

Festgestellte Mängel

1. Hersteller der Anlage

Aufgrund der vorliegenden Dokumentation ist nicht klar ersichtlich wer, im Sinne der Maschinenrichtlinie, Hersteller der Anlage ist. Es könnte vermutet werden, dass die Fa. ████████hH & Co als Dienstleister die Maschine aufgestellt hat. Jedoch existiert eine Originalanweisung, als Bedienungsanleitung, von der Fa. ████████hH & Co. In dieser Bedienungsanleitung gibt es, abweichend von der ebenfalls existierenden Bedienungsanleitung der Fa. Gmm S.p.A., zusätzliche Kapitel und abweichende Beschreibungen zur Maschine. Weiterhin sind die Schaltpläne ebenfalls von der Fa. ████████ & Co bereitgestellt. Ein Vertrag mit der Fa. ████████stein GmbH existiert nur mit der Fa. ████████hH & Co.

Die diese Thematik durch den Fachbereich Produktsicherheit, nach aktuellem Kenntnisstand des Sachverhaltes, nicht eindeutig geklärt werden kann, wird in den nachfolgenden Ausführungen davon ausgegangen, dass die Fa. ████████hH & Co sowie die Fa. Gmm S.p.A. als Hersteller gesehen werden könnten. Für die Aufstellung der bestehenden Mängel ist der Sachverhalt irrelevant.

2. EG-Konformitätserklärung

Es liegt keine EG-Konformitätserklärung in deutscher Sprache vor. (RL 98/37/EG Anhang II A)

3. Bedienungsanleitung (BA)

Dem Betreiber liegen zwei unterschiedliche Bedienungsanleitungen vor.

- Gmm Iexta 36 full „Gebrauch und Unterhaltung“ (angefertigt von der Fa. Gmm S.p.A.)
- GMM- Brückensäge LEXTA 36 FULL „Handbuch“ (angefertigt von der Fa. ████████ & Co)

Innerhalb der vorliegenden BA können abweichende Beschreibungen festgestellt werden. Beispielsweise existieren in der BA von Gmm keine Kapitel:

- Funktionstätigkeit im manuellen Betrieb
- Funktionstätigkeit in Halbautomatik
- Anschluss an das LAN-Netz
- Wartungseingriffe am Touchscreen Bildschirm

Da die letzte Überarbeitung der BA durch die Fa. ████████ & Co erfolgt ist, wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass dies auch die zurzeit geltende BA für die Maschine ist. Hier sind folgende Punkte zu bemängeln:

- a) Es fehlt eine allgemeine Beschreibung der Maschine mit Übersichtszeichnungen, Abmessung, etc.
- b) Angabe der bestimmungsgemäßen Verwendung fehlt (RL 98/37/EG Anhang I; 1.7.3 a))
- c) Angabe der Arbeitsplätze fehlt (RL 98/37/EG Anhang I; 1.7.3 a))
- d) Angabe zur Inbetriebnahme fehlt (RL 98/37/EG Anhang I; 1.7.3 a))
- e) Angabe zur Verwendung fehlt (RL 98/37/EG Anhang I; 1.7.3 a))
- f) Angaben zur Handhabung fehlen (RL 98/37/EG Anhang I; 1.7.3 a))
- g) Angaben zur Installation fehlen (RL 98/37/EG Anhang I; 1.7.3 a))
- h) Angaben zur Montage, Demontage, Rüsten fehlen (RL 98/37/EG Anhang I; 1.7.3 a))
- i) Angaben zur Instandhaltung und Wartung fehlen (RL 98/37/EG Anhang I; 1.7.3 a))
- j) Angaben zur sachwidrigen Verwendung fehlen (RL 98/37/EG Anhang I; 1.7.3 a))
- k) Angaben zum Schalleistungspegel und Geräuschentwicklung(RL 98/37/EG Anhang I;1.7.3 f))

Hierbei ist festzuhalten, dass die meisten dieser Angaben in der BA von der Fa. Gmm S.p.A. enthalten sind und in die aktuell geltende BA übernommen werden könnten.

Weiterhin ist festzuhalten, dass die überarbeitete Version der BA anscheinend nur für die Fa. ████████ GmbH angefertigt wurde, da in der BA die Dokumentenbezeichnung „Lexta 2-2006_04_d_neu_██████“ verwendet wird.

