

# **Bauprodukteverordnung (BauPVo) 305/2011 mit CE-Kennzeichnung – ein kurzer Überblick (zwingend Pflicht ab 1.7.2014)**

## **WESHALB GIBT ES DIESE BAUPVO 305/2011?**

Die CE-Kennzeichnung („Communautés Européennes“ = Europäische Gemeinschaften) dient wie ein „Reisepass“ für ein Produkt, das erstmals in einem Land des europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) in Verkehr bringt. Das „in Verkehr bringen“ in den EWR wird genauer definiert u.a. im Produktsicherheitsgesetz §2 und der BauPVo 305/2011.

## **FÜR WEN GILT ES?**

Der EWR umfasst 28 EU-Mitgliedstaaten sowie die 3 EFTA-Staaten Island, Lichtenstein und Norwegen – jedoch ohne die Schweiz. (Stand 9/2013). Für alle in dem Wirtschaftsraum Beteiligte gilt dies!

## **WELCHEN SINN UND ZWECK HAT DIE BAUPVO ?**

***„ES GEHT VORRANGIG UM DIE SICHERHEIT VON MENSCHEN !“***

### Grundanforderungen an Bauwerke:

„Bauwerke müssen als Ganzes und in Ihren Teilen für deren Verwendungszweck tauglich sein, wobei insbesondere der Gesundheit und der Sicherheit während des gesamten Lebenszyklus der Bauwerke involvierten Personen Rechnung zu tragen ist. Bauwerke müssen diese Grundanforderungen an Bauwerke bei normaler Instandhaltung über einen wirtschaftlich angemessenen Zeitraum erfüllen.“ (aus: BauPVo 305/2011, Anh. I)

Wesentliche Begriffe im Rahmen des Produktes:

### Bauprodukt:

„... jedes Produkt oder jeden Bausatz, das beziehungsweise hergestellt und in Verkehr gebracht wird, um dauerhaft in Bauwerke oder Teile davon eingebaut zu werden, und dessen Leistung sich auf die Leistung des Bauwerks im Hinblick auf die Grundanforderungen an Bauwerke auswirkt;“ (aus: BauPVo 305/2011, Kap. 1, Art.2, Abs. 1)

### Bausatz:

„...ein Bauprodukt, das von einem einzigen Hersteller als Satz von mindestens zwei getrennten Komponenten, die zusammengefügt werden müssen, um ins Bauwerk eingefügt zu werden, in Verkehr gebracht wird;“ (aus: BauPVo 305/2011, Kap. 1, Art.2, Abs. 2)

Grundsätzlich ist auch zu prüfen, ob ein Bauprodukt „dauerhaft“ im Bauwerk verbleibt und aus welchem Bereich (Stahl-/Metallbau einerseits und Holz-/Innenausbau andererseits) das Produkt den Weg zur CE-Kennzeichnung gefunden hat. Hier ist größte Sorgfalt vom Anwender zu beachten, wo er welches Produkt einsetzt und für welchen Anwendungsfall die CE-Kennzeichnung erforderlich ist!

## WAS PASSIERT DORT UND IST ES FÜR MICH WICHTIG?

Am 01.07.2013 ist die Verordnung Nr. 305/2011 (EU-Bauproduktenverordnung) vollständig in Kraft getreten und hat die bisher geltende Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG) abgelöst. Das Deutsche Institut für Bautechnik erteilt zudem als notifizierende Behörde die Befugnis an bestimmte Stellen, Aufgaben eines unabhängigen Dritten zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit gemäß der EU-BauPVo wahrzunehmen.

