

Zur Sicherheit von Maschinen – was sagt die neue Maschinen-Richtlinie?

Die neue EG-Maschinen-Richtlinie hat durch geänderte Anforderungen und Konformitätsbewertungsverfahren unmittelbare Auswirkungen auf die Landtechnik. Sie hat aber auch Auswirkungen auf die mit ihr verbundene sicherheitstechnische Normung.

Dem politischen Auftrag folgend, die Rechtsvorschriften der EU zu vereinfachen, konnte nach zehn Jahren die Revision der EG-Maschinen-Richtlinie abgeschlossen werden. Die neue EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG wurde am 9. Juni 2006 im EG-Amtsblatt veröffentlicht und ist am 29. Juni 2006 in Kraft getreten. Die Mitgliedsstaaten sind aufgefordert, diese Richtlinie bis zum 29. Juni 2008 in nationales Recht zu übernehmen und sie ab dem 29. Dezember 2009 anzuwenden. Bis dahin gilt noch die

37/EG erfasst sind. Dies bedeutet einen erheblich höheren Aufwand. Der Hersteller muss eine Risikobeurteilung für den gesamten Traktor durchführen, nicht nur in Bezug auf die nicht durch 2003/37/EG abgedeckten Risiken. Zusätzlich nimmt der Dokumentationsaufwand erheblich zu.

Entsprechend den Erwägungsgründen soll die EG-Maschinen-Richtlinie nicht mehr zur Anwendung kommen, wenn die bisher noch nicht erfassten Risiken vom EG-Betriebserlaubnisverfahren abgedeckt sind. Die EG-Kommission hatte dazu eine ad-hoc-Arbeitsgruppe eingerichtet, die insgesamt sechs Sachverhalte identifiziert hat, wozu Anpassungen des EG-Betriebserlaubnisverfahrens notwendig sind [1].

Risikobeurteilung anstatt Gefahrenanalyse

Die bisherige Gefahrenanalyse wird in der neuen EG-Maschinen-Richtlinie durch eine Risikobeurteilung ersetzt. Die Risikobeurteilung umfasst eine Risikoanalyse und eine Risikoeinschätzung. Bei der Risikoanalyse sind bei der Festlegung der Grenzen der Maschine neben der bestimmungsgemäßen Verwendung auch jede vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung zu berücksichtigen. Weiterhin sind die von der Maschine ausgehenden Gefährdungen und die damit verbundenen Gefährdungssituationen und -ereignisse zu ermitteln und danach im Rahmen der Risikoeinschätzung die Risikoelemente zu bestimmen. In der abschließenden Risikobewertung ist dann zu beurteilen, ob die ergriffenen Maßnahmen zur Risikominderung ausreichend sind. Diese Beurteilung erfolgt in erster Linie durch qualitative Einschätzung. War früher das Unfallgeschehen ein maßgeblicher Faktor für die Beurteilung einer Schutzmaßnahme, ist es bei der Risikobeurteilung nicht mehr maßgebend. Dies bedeutet auch, dass ein fehlendes oder geringeres Unfallgeschehen nicht mit einem geringeren Risiko gleichzusetzen ist.

Weitere wesentliche Änderungen

Für feststehende trennende Schutzeinrichtungen wurde ergänzt, dass deren Befestigungsmittel nach dem Abnehmen der

