

CE-Newsletter, Ausgabe 1/2009 vom 9. Januar 2009

Liebe Abonentinnen und Abonnenten,

mit dem CE-Newsletter informieren wir Sie jeden Monat über aktuelle Entwicklungen zur CE-Kennzeichnung sowie Neuerungen auf unserer Plattform

<http://www.ce-richtlinien.de>

- [Thema des Monats](#)
- [Aktuelles](#)
- [Veranstaltungstipps](#)
- [CE-Originaltexte](#) - Neues und Aktualisierungen
- [Praxistipps](#)
- [... und weiterhin](#)

Ein kostenloser Service der VDI nachrichten und der Ingenieurgesellschaft fuer Technik-Kommunikation, itk in Kassel (www.itk-kassel.de).

THEMA DES MONATS

Hersteller nach Maschinen-Richtlinie: Bin ich das?

(von Dipl.-Ing. Hans-J. Ostermann, www.maschinenrichtlinie.de)

Sowohl die alte, wie auch die neue Maschinenrichtlinie stellen Anforderungen an die Maschinenhersteller. Eine Vorstellung, was landläufig unter einem Hersteller zu verstehen ist, hat wohl jeder. Der Herstellerbegriff in der Maschinenrichtlinie ist allerdings weit gefasst, so dass es hier immer wieder zu Missverständnissen und Fehlinterpretationen kommt. Ich möchte daher den Begriff „Hersteller“ nach der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, die ja Ende diesen Jahres für den Hersteller verbindlich wird, im Rahmen eines Auszugs aus meinem Onlinekommentar zur Maschinenrichtlinie etwas näher betrachten.

Hersteller

Der Hersteller im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist wie folgt definiert:

Artikel 2

...

Ferner bezeichnet der Ausdruck

...

i) "Hersteller" jede natürliche oder juristische Person, die eine von dieser Richtlinie erfasste Maschine oder eine unvollständige Maschine konstruiert und/oder baut und für die Übereinstimmung der Maschine oder unvollständigen Maschine mit dieser Richtlinie im Hinblick auf ihr Inverkehrbringen unter ihrem eigenen Namen oder Warenzeichen oder für den Eigengebrauch verantwortlich ist. Wenn kein Hersteller im Sinne der vorstehenden Begriffsbestimmung existiert, wird jede natürliche oder juristische Person, die eine von dieser Richtlinie erfasste Maschine oder unvollständige Maschine in Verkehr bringt oder in Betrieb nimmt, als Hersteller betrachtet;