Die Bauproduktenverordnung hat die Bauproduktenrichtlinie 89/106/ EWG (und damit auch das deutsche Bauproduktengesetz) nach einer Übergangsphase von mehr als zwei Jahren am 01.07.2013 abgelöst. Im Gegensatz zu einer europäischen Richtlinie muss eine Verordnung nicht erst in nationales Recht umgesetzt werden sondern tritt sofort in Kraft. Auswirkungen für die im Stahl- und Metallbau anzuwendenden Bemessungs- und Ausführungsbestimmungen sowie die einzusetzenden Produkte waren die Folge. Die in Deutschland früher bewährten Stahlbaunormen der DIN 18800-Reihe treten in den Hintergrund. Nun gelten europäisch vereinheitlichte Normen (auch unter dem Begriff „Eurocode 3“ oder „Normenreihe DIN EN 1993“ bekannt). Die neue BauPVo beschreibt die Bedingungen für das in Verkehr bringen von Bauprodukten durch harmonisierte Regeln und deren CE-Kennzeichnung fest. Dabei steht die CE-Kennzeichnung nicht mehr für die Übereinstimmung eines Produktes mit den Bestimmungen einer harmonisierten technischen Spezifikation (z.B. DIN EN 14399-1 HV-Garnituren) sondern für die „Konformität des Produktes mit der erklärten Leistung“. Die CE-Kennzeichnung ist verpflichtend an solchen (Bau-) Produkten anzubringen, für die der Hersteller eine Leistungserklärung erstellt hat. Viele Anwender setzen in bestimmten Baubereichen (gilt für Hoch- wie auch für Tiefbau!) noch Verbindungselemente nach zurückgezogenen DIN Normen ein (z.B. Sechskantschrauben nach DIN 931 und Sechskantmutter nach DIN 934). Diese Verbindungselemente entsprechen nicht mehr den anerkannten Regeln der Technik und sind in keiner der bereits erwähnten harmonisierten technischen Spezifikationen beschrieben. Gemäß DIN EN 1993-1-8 (Eurocode 3) werden Schraubenverbindungen entsprechend der Belastung (Scherverbindungen, Zugverbindungen) mit und ohne Vorspannung (Zustand der Schraubenverbindung) nach Kategorien eingeteilt (siehe Tabelle am Ende). Entsprechend der zum Eurocode 3 mitgeltenden Ausführungsnorm DIN EN 1090-2 (Kapitel 5.6) sind für nicht planmäßig vorgespannte Schraubenverbindungen Produkte nach EN 15048-1 und für planmäßig vorspannbare Schraubenverbindungen lediglich Garnituren nach EN 14399-1 vorgeschrieben. Anzumerken ist hierbei, dass Garnituren nach EN 14399-1 ebenfalls für nicht planmäßig vorgespannte Schraubenverbindungen eingesetzt werden dürfen. Von großer Bedeutung bei der normenkonformen Ausführung von Stahlbauten ist auch der nationale Anhang „DIN EN 1993-1-8/NA“ zum Eurocode 3. Er enthält ergänzende Angaben zur Anwendung des Eurocode 3. Der nationale Anhang beinhaltet die wesentliche Festlegung, dass in Deutschland nur komplette Garnituren (Schrauben, Mutter und Scheiben) eines Herstellers zu verwenden sind. Dabei dürfen galvanisch verzinkte Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 und 10.9 nicht verwendet werden. Ebenfalls ausgeschlossen für die Anwendung im Stahlbau ist die Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklassen 4.8, 5.8 und 6.8.

## WAS MUSS ICH ALS ANWENDER/PLANER AB 1.7.2014 BEACHTEN?

Ab 1.7.2014 gilt keine Übergangsfrist mehr für die DIN 18800-1/-7! Dann darf nur noch nach neuer EN–Ausführungsnorm bemessen und ausgeführt werden (EN 1993-1-8 und EN 1090-2). Der genaue Einsatzbereich und die Beschreibung der Verbindung ist bindend dafür, welche Art von Schraubverbindung eingesetzt werden soll; hier eine kurze Übersicht:

Kategorien von Schraubverbindungen gem. EN 1993-1-8 (Haltekraft)

Scherverbindungen:		Vorspannung nach Norm:
Kategorie A	Scher-/Lochleibungs-verbindungen	NEIN
Kategorie B	Gleitfeste Verbindung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit	ERFORDERLICH JA
Kategorie C	Gleitfeste Verbindung im Grenzzustand der Tragfähigkeit	ERFORDERLICH JA
Zugverbindungen:		
Kategorie D	Nicht vorgespannt	NEIN
Kategorie E	vorgespannt	ERFORDERLICH JA

