdauer in einigen Mietflotten hat dazu geführt, dass Hubarbeitsbühnen über ihre ursprünglich definierte Lebensdauer hinaus genutzt werden. Es hat sich gezeigt, dass sich Maschinen im Einsatz befinden, die:

- i) Seit 10 Jahren oder länger in Betrieb sind, jedoch hinsichtlich ihrer regelmäßigen Belastung, d.h. ihres Gebrauchs, noch nicht zwingend ihre Lebensdauer überschritten haben
- ii) Ihre Lebensdauer bereits vor 10-jähriger Nutzung aufgrund übermäßiger Belastungszyklen und/oder extremer Einsatzbedingungen überschritten haben



RICHTLINIE FÜR HAUPTUNTERSUCHUNGEN MOBILER HUBARBEITSBÜHNEN

1.3 Länder wie Australien, Kanada und Finnland haben für bestimmte Bedingungen die Pflicht einer "umfassenden Inspektion" festgeschrieben, etwa für den Fall, dass eine Arbeitsbühne über ihre ursprünglich definierte Lebensdauer hinaus genutzt wird.



RICHTLINIE FÜR HAUPTUNTERSUCHUNGEN MOBILER HUBARBEITSBÜHNEN

2.0 Umfang und Häufigkeit der Inspektion

2.1 Um ihren gesetzlichen Verpflichtungen nachzukommen und dafür zu sorgen, dass sich ihre Hubarbeitsbühnen in gutem und betriebssicheren Zustand befinden, sollten Eigentümer regelmäßige Inspektions- und Wartungsprogramme umsetzen, gemäß lokalen und nationalen Vorschriften, Gesetzen, Richtlinien, Normen und Herstelleranforderungen. Dazu gehören etwa:

- Prüfung vor dem Einsatz
- Zwischenzeitliche, häufige oder regelmäßige Inspektionen
- Sechsmonatige oder jährliche Inspektion/Prüfung durch eine befähigte Person

2.2 Abhängig von der Einsatzhäufigkeit und der Schwere der Einsatzbedingungen sollten geplante Inspektionen regelmäßig durchgeführt werden, um den sicheren und guten Zustand der Hubarbeitsbühne zu gewährleisten. Je härter die Einsatzbedingungen sind, desto häufiger sollte eine Inspektion durchgeführt werden.

2.3 Der Eigentümer sollte ein vollständiges und umfassendes Protokoll aller Informationen zu Inspektionen, Wartungen und Prüfungen führen, die direkten Einfluss auf die Sicherheit einer Hubarbeitsbühne haben. Wird eine Maschine verkauft, sollten diese Protokolle mit der Maschine an den neuen Eigentümer weitergereicht werden. Diese Protokolle sind so lange weiterzuführen, bis die Maschine endgültig außer Dienst gestellt wird.

2.4 Es wird vorgeschlagen, dass eine Hubarbeitsbühne innerhalb von 10 Jahren nach ihrer ursprünglichen Inbetriebnahme einer Hauptuntersuchung zu unterziehen ist und dann alle 5 Jahre danach (z.B. 10, 15, 20 Jahre alt). Wenn die Wartungshistorie eine dauerhaft starke Beanspruchung der Arbeitsbühne, Einsätze in stark korrosiven Umgebungen oder Anwendungen, die typischerweise die Wartungsintervalle verkürzen, ausweist, sollte die Hauptuntersuchung bereits vor dem 10. Jahr stattfinden. Die Inspektion kann in Teilen erfolgen, vorausgesetzt, sie ist bis zum 10. Jahr abgeschlossen. Eine Hauptuntersuchung sollte durchgeführt werden, wenn für die vergangenen 5 Jahre keine Wartungshistorie zu einer Maschine vorliegt. Diese sollte bei Eigentümerwechsel und/oder Einfuhr ins Land erfolgen, wenn keine Wartungshistorie vorliegt.

2.5 Die umfassende Inspektionsregelung dient auch dazu, Eigentümern ein Bewertungskriterium an die Hand zu geben, um festzustellen, ob eine Hubarbeitsbühne die Sicherheits- und Nutzungskriterien erfüllt, wenn diese:

- a) Eine Maschine mit lückenhafter Wartungs- und Inspektionshistorie erwerben oder
- b) vermuten, dass eine Hubarbeitsbühne außergewöhnlichen Belastungen ausgesetzt war, die die strukturelle Stabilität wichtiger Bauteile und damit die Sicherheit beeinträchtigen könnten



RICHTLINIE FÜR HAUPTUNTERSUCHUNGEN MOBILER HUBARBEITSBÜHNEN

2.6 Der Zweck einer Hauptuntersuchung ist die Sicherstellung der weiteren Arbeitssicherheit einer Hubarbeitsbühne über deren Lebensdauer hinaus und für die vorgesehene Verwendung bis zur nächsten empfohlenen Hauptuntersuchung (maximal fünf Jahre). Die Einführung einer Hauptuntersuchung entbindet den Eigentümer nicht von seiner Pflicht, andere in 2.1 und 2.2 dargelegte Inspektionsintervalle einzuhalten.