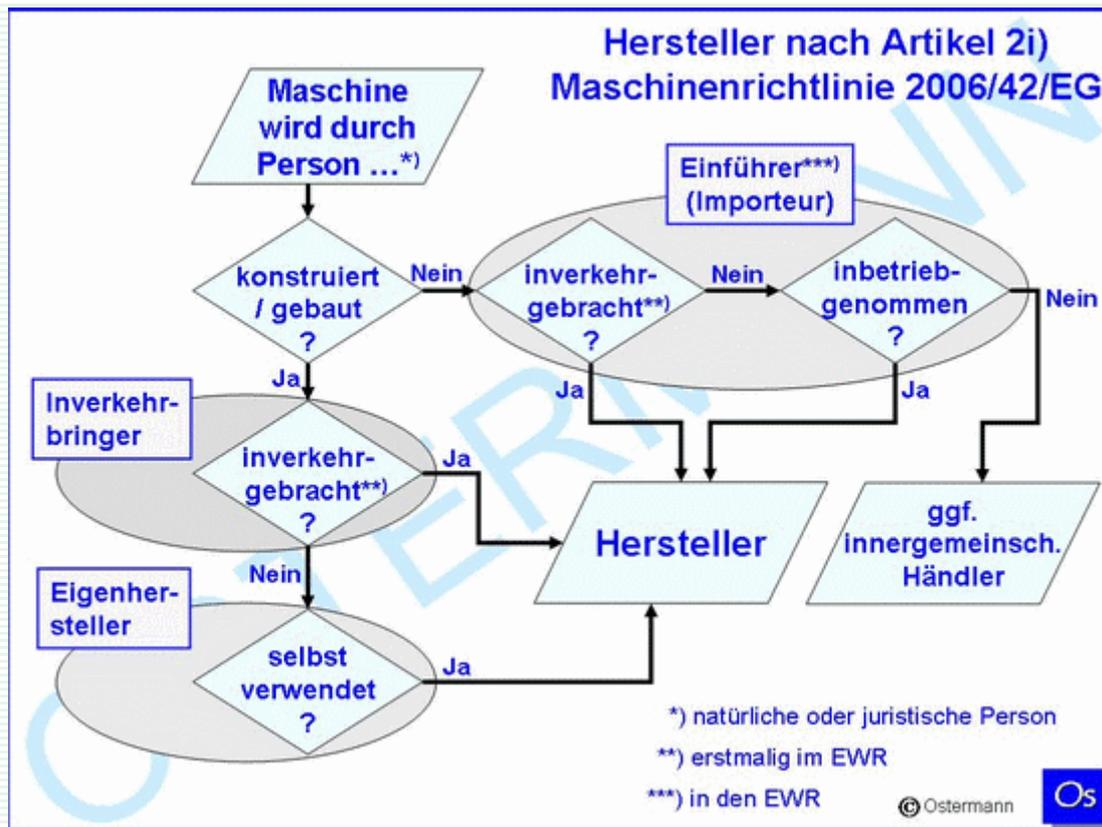


Abb.: Hersteller nach Maschinenrichtlinie

Der Hersteller ergibt sich im Maschinenbau und hier insbesondere im Anlagenbau nicht unbedingt automatisch, da es häufig mehrere Beteiligte gibt, wie:

- Auftraggeber für die Maschine / Anlage
- Ingenieurbüro als Planer der Maschine / Anlage
- Auftragnehmer für die (Teil-)Fertigung (evtl. mehrere)
 - Mechanik
 - Steuerungsbau
 - ...

Wer von diesen Beteiligten Hersteller im Sinne des Inverkehrbringensrechts ist, ist im Einzelfall für die Beteiligten häufig unklar. Dies insbesondere, da die Maschinenrichtlinie ja auch denjenigen erfasst, der "für den Eigengebrauch verantwortlich ist", d. h. denjenigen, der sich eine Maschine für die eigene Verwendung herstellt.

Die Maschinenrichtlinie bestimmt, dass Hersteller derjenige ist, der für das "Inverkehrbringen ... verantwortlich ist", d. h. dafür verantwortlich ist, dass alle Anforderungen der Maschinenrichtlinie, die auf die konkrete Maschine / Anlage zutreffen, eingehalten sind. Diese "Gesamtverantwortung" kann grundsätzlich nur derjenige haben, der von der Planung bis zur Fertigstellung den Herstellungsprozess der Maschine verantwortlich begleitet.

Anlagenhersteller

Eine Maschinenanlage oder nach dem Richtlinien text genauer eine "Gesamtheit von Maschinen" ist nach Artikel 2a der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine "Maschine". Insofern gilt die o.a. Herstellerdefinition (Artikel 2i) auch für den Hersteller einer Maschinenanlage / Gesamtheit von Maschinen. Es ist allerdings nicht immer leicht auf Basis dieser Definition im konkreten Einzelfall den Hersteller einer Maschinenanlage zu identifizieren.

Im Anlagenbau ist Hersteller grundsätzlich derjenige, der die verschiedenen Beteiligten über den gesamten Herstellungsprozess, d. h. von der Planung bis zur Fertigstellung der Anlage verantwortlich koordiniert und damit die Gesamtverantwortung trägt. Die alte Maschinenrichtlinie 98/37/EG hatte dies in ihrem Artikel 8 Absatz 7 deutlich gemacht:

(7) ...Die gleichen Verpflichtungen (Anmerkung des Autors: Konformitätsbewertung für Maschinen) gelten für denjenigen, der Maschinen oder Teile von Maschinen oder Sicherheitsbauteile unterschiedlichen Ursprungs zusammenfügt

Im Anlagenbau kommen immer mehrere Beteiligte zusammen:

- Käufer / Auftraggeber
- Lieferanten, die selbst Hersteller für die zugelieferten z. T. auch große Teile der Anlage sind, diese Teile können sein:
 - Maschinen mit CE, ...
 - unvollständige Maschinen mit Einbauerklärung, Montageanleitung, ...
 - Bauteile, die unter das EG-Inverkehrbringensrecht fallen, aber nicht unter die Maschinenrichtlinie, z. B. Steuerung, Schaltschrank, Druckgeräte, ... mit CE, ... nach anderen Richtlinien (Achtung: keine Einbauerklärung (alt: "Herstellererklärung") nach Maschinenrichtlinie für dies Bauteile)
 - Bauteile, die nicht unter das Inverkehrbringensrecht fallen (Schrauben, Stahlträger, ...)