## WICHTIGE PUNKTE – HINWEISE – MERKSÄTZE:

- Die früheren HV-Garnituren (DIN 6914/DIN6915/DIN 6916) sind ersetzt worden durch die EN14399-4 und -6 als Set in der Güte 10.9 (in blank und feuerverzinkt).
- Planmäßig vorspannbare Schraubenverbindungen müssen mit Garnituren nach EN 14399-1 hergestellt werden (früher „HV-Schrauben-Garnituren“)
- in Deutschland sind nur komplette Garnituren (1 Schraube, 1 Mutter und 2 Scheiben) eines Herstellers zu verwenden
- HV-Garnituren dürfen nach einer Demontage - dann jedoch zwingend mit neuer Mutter und Scheibe - wiederverwendet werden, falls die Garnitur nach dem Drehmomentverfahren montiert wurde und keine plastische Verformung vorliegt (gilt nicht bei Montage nach dem kombinierten Verfahren!)
- HV-Garnituren werden grundsätzlich über die Mutter auf die richtige Vorspannung gebracht – falls dies bauartbedingt nicht möglich ist, darf mit geschmierten Scheiben und dann mit einer Verfahrensprüfung über den Schraubenkopf angezogen werden.
- HV-Schrauben, die feuerverzinkt werden, sind gem. Gewindetoleranz 6g zu fertigen und die dazugehörigen Muttern gem. Toleranz 6AZ (=Übermaß) –zwingend gem. EN14399-4 ! Da es aber auch andere Herstellungsverfahren gibt, ist darauf zu achten, dass kein Vertauschen möglich ist (es käme zum „Fressen“ bzw. „Abstreifen“ des Gewindes).

- Unterlegscheiben bei den neuen HV-Garnituren dürfen bis maximal 3 Stück und bis maximal 12mm Dicke als Ausgleich unter dem Schraubenkopf (der nicht drehenden Seite) eingesetzt werden.
- Nicht planmäßig vorgespannte Schraubenverbindungen sind mindestens gemäß EN 15048-1 zu erstellen („SB-gestempelte Schrauben“ – neuer Typ gem. ISO 4014/4017) bzw. auch mit Garnituren nach EN 14399-1 (früher: „HV-Schrauben-Garnituren“)
- In Zukunft werden vorwiegend feuerverzinkte Garnituren zum Einsatz kommen. Nachträgliche Verzinkungen auf blanken Garnituren sind unzulässig und müssen bereits herstellerseitig aufgebracht sein.
- galvanisch verzinkte Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 und 10.9 sind wegen der Gefahr der Wasserstoffversprödung nicht zugelassen!
- Schrauben der Güte 4.8, 5.8 und 6.8 dürfen ebenfalls in Deutschland nicht verwendet werden.
- Die Garnituren für nicht planmäßig vorgespannte Schraubverbindungen besteht nun aus der ISO 4014/ISO4017 (Sechskantschraube mit Schaft/mit durchgehendem Gewinde), der ISO 4032 (Sechskantmutter) und eventuell der ISO 7090 (Unterlegscheibe). Deutlich sichtbar am Schraubenkopf durch die „SB-Kopfstempelung“ (= „Structural Bolt“), der Güte-Stempelung „8.8“ und der Herstellerkennzeichen-Stempelung.



- Die Verpackungen/Kartonagen der „Structural Bolt-Garnituren“ sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:
  - CE-Kennzeichnung
  - genaue(n) Losnummer(n)
  - Verweis auf EN 15048-1
  - Sonderkennzeichen „SB“ („Structural bolting“)
  - Identifikationsnummer der zertifizierten Autorität/Hersteller
  - Abmessung
  - Festigkeitsklasse
  - Produktbezeichnung  
(ISO-Norm für Schrauben ISO 4014 oder 4017 und Mutter ISO 4032)
- Bei nicht planmäßig vorgespannten Schraubverbindungen (SB-Verbindungen) sind Schrauben der Güte 8.8 mit Muttern der Güte 8 oder 10 sowie Scheiben der Härte >300HV kombinierbar.