4. Schutzeinrichtungen (SE)

4.1 Schutzeinrichtung Rückseite

Die verwendete SE an der Rückseite (siehe **Bild 1**) der Maschine ist unzureichend. Die hier verwendete Plane (über gespannt Stahlseile gehängt) erfüllt nicht die Anforderungen (1.4.1., 1.4.2.1.) an eine feststehende trennende SE.



Bild 1: Rückseite der Maschine mit Plane als SE

4.2 Schutzeinrichtungen zu den Seiten (links und rechts)

Die SE zu den Seiten der Maschine ist unzureichend bzw. ist nicht vorhanden. Es fehlt eine SE die das Eingreifen in den Gefahrenbereich zwischen Schiene und Wand (1) und über der Schiene (2) absichert. (Anforderung nach RL 98/37/EG Anhang I; 1.3.7.)

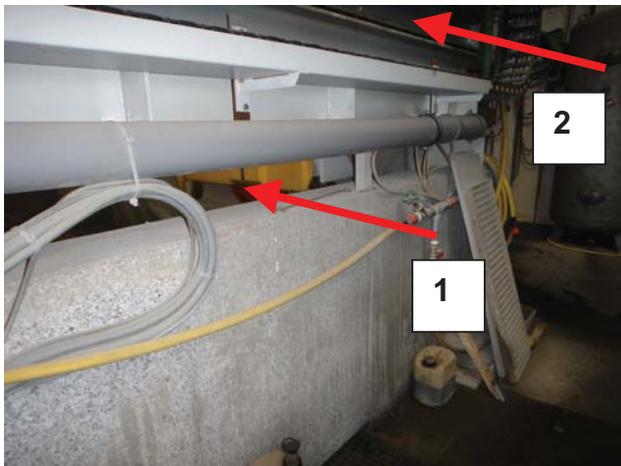


Bild 2: Seitenansicht der Maschine

4.3 Schutzeinrichtung an Energiekette

Es fehlt eine Absicherung der Quetschstelle zwischen Energiekette und Führungsschiene. (Anforderung nach RL 98/37/EG Anhang I; 1.3.7.)



Bild 3: Quetschstelle an Energiekette

4.4 Schutzeinrichtung an Laufschielen

Es fehlt eine Schutzeinrichtung an den Laufschielen rechts und links. Die Einzugsstelle bzw. Quetschstelle (**Bild 4**) ist ohne Aktivierung der SE (Lichtschanke) zu erreichen. (Anforderung nach RL 98/37/EG Anhang I; 1.3.7.)



Bild 4: Einzugs- bzw. Quetschstellen an den Laufschielen links und rechts der Maschine

4.5 Verkleidung mit scharfen Kanten

Das mit der Brücke fahrende Schutzblech weist scharfe Kanten auf, die zu Verletzungen (insbesondere Kopfverletzungen) führen können. Die Gefahrenstelle (**Bild 5**) ist auch bei aktivierten SE (Lichtschanke) nicht abgesichert. (Anforderung nach RL 98/37/EG Anhang I; 1.3.4.)



Bild 5: Gefahrenstelle durch scharfe Kanten und Ecken

4.6 Schutzeinrichtung am Sägeblatt

Die Schutzeinrichtung am Sägeblatt, als feststehende trennende SE, erfüllt nicht die Anforderungen der RL 98/37/EG Anhang I; 1.4.2.1. Die SE kann ohne Werkzeug geöffnet werden und verbleibt nach dem Entfernen der Befestigungsmittel in Schutzstellung.



Bild 6: SE des Sägeblattes mit Befestigungsmittel

4.7 Schutzeinrichtung Lichtschranke außer Funktion

Die Lichtschranke, als SE für den Zugang in den Gefahrenbereich der Maschine, ist zum Zeitpunkt der Begutachtung außer Funktion. Es lässt sich eine Manipulation (Lüsterklemmen) der Elektrik im Schaltschrank der Maschine feststellen. Nach Aussage der Fa. ██████████ stein GmbH war diese SE zum Zeitpunkt der Erstinbetriebnahme bereits deaktiviert. Durch die Deaktivierung der Lichtschranken ist es dem Bediener jederzeit möglich in den Gefahrenbereich der Maschine einzutreten. Es kann zu schwersten bis tödlichen Verletzungen kommen.

4.8 Schutzeinrichtung Lichtschranke

Vorausgesetzt die Lichtschranke wäre in Funktion, ist das vom Hersteller gewählte Schutzkonzept unzureichend. Es liegt ein konzeptioneller Mangel in der Absicherung des Gefahrenbereiches vor.