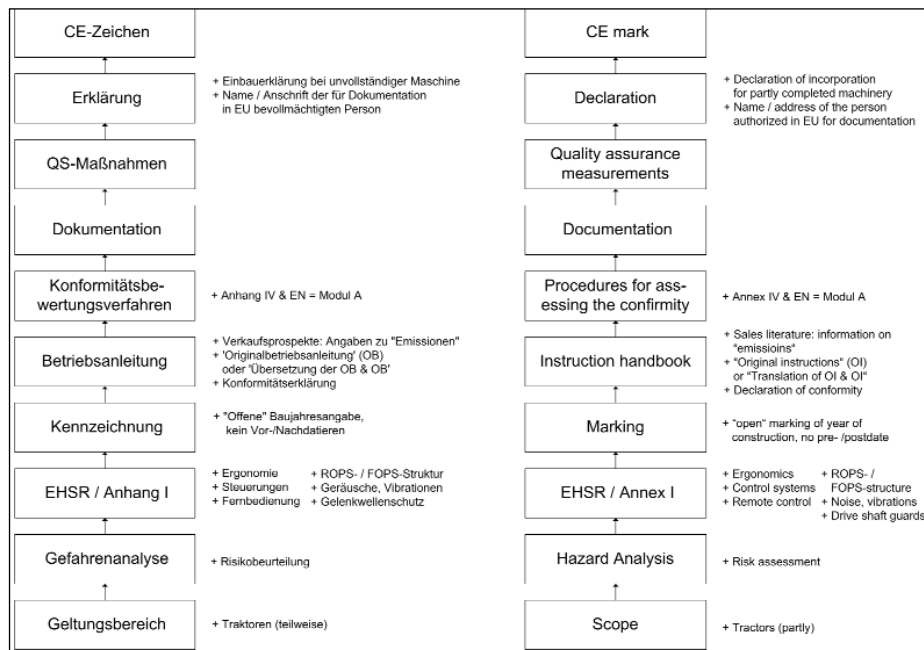


Bild 1: EG-Maschinen-Richtlinie 98/37/EG und 2006/42/EG

Fig. 1: EC Machinery Directive 98/37/EC and 2006/42/EC

bestehende EG-Maschinen-Richtlinie 98/37/EG. Bild 1 zeigt die wesentlichen Änderungen in der Übersicht.

Einbeziehung von Traktoren

Die speziell für die Landtechnik wohl wesentlichste Änderung ist die teilweise Einbeziehung von Traktoren in den Geltungsbereich. Sind Traktoren bisher noch vollständig von der EG-Maschinen-Richtlinie ausgenommen, gilt 2006/42/EG für Traktoren in Bezug auf die Risiken, die nicht durch das EG-Betriebserlaubnisverfahren 2003/

Christoph Rickfelder ist Mitarbeiter bei VDMA Landtechnik, Lyoner Str. 18, D-60528 Frankfurt; e-mail: Christoph.Rickfelder@vdma.org

Schlüsselwörter

EG-Maschinen-Richtlinie, Landmaschinen, Traktoren, Sicherheitsnormen

Keywords

EC Machinery Directive, agricultural machinery, tractors, safety standards

Schutzeinrichtung mit der Maschine oder der Schutzeinrichtung verbunden bleiben müssen. War es bisher für selbstfahrende Maschinen bei bestehender Umsturz- und Überrollgefahr sowie bei Gefährdung durch herabfallende Gegenstände ausreichend, an der Maschine Verankerungspunkte für ROPS und FOPS vorzusehen, so sind zukünftig ROPS oder FOPS anzubringen. ROPS und FOPS werden wie Schutzeinrichtungen für Gelenkwellen als sogenannte Anhang IV-Maschinen eingestuft und unterliegen damit den gleichen Konformitätsbewertungsverfahren. Entsprechend der bestehenden EG-Maschinen-Richtlinie sind Anhang IV-Maschinen einer EG-Baumusterprüfung zu unterziehen. Die neue EG-Maschinen-Richtlinie sieht neben der EG-Baumusterprüfung das Verfahren der umfassenden Qualitätssicherung als Alternative vor.

Kennzeichnung, Betriebsanleitung

Zur Forderung der Baujahresangabe auf der Maschine erfolgt eine Klarstellung dahingehend, dass diese "offen" zu erfolgen hat und ein Vor- oder Nachdatieren untersagt ist. Die Betriebsanleitung muss zukünftig die EG-Konformitätserklärung enthalten. Weiterhin ergibt sich eine Änderung hinsichtlich deren Kennzeichnung. Die der Maschine beizufügende Original-Betriebsanleitung, für die der Hersteller die Verantwortung übernimmt, ist als "Original-Betriebsanleitung" zu kennzeichnen. Ist eine Übersetzung in die Sprache des Verwenderlandes erforderlich und übernimmt der Hersteller nicht die Verantwortung für diese Übersetzung, ist diese Übersetzung mit "Übersetzung der Original-Betriebsanleitung" zu kennzeichnen. In diesem Fall ist der Maschine neben der Übersetzung auch die Original-Betriebsanleitung beizufügen. Zusätzlich enthält die neue Maschinen-Richtlinie Anforderungen an die Angaben in Verkaufsprospekten, die nicht den Angaben der Betriebsanleitung widersprechen dürfen. Insbesondere müssen Angaben zu Emissionen denen der Betriebsanleitung entsprechen.

Konformitätserklärung, Einbauerklärung

In der Konformitätserklärung ist zusätzlich der Name und die Anschrift der für die Dokumentation in der EU bevollmächtigten Person anzugeben. Die für unvollständige Maschinen bisher erforderliche Herstellererklärung wird durch eine Einbauerklärung ersetzt. Diese Einbauerklärung muss insbesondere Angaben darüber enthalten, welche Anforderungen aus der EG-Maschinen-Richtlinie erfüllt werden.