3.0 Personen/Organisationen, die Inspektionen durchführen

3.1 Die Hauptuntersuchung sollte von einer zuständigen Person oder Organisation durchgeführt werden. Eine derartige zuständige Person oder Organisation besitzt durch eine Kombination aus Schulung, Qualifizierung und Erfahrung das Fachwissen und die Fähigkeiten, um die erforderlichen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen.

3.2 Personen, die Hauptuntersuchungen durchführen, wird empfohlen, ihre Fachkenntnisse regelmäßig zu aktualisieren, um weiterhin qualifiziert und über die für die Inspektion und Wartung von Hubarbeitsbühnen relevanten Entwicklungen informiert zu bleiben. Dazu gehören u.a.:

- Änderungen einschlägiger Rechtsvorschriften
- Änderungen relevanter Normen und Best Practice-Verfahren
- Verbesserungen der Inspektionsabläufe und -methoden
- Entwicklungen in Hubarbeitsbühnentechnik und -konstruktion
- Aktualisierungen der Wartungsanforderungen der Hersteller
- Sicherheitsmerkbblätter oder technische Mitteilungen

3.3 Um Weiterbildungsschritte zu belegen, sollte die zuständige Person ein Protokoll über ihre kontinuierliche Weiterbildung führen, in dem u.a. folgendes dokumentiert wird:

- Datum der Weiterbildungsmaßnahme
- Dauer der Weiterbildungsmaßnahme
- Kurze Beschreibung der Art und des Inhalts der Weiterbildungsmaßnahme

3.4 Die zuständige Person oder Organisation sollte ihre Kompetenz bezüglich des relevanten Hubarbeitsbühnentyps nachweisen können und vertraut sein mit:

- Dem spezifischen Hubarbeitsbühnenmodell
- Herstelleranweisungen



RICHTLINIE FÜR HAUPTUNTERSUCHUNGEN MOBILER HUBARBEITSBÜHNEN

- Den erforderlichen Inspektionsabläufen

3.5 Die zuständige Person/Organisation sollte sich der Grenzen der eigenen Fachkompetenz bewusst sein und erkennen können, wann spezialisiertes Fachwissen Dritter erforderlich ist, z.B. zur Erkennung von Metaller müdung oder für zerstörungsfreie Prüfungen.

4.0 Inspektionsanforderungen

4.1 Vor einer Hauptuntersuchung sollte eine vollständige Gefahrenanalyse den Arbeitsplatz und die geplanten Arbeiten betreffend durchgeführt werden. Herstellerempfehlungen in den Betriebs- und Wartungsanleitungen sind für die Gefahrenanalyse zu beachten. Dies unterstützt die Entwicklung eines sicheren Arbeitssystems, das allen Beteiligten mitzuteilen ist, um zu gewährleisten, dass die gesamte Inspektion auf sichere Weise und bei geringst möglicher Verletzungsgefahr durchgeführt wird.

4.2 Es ist unerlässlich, dass alle strukturellen Komponenten überprüft werden, um etwaige Reparaturen oder den Austausch von Bauteilen vorzunehmen, bevor die Maschine wieder in Betrieb genommen wird.

4.3 Vor der Inspektion einer spezifischen Maschine sollte die zuständige Person bzw. Organisation die Wartungsunterlagen prüfen, um folgendes festzustellen:

- Mögliche Trends des Bauteilversagens
- Wo und wann ursprüngliche bzw. sicherheitsrelevante Bauteile ersetzt wurden

4.4 Ein fortlaufendes Arbeitsprotokoll der Wartungshistorie sowie ein Protokoll sicherheitsrelevanter Vorfälle bezüglich des Arbeitsbühneneinsatzes sollten geführt werden und bereit liegen. Die Protokolle sollten gut lesbar und leicht verständlich sein. Dokumentation zum Nachweis über die Prüfungen, Einstellungen, ersetzte Teile, durchgeführte Reparaturen und Inspektionen sowie über sicherheitsrelevante Unregelmäßigkeiten oder Schäden sollten einsehbar sein. Zusätzlich sollten Protokolle zu Routine-, Zwischen- und/oder periodischen Inspektionsberichten und ausgefüllte halbjährliche/jährliche Inspektionsberichte geführt werden und bei Bedarf einsehbar sein. Die oben aufgeführten Protokolle sind bei Eigentümerwechsel mitzugeben.

4.5 Die zuständige Person bzw. Organisation kann den Untersuchungsumfang einer Hauptuntersuchung entsprechend reduzieren, wenn sie davon überzeugt ist, dass die Wartungsprotokolle zeigen, dass die Hubarbeitsbühne einem gründlichen und wirksamen Wartungsprogramm unterzogen wurde und wird.



RICHTLINIE FÜR HAUPTUNTERSUCHUNGEN MOBILER HUBARBEITSBÜHNEN

4.6 Die Hauptuntersuchung sollte die Prüfung der vom Hersteller bestimmten Bauteile einschließen. Die Hubarbeitsbühne ist gegebenenfalls auseinanderzubauen und Lack, Schmiermittel und Korrosion von Bauteilen zu entfernen, um eine vollständige und gründliche Hauptuntersuchung durchzuführen.