4.8.1 Konzept Absicherung mit Lichtschranke

Die Absicherung des Arbeitsbereiches der Brückensäge mit berührungslos wirkender Schutzeinrichtung (Lichtschranke) ist unzureichend. Aufgrund des Nachlaufes des Sägeblattes kann der Bediener selbst bei ausgelöster STOPP-Funktion durch die Lichtschranke das Sägeblatt erreichen. Beim Begutachtungstermin wurde dies, da die Lichtschranken manipuliert waren, durch das Auslösen des NOT-HALT Befehlsgerätes simuliert. Dabei wurde festgestellt, dass die Gefahrstelle „Nachlaufendes Sägeblatt“ selbst in hinterster Position der Brücke mühelos erreicht werden kann. (Anforderung nach RL 98/37/EG Anhang I; 1.3.8.)

4.8.2 Eingriff ohne Lichtschranke auszulösen

Es ist möglich, ohne die Lichtschranke auszulösen, in den Gefahrenbereich einzugreifen. **Bild 7** zeigt, wie die Brücke so weit nach vorne gefahren werden kann, dass es möglich ist, von vorne und von der Seite die Gefahrstelle zu erreichen. (Anforderung nach RL 98/37/EG Anhang I; 1.3.7.)



Bild 7: Gefahrstelle Sägeblatt

5. Wartung und Instandsetzung

Es gibt keinen Wartungsplan für die Maschine. Angaben zu Wartungsintervallen, Schmierstellen oder Bauteilen, die ggf. nach Herstellerangaben als Verschleißteile ausgetauscht werden müssen, fehlen.

Die Elektro-Schaltpläne in deutscher Sprache sind von der Fa. ██████████ & Co bereitgestellt. Hier besteht wieder die Frage nach der Definition des Herstellers (siehe Punkt 1.)

6. Display und Bedienoberfläche

6.1 Touch-Screen nicht bzw. nur bedingt funktionstüchtig

Der Touch-Screen Monitor des Bedienpultes funktioniert nicht einwandfrei. Auch nach mehrmaligen Versuchen verschiedene Funktionen auf dem Touch zu bedienen wurde festgestellt, dass sich diese nicht sicher anwählen lassen. Aus diesem Grund arbeitet die Fa. ██████████ GmbH mit einem externen Rechner, der separat neben der Anlage aufgebaut wurde. Eine mögliche Ursache für den Mangel zur Bedienung des Touch-Screen könnte eine falsche Kalibrierung des Touch sein.

6.2 Kalibrieren des Touch-Screen nicht möglich

Das in der Bedienungsanleitung (Kapitel 11.15) beschriebene „EICHEN“, also Kalibrieren des Monitors, kann nicht durchgeführt werden, da der hier beschriebene USB-Anschluss für eine Maus nicht existiert. Auch in der BA findet sich keine Angabe zur Position dieses Anschlusses.

6.3 Anschluss der externen Rechereinheit

In der BA der Fa. [REDACTED] & Co ist ein Anschluss für einen externen Rechner unter Kapitel 3.11 beschrieben. Es gibt jedoch keine Hinweise, wie die externe Rechereinheit zur Steuerung der Maschine verwendet werden kann. Weiterhin gibt es keine Angaben dazu, welche Anforderungen an die Positionierung nach RL 98/37/EG Anhang I; 1.2.2 „Stellteile“ vom Betreiber erfüllt werden müssen. Bei der Begutachtung kann festgestellt werden, dass die aktuelle Positionierung des Rechners (**Bild 8**) die Anforderungen nicht erfüllt. Insbesondere ist festzustellen, dass der Bediener von seinem Bedienplatz keine Übersicht über den Arbeits- bzw. Gefahrenbereich hat.

Des Weiteren ist dieser Bedienplatz (externe Bedieneinheit) nicht mit einer Befehleinrichtung zum sicheren Stillsetzen der Maschine (NOT-HALT) ausgerüstet. (Anforderung nach RL 98/37/EG Anhang I; 1.2.4)



Bild 8: Position des externen Rechners

6.4 Verzögerte Bedienung

Durch den Anschluss der externen Rechereinheit entsteht bei der Bedienung und Eingabe eine erhebliche Verzögerung zwischen Eingabe und Ausführung von Bedienbefehlen. Aufgrund dieser Verzögerung ist sich der Bediener der Anlage nie sicher, ob der eingegebene Befehl gestartet wird oder nicht. (Anforderung nach RL 98/37/EG Anhang I; 1.2.2.)