ISO-Norm ISO Standard	Teil-Titel	EN-Norm EN Standard
ISO 4254-1	Gemeinsame Sicherheitsanforderungen Common safety requirements	EN 1553
ISO 4254-5	Kraftbetriebene Bodenbearbeitungsgeräte Power-driven soil-working machines	EN 708, EN 708 A1
ISO 4254-6	Pflanzenschutzgeräte Plant protection equipment	EN 907
ISO 4254-7	Mährescher, Feldhäcksler, Baumwollerntemaschinen Combine harvesters, forage harvesters, cotton harvesters	EN 632
ISO 4254-8	Mineraldüngerstreuer Solid fertilizer distributors	EN 14017
ISO 4254-9	Sämaschinen Seed drills	EN 14018
ISO 4254-10	Kreiselzetter und Kreiselschwader Rotary tedders and rotary rakes	Bisher keine EN
ISO 4254-11	Sammelpressen Pick-up balers	EN 704
ISO 4254-12	Kreiselmäherwerke und Schlegelmäher Rotary mowers and flail mowers	EN 745

Tab. 1: ISO- und EN-Sicherheitsnormen

Table 1: ISO and EN Safety Standards

Auswirkungen auf die sicherheitstechnische Normung

Die Konkretisierung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen aus der EG-Maschinen-Richtlinie erfolgt durch sogenannte "harmonisierte" Normen, welche im Auftrag der EU-Kommission, also unter einem Mandat, von CEN erarbeitet und im EG-Amtsblatt veröffentlicht werden. Damit besitzen diese Normen die Vermutungswirkung. Erfüllt also eine Maschine eine derartige Norm, wird davon ausgegangen, dass auch die Anforderungen aus der Richtlinie erfüllt sind. Heute gibt es mehr als 600 im EG-Amtsblatt zitierte harmonisierte Normen zur bestehenden EG-Maschinen-Richtlinie. Aufgrund der Änderungen in der neuen Maschinen-Richtlinie ist eine Überprüfung und gegebenenfalls technische Anpassung dieser Normen erforderlich.

Hierzu bietet CEN drei Möglichkeiten an. Die erste Möglichkeit ist eine formale Anpassung (sogenanntes "simple Amendment"), wobei lediglich der Bezug einer Norm von der bestehenden auf die neue Richtlinie geändert wird. Die zweite Möglichkeit ist eine formale Anpassung mit zusätzlichen technischen Änderungen in begrenztem Umfang. Die dritte Möglichkeit ist die vollständige Revision einer Norm. Das für die landtechnische Normung zuständige Technische Komitee CEN/TC 144 "Traktoren und Maschinen für Land- und Forstwirtschaft" hat für die bis heute erarbeiteten etwa 30 Sicherheitsnormen für Landmaschinen beschlossen, diese nur formal anzupassen. Damit wird sichergestellt, dass diese Normen beim Übergang von der bestehenden zur neuen Richtlinie ihren Status als harmonisierte Normen behalten.

Dieser Beschluss ist zu begrüßen. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass die international ausgerichtete Landtechnikindustrie nach einem global gültigen Regelwerk und damit auch nach international gültigen Sicherheitsnormen verlangt. Nachdem

die europäische Sicherheitsnormung für die Landtechnik als nahezu abgeschlossen betrachtet werden kann, hat man sich deshalb bei der Überarbeitung von EN-Sicherheitsnormen darauf verständigt, diese gemeinsam bei CEN und ISO nach dem sogenannten Wiener Abkommen durchzuführen. Dies ermöglicht ein gleichzeitiges Erarbeiten einer europäischen (EN ISO) und einer internationalen (ISO) Norm mit gleicher Normnummer und identischem Inhalt. Dabei bleibt die existierende EN-Norm bis zur Veröffentlichung der neuen EN ISO-Norm erhalten. Die gemeinsame Überarbeitung erfolgt auch vor dem Hintergrund, dass bei ISO mit der aus neun Teilen bestehenden Normenreihe ISO 4254 ebenfalls Sicherheitsnormen zur Verfügung stehen, für die auch eine Überarbeitung notwendig war. *Table 1* zeigt die Zusammenhänge der bestehenden EN- und ISO-Normen.

Während die bisher existierende Normenreihe ISO 4254 für Traktoren, Land- und Forstmaschinen galt, gilt die neue Normenreihe nur noch für Landmaschinen. Deswegen sind ISO 4254-2 (Düngegeräte für wasserfreies Ammoniak, zurückgezogen), ISO 4254-3 (Traktoren, zukünftig ISO 26322-1 Standardtraktoren und ISO 26322-2 Schmalspur- und Kleintraktoren) und ISO 4254-4 (Forstwinden, ersetzt durch ISO 19472) nicht in der Übersicht enthalten. Bisher konnte ISO 4254-1 abgeschlossen werden, EN 1553 wurde zwischenzeitlich durch EN ISO 4254-1 ersetzt. ISO 4254-7 steht kurz vor dem Abschluss, die übrigen Teile sind noch in Bearbeitung. Die Normen der neuen Reihe ISO 4254 werden mit gleicher Normnummer als EN ISO-Normen mit unveränderten Inhalt übernommen und damit die existierenden EN-Normen ersetzen.

Literatur

- [1] Schauer, A.: Sicherheitstechnische Anforderungen an Traktoren aus Sicht der Industrie. LANDTECHNIK 63 (2008), H. 5, S. 270 -271