4.7 Für diese Hauptuntersuchung sind u.a. zu berücksichtigen:

- i) Die Sicherheitsanweisungen und Betriebs- sowie Wartungshandbücher, die zum Zeitpunkt der Inspektion relevant sind
- ii) Steuerungen und Not-Stopp
- iii) Gründliche Prüfung aller Drahtseile und Ketten
- iv) Gründliche Sichtprüfung aller strukturellen Komponenten
- v) Zerstörungsfreie Prüfung der vom Hersteller bestimmten strukturellen Komponenten und anderer Verdachtsstellen auf Rissbildung durch Ermüdung oder Überlastung
- vi) Unregelmäßigkeiten bezüglich Aufbau, Mechanik, Elektrik, Instrumente, Steuerung und funktionale Anomalien
- vii) Bauteile, deren Wartungsdokumentation wiederholtes Versagen anzeigt
- viii) Bremssysteme
- ix) Nivellierungssysteme der Arbeitsplattform
- x) Arbeitskorb, Schutzgitter und Zugangstor
- xi) Sicherheitstechnische Verbesserungen und Sicherheitsmerkblätter des Herstellers
- xii) Sekundäre und Notrettungssysteme
- xiii) Toleranzprüfung von Verschleißteilen
- xiv) Prüfung auf Korrosion und Umweltschädigung
- xv) Inspektion von Bauteilen die evtl. zuvor ersetzt wurden
- xvi) Die spezifischen Sicherheitseinrichtungen der Hubarbeitsbühne

4.8 Es ist wichtig festzuhalten, dass es keine vollständige, allgemeine Checkliste für Hauptuntersuchungen gibt. Auch kann niemand eine solche Liste zur Verfügung stellen oder nutzen. Jede Hauptuntersuchung gestaltet sich anders, nur die zuständige Person/Organisation kann den Umfang der für eine weitere Freigabe der Hubarbeitsbühne erforderlichen Prüfungen bestimmen.



RICHTLINIE FÜR HAUPTUNTERSUCHUNGEN MOBILER HUBARBEITSBÜHNEN

4.9 In einigen Regionen ist es erforderlich, Hubarbeitsbühnen einer Überlastprüfung zu unterziehen. Für die Feststellung, ob eine Überlastprüfung erforderlich ist und wie diese Prüfung durchzuführen ist, sollte die zuständige Person/Organisation folgendes berücksichtigen:

- Dass einige Hersteller eine Überlastprüfung nicht empfehlen, es sei denn in "außergewöhnlichen" Umständen, und die Stärke der etwaigen Testbelastung stark einschränken
- Dass wiederholte Überlast mit der Zeit einen negativen Einfluss auf Bauteile der Arbeitsbühne haben kann
- Jedes beobachtete strukturelle Versagen oder Probleme mit der Kompatibilität von Bauteilen
- Dass bei der Hauptuntersuchung Rissbildungen vor der Überlastprüfung festgestellt werden
- Dass Prüforganisationen wie etwa die technischen Versicherer eine Überlastprüfung nicht empfehlen, da sie keinen definierten strukturellen oder mechanischen Vorteil bietet
- Dass einige Versicherer für Hubarbeitsbühnen, die bekanntermaßen deutlich überlastet wurden, keinen Versicherungsschutz gewähren - einschließlich nach Überlastprüfungen

5.0 Gutachten und Empfehlungen

5.1 Nach abgeschlossener Inspektion ist ein Hauptuntersuchungsbericht anzufertigen. Der Bericht sollte einschließen:

- Datum/Zeitraum der durchgeführten Hauptuntersuchung
- Name und Anschrift des Eigentümers der Maschine
- Name der zuständigen Person und Organisation, die die Inspektion durchgeführt hat
- Beschreibung der Inspektionsregelung einschließlich der überprüften Bereiche, der verwendeten Methoden und durchgeführten Tests
- Alle festgestellten Mängel, die die Sicherheit der Arbeitsbühnen beeinträchtigen
- Alle erforderlichen Anweisungen, einschließlich Zeitfristen, um festgestellte sicherheitsrelevante Mängel an der Arbeitsbühne zu beseitigen
- Das Datum der nächsten fälligen regelmäßigen Inspektion und Hauptuntersuchung
- Alle spezifischen Punkte, die in festgelegten Abständen vor der nächsten Hauptuntersuchung zu prüfen sind



RICHTLINIE FÜR HAUPTUNTERSUCHUNGEN MOBILER HUBARBEITSBÜHNEN

5.2 Wo im Hauptuntersuchungsbericht Mängel beschrieben werden, die vor der Wiederinbetriebnahme der Hubarbeitsbühne zu beseitigen sind, muss deren Beseitigung dokumentiert werden und diese Bestätigung der fortlaufenden Wartungshistorie der Maschine hinzugefügt werden.