6.5 Unterschiedliche Sprache im Display

Die Sprachen auf der Bedienoberfläche des Touch-Screen sind nicht einheitlich. Innerhalb der Bedienoberfläche lassen sich die Sprachen Deutsch, Englisch und Italienisch finden. Es treten auch Kombinationen der Sprachen auf. Beispiele dafür finden sich auch in der BA (Fa. [REDACTED] & Co), wo die Bedienoberfläche dargestellt sind. Exemplarisch: S.39; S.49; S.51; S.52; S.60 ; S.76 . (Anforderung RL 98/37 Anhang I; 1.2.8., 1.7.0.)

6.6 HILFE-Menü

Das HILFE-Menü ist komplett in italienischer Sprache. Damit ist es dem Bediener nicht möglich, die Hilfe aufzurufen und zu verstehen. Das vom Hersteller bereitgestellte HILFE-Menü soll dem Bediener die komplexen Bedienabläufe veranschaulichen und erläutern. Das HILFE-Menü ist vom Hersteller nicht als OPTION, sondern als normaler Bestandteil des Bedienkonzeptes geplant worden und muss damit auch in der Sprache des Verwenderlandes übersetzt werden. Aus sicherheitstechnischer Sicht stellt die fehlende Übersetzung einen Mangel dar. Es ist davon auszugehen, dass es durch die fehlenden Informationen zu Fehlbedienungen des Bediener kommt. (Anforderung RL 98/37 Anhang I; 1.2.8., 1.7.0.)

7. Kennzeichnung mangelhaft

Es sind diverse Kennzeichnungen (Anforderung nach RL 98/37/EG Anhang I;1.7.2.) an der Maschine mangelhaft, wie z.B.:

- Sicherheitshinweise am Schaltschrank nur in englisch und italienisch
- NOT-HALT Bezeichnung in englisch (Emergency Stop)
- verschiedene örtliche Sicherheitshinweise sind nicht bzw. schlecht ins Deutsche übersetzt



Bild 9: Beispiel für mangelhafte Kennzeichnungen an der Maschine

8. Kabelverlegung

Die Verlegung der Kabel (**Bild 10**) ist teilweise mangelhaft. Es fehlt ein Schutz gegen Beschädigung und es besteht die Gefahr des Stolperns und Stürzens.



Bild 10: Kabelverlegung an der Maschine

Rechtsgrundlage

RICHTLINIE 98/37/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 22. Juni 1998

Auszüge aus Anhang I der Rechtsgrundlage für die hier angeführten Mängel:

1.2.2. *Stellteile*

Stellteile müssen

- deutlich sichtbar und kenntlich und gegebenenfalls zweckmäßig gekennzeichnet sein;
- so angebracht sein, daß ein sicheres, unbedenkliches, schnelles und eindeutiges Betätigen möglich ist;
- so konzipiert sein, daß das Betätigen des Stellteils mit der jeweiligen Steuerwirkung kohärent ist;
- außerhalb der Gefahrenbereiche angeordnet sein, erforderlichenfalls mit Ausnahme bestimmter Stellteile wie solcher von Notbefehlseinrichtungen oder von Stellteilen auf Pulten zur Programmierung von Robotern;
- so liegen, daß ihr Betätigen nicht zusätzliche Gefahren hervorruft;
- so konzipiert oder geschützt sein, daß die beabsichtigte Wirkung, falls sie eine Gefahr hervorrufen kann, nicht ohne absichtliches Betätigen eintreten kann;
- so gefertigt werden, daß sie vorhersehbaren Beanspruchungen standhalten; dies gilt insbesondere für Stellteile von Notbehelfseinrichtungen, die in hohem Maße beansprucht werden können.

Ist ein Stellteil für mehrere verschiedene Wirkungen konzipiert und gebaut, d.h., ist seine Wirkung nicht eindeutig (zum Beispiel bei der Verwendung von Tastaturen usw.), so muß die jeweilige Steuerwirkung unmißverständlich angezeigt und erforderlichenfalls bestätigt werden.

Die Stellteile müssen so gestaltet sein, daß unter Berücksichtigung der ergonomischen Prinzipien, ihre Anordnung, ihre Bewegungsrichtung und ihr Widerstand mit der Steuerwirkung kompatibel sind. Die Belastungen aufgrund der notwendigen oder voraussichtlichen Verwendung persönlicher Schutzausrüstungen (zum Beispiel Schuhe, Handschuhe usw.) müssen in Betracht gezogen werden.