Die Herstellerfrage ist bei einer solchen "Gemengelage" häufig nicht einfach zu beantworten. Ein Anlagenhersteller kann sein:

- ein Generalunternehmen (GU) für die Anlage, der dem Käufer die fertige Anlage mit CE, ... liefert, z. B.
 - ein "Außenstehender", der selbst keine Anlagenteile liefert
 - ein Lieferant von Anlagenteilen, der die "GU-Rolle" übernimmt
 - der Anlagenplaner, der der als GU die Herstellerrolle übernimmt
- ein Eigenhersteller.

Sind mehrere Beteiligte durch den Auftraggeber im Anlagenbau eingeschaltet (Standardfall) bleibt die Herstellerrolle mangels geeigneter anderer vertraglicher Festlegungen formal in der Regel beim Auftraggeber. Dadurch, dass er die verschiedenen Beteiligten nach seinen Vorgaben selbst koordiniert, stellt er eine Maschine für seine eigene Verwendung her. Die Beteiligten liefern ihre Bauteile auf Basis eines Liefervertrages und montieren diese ggf. im Rahmen eines Werkvertrages. Sie arbeiten für den Auftraggeber damit als sog. verlängerte Werkbank und werden nicht zum Hersteller der gesamten Anlage.

Es spielt für die Feststellung der Gesamtverantwortung für das Inverkehrbringen keine Rolle, dass Beteiligte im Rahmen von Lieferverträgen Komponenten für die Maschine / Anlage (unvollständige Maschinen, Steuerung, ...) liefern, die für sich genommen auch unter das Inverkehrbringensrecht fallen. Auch spielt es keine Rolle, welchen Anteil eine solche Komponentenlieferung am Gesamtumfang der Maschine / Anlage hat. Die immer wieder anzutreffende Auffassung, dass derjenige, der den größten Lieferumfang an der Anlage hat oder derjenige, der die Steuerung baut, automatisch Hersteller der Maschinenanlage ist, ist rechtlich nicht begründet. Insofern ist der Auftraggeber gut beraten, wenn er bei Vertragsabschluss festlegt, wer von den Beteiligten Hersteller im Sinne des Inverkehrbringensrechts ist. Dieser hat dann die gesamte Verantwortung im Rahmen des Inverkehrbringensrechts und die „Entscheidungshoheit“.

nach oben

AKTUELLES

Änderung der Richtlinie über Batterien und Akkumulatoren

Am 5. Dezember 2008 wurde die:

Richtlinie 2008/103/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 zur Änderung der Richtlinie 2006/66/EG über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren im Hinblick auf das Inverkehrbringen von Batterien und Akkumulatoren

veröffentlicht.

Danach sollen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass Batterien und Akkumulatoren, die den Bestimmungen der Richtlinie 2006/66/EG nicht entsprechen, nach dem 26. September 2008 nicht in Verkehr gebracht werden. Batterien und Akkumulatoren, die den Bestimmungen der Richtlinie 2006/66/EG nicht entsprechen und nach diesem Datum in Verkehr gebracht werden, werden wieder vom Markt genommen.

Die Richtlinie muss ab dem 5. Januar 2009 angewendet werden.

Aktualisierung der Einheiten im Messwesen

Der Rat der Europäischen Union hat seinen

Standpunkt zur Änderung der Richtlinie 80/181/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Einheiten im Messwesen

veröffentlicht. Mit einigen Änderungen folgt er damit dem Vorschlag der Kommission. Die Richtlinie 80/181/EWG soll aus folgenden Gründen aktualisiert werden:

- Der Verbraucher- und Umweltschutz soll in den Geltungsbereich der Richtlinie aufgenommen werden,
- eine neue Einheit wird zusätzlich als gesetzliche Maßeinheit in das Internationale System der Einheiten (SI) aufgenommen,
- neben den SI-Einheiten soll die unbefristete Verwendung zusätzlicher Angaben zugelassen werden, um den internationalen Handel zu vereinfachen und
- das Vereinigte Königreich und Irland werden von der Verpflichtung zu entbunden, ihre Ausnahmeregelungen für die Verwendung der Einheiten „Pint“, „Mile“ und „Troy Ounce“ auslaufen zu lassen.