Die Maschine muß mit sicherheitsrelevanten Anzeigevorrichtungen (Skalen, Signalanzeigen usw.) und Hinweisen versehen sein. Das Bedienungspersonal muß diese Anzeigevorrichtung vom Bedienungsstand aus einsehen können. Vom Hauptbedienungsstand aus muß sich das Bedienungspersonal vergewissern können, daß sich keine gefährdeten Personen in den Gefahrenbereichen aufhalten.

Ist dies nicht möglich, muß die Steuerung so konzipiert und gebaut sein, dass der Inbetriebnahme ein akustisches und/oder optisches Warnsignal vorgeschaltet ist. Die gefährdete Person muß die Zeit und die Möglichkeit haben, das Ingangsetzen der Maschine rasch zu verhindern.

1.2.4. Stillsetzen

Normales Stillsetzen

Jede Maschine muß mit einer Befehlseinrichtung zum sicheren Stillsetzen der gesamten Maschine ausgerüstet sein. Jeder Arbeitsplatz muß mit einer Befehlseinrichtung ausgerüstet sein, mit der sich entsprechend der Gefahrenlage alle beweglichen Teile der Maschine bzw. bestimmte bewegliche Teile stillsetzen lassen, um die Maschine in einen sicheren Zustand zu versetzen. Der Befehl zum Stillsetzen der Maschine muß den Befehlen zum Ingangsetzen übergeordnet sein.

Ist die Maschine oder sind ihre gefährlichen Teile stillgesetzt, so muß die Energieversorgung des Antriebs unterbrochen werden.

1.2.8. Software

Die Software für den Dialog zwischen Bedienungspersonal und Steuer- oder Kontrollsystem einer Maschine ist nach den Grundsätzen der Benutzerfreundlichkeit auszulegen.

1.3.4. Gefahren durch Oberflächen, Kanten, Ecken

Die zugänglichen Maschinenteile dürfen — sofern dies ihre Funktion zulässt — weder scharfe Kanten und Ecken noch raue Oberflächen aufweisen, die zu Verletzungen führen können.

1.3.7. Verhütung von Gefahren durch bewegliche Teile

Die beweglichen Teile der Maschine müssen so konzipiert, gebaut und angeordnet sein, daß Gefahren vermieden werden oder — falls weiterhin Gefahren bestehen — mit Schutzeinrichtungen in der Weise versehen sein, daß jedes Risiko durch Erreichen der Gefahrstelle, das zu Unfällen führen kann, ausgeschlossen wird.

Es müssen alle erforderlichen Vorkehrungen getroffen werden, um ein ungewolltes Blockieren der beweglichen Arbeitselemente zu verhindern. Kann es trotz der getroffenen Vorkehrungen zu einer Blockierung kommen, so müssen herstellerseitig spezielle Schutzeinrichtungen, spezielles Werkzeug, die Betriebsanleitung und gegebenenfalls auf der Maschine selbst angebrachte Hinweise mitgeliefert werden, damit sich die Blockierung gefahrlos lösen läßt.

1.3.8. Auswahl der Schutzeinrichtungen gegen Gefahren durch bewegliche Teile

Die für den Schutz gegen Gefahren durch bewegliche Teile verwendeten Schutzeinrichtungen müssen entsprechend der jeweiligen Gefahr ausgewählt werden. Die folgenden Angaben müssen bei der Auswahl herangezogen werden.

1.4.1. Allgemeine Anforderungen

Die Schutzeinrichtungen

- müssen stabil gebaut sein;
- dürfen keine zusätzlichen Gefahren verursachen;
- dürfen nicht auf einfache Weise umgangen oder unwirksam gemacht werden können;
- müssen ausreichend Abstand zum Gefahrenbereich haben;
- dürfen die Beobachtung des Arbeitszyklus nicht mehr als notwendig einschränken;
- müssen die für die Werkzeugzu- und/oder -abführung oder für die Wartungsarbeiten erforderlichen Eingriffe möglichst ohne Demontage der Schutzeinrichtungen zulassen, wobei der Zugang auf den für die Arbeit notwendigen Bereich beschränkt sein muß.

1.4.2.1. Feststehende Schutzeinrichtungen

Feststehende Schutzeinrichtungen müssen fest an ihrem Platz gehalten werden. Sie müssen durch Systeme befestigt sein, die nur mit Werkzeugen geöffnet werden können. Soweit möglich, dürfen sie nach Lösen der Befestigungsmittel nicht in der Schutzstellung verbleiben.

1.7.0. Anzeigevorrichtungen

Die für die Bedienung einer Maschine erforderliche Information muß eindeutig und leicht zu verstehen sein.

1.7.2. Warnung vor Restgefahren

Bestehen trotz aller getroffenen Vorkehrungen weiterhin Gefahren oder handelt es sich um potentielle, nicht offensichtliche Gefahren (z.B. Schaltschrank, radioaktive Quelle, Entlüftung des Hydraulikkreises, Gefahr in einem nicht sichtbaren Teil usw.), so muß der Hersteller darauf hinweisen.

Diese Hinweise auf Gefahren müssen vorzugsweise in allgemeinverständlichen Piktogrammen dargestellt und/oder in einer der Sprachen des Verwendungslandes sowie, auf Verlangen, in den vom Bedienungspersonal verstandenen Sprachen abgefaßt sein.

1.7.3.a) Bedienungsanleitung

Jede Maschine muß mit einer Betriebsanleitung mit den folgenden Mindestangaben versehen sein:

- gleiche Angaben wie bei der Maschinenkennzeichnung, mit Ausnahme der Seriennummer (siehe Nummer 1.7.3), und gegebenenfalls wartungsrelevante Hinweise (z. B. Anschrift des Importeurs, Anschriften von Service-Werkstätten usw.);
- die bestimmungsgemäße Verwendung im Sinne der Nummer 1.1.2 Buchstabe c);
- der oder die Arbeitsplätze, die vom Bedienungspersonal eingenommen werden können;
- Angaben, damit
 - die Inbetriebnahme,
 - die Verwendung,
 - die Handhabung (mit Angabe des Gewichts der Maschine sowie ihrer verschiedenen Bauteile, falls sie regelmäßig getrennt transportiert werden müssen),
 - die Installation
 - die Montage und Demontage,
 - das Rüsten,
 - die Instandhaltung einschließlich der Wartung und die Beseitigung von Störungen im Arbeitsablauf gefahrlos durchgeführt werden können;
- erforderlichenfalls Einarbeitungshinweise;
- erforderlichenfalls die wesentlichen Merkmale der Werkzeuge, die an der Maschine angebracht werden können.

Die Anleitung muß erforderlichenfalls auf sachwidrige Verwendung hinweisen.

1.7.3 f)

Die Betriebsanleitung muß folgende Angaben über den von der Maschine ausgehenden Luftschall enthalten (tatsächlicher Wert oder anhand der Messung an einer identischen Maschine ermittelter Wert):

Auszug aus Anhang II der Rechtsgrundlage

Anhang II

A. Inhalt der EG-Konformitätserklärung für Maschinen (1)

Die EG-Konformitätserklärung muß folgende Angaben enthalten:

- Name und Anschrift des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft niedergelassenen Bevollmächtigten (2);
- Beschreibung der Maschine (3);
- alle einschlägigen Bestimmungen, denen die Maschine entspricht;
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle und Nummer der EG-Baumusterbescheinigung;
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle, der die Unterlagen gemäß Artikel 8 Absatz 2 Buchstabe c) erster Gedankenstrich übermittelt worden sind;
- gegebenenfalls Name und Anschrift der gemeldeten Stelle, die die Überprüfung gemäß Artikel 8 Absatz 2 Buchstabe c) zweiter Gedankenstrich vorgenommen hat;
- gegebenenfalls die Fundstellen der harmonisierten Normen;
- gegebenenfalls nationale technische Normen und Spezifikationen, die angewandt wurden;
- Angaben zum Unterzeichner, der bevollmächtigt ist, die Erklärung für den Hersteller oder seinen in der Gemeinschaft niedergelassenen Bevollmächtigten rechtsverbindlich zu unterzeichnen.

(1) Diese Erklärung ist in derselben Sprache wie die Originalbetriebsanleitung abzufassen (siehe Anhang I Nummer 1.7.4 Buchstabe b)), und zwar maschinenschriftlich oder in Druckbuchstaben. Ihr muß eine Übersetzung in einer der Sprachen des Verwendungslandes beigefügt sein. Für diese Übersetzung gelten die gleichen Bedingungen wie für die Betriebsanleitung.