Geplant ist, dass die Änderungen ab dem 1. Januar 2010 angewendet werden müssen.

Ökodesign: Verordnung zum Energieverbrauch im Standby-Betrieb

Die nächste Runde im Zusammenhang mit der Ökodesign-Richtlinie 2005/32/EG ist am 18. Dezember 2008 durch die Veröffentlichung der

Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission vom 17. Dezember 2008 zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im

Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand

eingeläutet worden. Durch die Verordnung soll der Stromverbrauch elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Standby-Betrieb und im Aus-Zustand in 2 Stufen reduziert werden. Die Grenzwerte für den zulässigen Verbrauch werden in der Verordnung definiert. Außerdem werden die Verbrauchswerte der besten Geräte als Referenzwerte angeführt.

Die Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung (d. h. am 7. Januar 2009) in Kraft. Die 1. Stufe bei der Verbrauchsreduzierung tritt ein Jahr später (d. h. am 7. Januar 2010) in Kraft. Die 2. Stufe wird vier Jahre später (d. h. am 7. Januar 2013) wirksam.

Leitlinie zur Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung

Eine weitere Entscheidung der EU-Kommission dürfte für die Hersteller von Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung von Interesse sein.

Gemäß der Richtlinie 2004/8/EG zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung müssen die Mitgliedstaaten ein Herkunftsnachweissystem für Strom aus Kraft-Wärme-Kopplung einführen. Die Berechnung der produzierten Strommenge soll zudem nach einer einheitlichen Methode erfolgen.

Mit der Entscheidung 2008/952/EG hat die Kommission am 17. Dezember 2008 nun eine Leitlinie veröffentlicht, wie die erzeugte Strommenge zukünftig berechnet werden soll.

Neue Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge

Da Sie als Hersteller in der Regel auch Arbeitgeber und damit für die Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz verantwortlich sind, wird es Sie interessieren, dass die arbeitsmedizinische Vorsorge als Teil des Arbeitsschutzes neu geregelt wird. Dazu wurde am 23. Dezember 2008 im Bundesgesetzblatt Teil I Nr. 62 die „Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge“ (ArbMedVV) veröffentlicht.

Das Ziel der Verordnung ist es, arbeitsbedingte Erkrankungen und Berufserkrankungen frühzeitig zu erkennen und zu verhüten. Dieses Ziel soll durch eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge erreicht werden.

Interessant dabei ist auch hier wieder der gefährdungsbezogene Ansatz. Der Arbeitgeber erstellt die Gefährdungsbeurteilung und leitet daraus die Maßnahmen für eine angemessene arbeitsmedizinische Vorsorge ab. Außerdem muss dem Betriebsarzt die Gefährdungsbeurteilung zur Verfügung gestellt werden, damit er sich mit den Gesundheitsrisiken des Arbeitsplatzes vertraut machen kann.

Neuerungen im Chemikalienrecht

Im Zusammenhang mit REACH, dem neuen weltweit harmonisierten System für die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS) sowie weiteren Richtlinien über Chemikalien gibt es einige Neuerungen. Folgende Richtlinien, Verordnungen und Entscheidungen wurden dazu im Dezember 2008 im Amtsblatt der EU veröffentlicht:

- Richtlinie 2008/112/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 zur Änderung der Richtlinien 76/768/EWG, 88/378/EWG und 1999/13/EG des Rates sowie der Richtlinien 2000/53/EG, 2002/96/EG und 2004/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zwecks ihrer Anpassung an die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- Verordnung (EG) Nr. 1336/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 zu ihrer Anpassung an die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
- Entscheidung Nr. 1348/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 zur Änderung der Richtlinie 76/769/EWG des Rates im Hinblick auf Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung der Stoffe 2-(2-Methoxyethoxy)ethanol, 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol, Methylendiphenyl-Diisocyanat, Cyclohexan und Ammoniumnitrat

Aktuelle Änderungen bei den Normen

(Quelle: Globalnorm GmbH)

DIN EN ISO 9001:2008-12

(Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen)

Zum Jahresabschluss wurde vom Beuth Verlag die neue Version der ISO 9001:2008 als DIN EN ISO 9001:2008-12 veröffentlicht.

DIN EN 50475:2009-01

(Grundnorm für die Berechnung und Messung der Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern von Rundfunksendern in den MW- und KW-Bändern (3 MHz bis 30 MHz))

Diese Norm wurde vom Ausschuss DKE/K 764 ausgearbeitet und stellt die Umsetzung der europäischen Norm EN 50475 dar. Sie beschreibt das Verfahren zum Nachweis der Einhaltung der Referenzwerte für das elektromagnetische Feld bzw. der Basisgrenzwerte für die spezifische Absorptionsrate (SAR).

DIN EN 60601-2-31:2009-01

(Medizinische elektrische Geräte - Teil 2-31: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von externen Schrittmachern mit interner Stromversorgung)

Diese neue Norm beschreibt die Sicherheitsanforderungen von externen Herzschrittmachern mit einer internen Stromversorgung und stellt die Umsetzung der IEC/EN 60601-2-31:2008 dar.

DIN EN 62031:2009-01

(LED-Module für Allgemeinbeleuchtung - Sicherheitsanforderungen)

Diese neue Norm stellt die Umsetzung der IEC/EN 62031:2008 dar und beschreibt die Sicherheitsanforderungen von LEDs.

**DIN IEC 60079-0-2:2008-12
(Explosionsfähige Atmosphäre - Teil 0: Geräte – Allgemeine Anforderungen)**

Dies ist die deutsche Übersetzung des internationalen Normenwurfs IEC 31/763/CD:2008.

[nach oben](#)

VERANSTALTUNGSTIPPS

Neue Maschinenrichtlinie

Neue Maschinenrichtlinie im Rahmen unseres Seminars "CE-Kennzeichnung von Maschinen"

Termin: 20.01.09
Veranstalter: DEKRA Machinery & Equipment GmbH
Ort: Magdeburg

Mehr Infos:
<http://www.vdi-nachrichten.com/ce-richtlinien/seminare/details.asp?id=182693>

CE-Kennzeichnung und Konformitätsbewertung

Termin: 13.02.09
Veranstalter: TÜV NORD Akademie GmbH & Co. KG
Ort: Köln

Mehr Infos:
<http://www.vdi-nachrichten.com/ce-richtlinien/seminare/details.asp?id=170243>

Das Team des CE-Newsletters möchte sich an dieser Stelle bei allen Lesern für das Interesse an unserem Newsletter bedanken. Die stetig wachsende Leserschaft ist für uns der Beweis, dass es rund um das Thema „CE“ einen großen Informationsbedarf gibt.

Wir wünschen allen Lesern ein erfolgreiches und gesundes Jahr 2009! **Seminar N1
„Normungsmanagement“**

Termin: 10.02.2009
Ort: Berlin

und

Schulung N2 „Normensoftware GLOBALNORM“

Termin: 11.02.2009
Ort: Berlin
Veranstalter: Globalnorm GmbH

Mehr Infos: www.globalnorm.de

[nach oben](#)

CE-ORIGINALTEXTE

Folgende Normenlisten wurden unter CE-Dokumente

<http://www.vdi-nachrichten.com/ce-richtlinien/basics/normen.asp> aktualisiert:

- Niederspannung
- Bauprodukte
- Gasverbrauchseinrichtungen
- Einfache Druckbehälter
- In-vitro-Diagnostika
- Aktive implantierbare Geräte
- Druckgeräte

[nach oben](#)

PRAXISTIPPS

REACH: Mitteilung der Kommission

(Quelle: Amtsblatt C317 der Europäischen Union)

Mitteilung der Kommission betreffend die Erkundigung über Stoffe, die vor dem 1. Juni 2008 legal in Verkehr gebracht wurden, jedoch nicht zur Gruppe der Phase-in-Stoffe gehören, und ihre Registrierung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

In der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) ist vorgesehen, dass nicht unter die Definition der so genannten Phase-in-Stoffe fallende Stoffe, die als solche, in Zubereitungen oder in Erzeugnissen in einer Menge von mindestens 1 Tonne pro Jahr in der Gemeinschaft hergestellt oder in die Gemeinschaft eingeführt werden, ab dem 1. Juni 2008 gemäß Artikel 10 der REACH-Verordnung registriert werden müssen.

Vor der Registrierung solcher Non-phase-in-Stoffe besteht gemäß Artikel 26 der REACH-Verordnung die Pflicht, sich bei der Europäischen Agentur für chemische Stoffe über sie zu erkundigen. Die Bestimmungen der REACH-Verordnung, die für diese Erkundigung gelten, sind am 1. Juni 2008 in Kraft getreten. Daraus ergibt sich, dass die Registrierung eines Non-phase-in-Stoffes vor dem 1. Juni 2008 in der Praxis nicht möglich war. Außerdem wurde die Verordnung mit den gemäß Artikel 13 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 im Rahmen von REACH zu verwendenden Prüfmethoden erst am 30. Mai 2008 angenommen.

Manche Stoffe, die vor dem 1. Juni 2008 legal hergestellt und/oder in Verkehr gebracht wurden, zählen möglicherweise nicht zu den Phase-in-Stoffen im Sinne von Artikel 3 Absatz 20 der REACH-Verordnung. Um im Zusammenhang mit diesen Stoffen Störungen bei Handel und Produktion zu vermeiden und unter der Voraussetzung, dass die Vermarktung des Stoffes auf dem Gemeinschaftsmarkt vor dem 1. Juni 2008 nachweislich legal war, werden potenzielle Registranten aufgefordert, ihrer Pflicht zur Erkundigung bei der Europäischen Agentur für chemische Stoffe nachzukommen. Fehlt eine der dabei zu übermittelnden Informationen, muss der Registrant dies begründen. Die fehlende Information ist unverzüglich nachzureichen.

[nach oben](#)

... UND WEITERHIN

Das Team des CE-Newsletters möchte sich an dieser Stelle bei allen Lesern für das Interesse an unserem Newsletter bedanken. Die stetig wachsende Leserschaft ist für uns der Beweis, dass es rund um das Thema „CE“ einen großen Informationsbedarf gibt.

Wir wünschen allen Lesern ein erfolgreiches und gesundes Jahr 2009!

[nach oben](#)

CE-Newsletter - nächste Ausgabe am 6.2.2009

Änderung Ihrer Empfängeradresse

Gerne senden wir Ihnen den CE-Newsletter an Ihre neue E-Mail-Adresse. Mailen Sie einfach mit dem Betreff "ändern CE-Newsletter" an newsletter@vdi-nachrichten.com. Teilen Sie uns bitte Ihre bisherige und Ihre neue Empfängeradresse mit.

CE-Newsletter abbestellen

Wenn Sie den CE-Newsletter nicht mehr erhalten möchten, mailen Sie bitte mit dem Betreff "abmelden CE-Newsletter" an newsletter@vdi-nachrichten.com. Teilen Sie uns bitte die Empfängeradresse mit, an die wir den CE-Newsletter zukünftig nicht mehr senden sollen.

CE-Newsletter abonnieren

Wenn Sie mit unserem Newsletter zufrieden sind, empfehlen Sie uns bitte weiter. Unter <http://www.vdi-nachrichten.com/newsletter> kann man ihn direkt kostenfrei abonnieren. Oder einfach mit dem Betreff "subscribe ce-newsletter" an newsletter@vdi-nachrichten.com mailen und die E-Mail-Adresse angeben, die wir als Empfängeradresse speichern sollen.

Technische Probleme

Wenn Sie mit der Darstellung oder dem Download des Newsletters Probleme haben, wenden Sie sich bitte an den Newsletter Support unter newsletter@vdi-nachrichten.com.

Anregungen, Hinweise oder Tipps zum CE-Newsletter

Die Newsletter-Redaktion freut sich über Ihre Kommentare. Bitte mailen Sie diese an b.kramer@itk-kassel.de.

Werbung im CE-Newsletter

Informieren Sie mit einer Anzeige gezielt die Abonnenten von CE-Newsletter über Ihr Angebot. Wir beraten Sie gerne - mailen Sie unverbindlich an anzeigen@vdi-nachrichten.com

Homepage

Die große Informations- und Kommunikationsplattform zur CE-Kennzeichnung finden Sie unter <http://www.ce-richtlinien.de>

Weitere Newsletter der VDI nachrichten

Ob Karriere, Weiterbildung, Buchtipps oder VentureNews - mit unseren Newslettern sind Sie immer auf dem Laufenden. Einfach kostenfrei abonnieren unter <http://www.vdi-nachrichten.com/newsletter>

Herausgeber

VDI Verlag GmbH, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf

E-Mail: info@vdi-nachrichten.com

Geschäftsführung: Raymond Johnson-Ohla

Amtsgericht Düsseldorf HRB 1080

UStID: DE 811117110