

**R 305/2011**  
**Κανονισμός Δομικών Προϊόντων**  
**Δήλωση Επίδοσης – Απλούστευση Διαδικασιών**  
**Σήμανση CE – Εθνική Νομοθεσία**

Γαλανόπουλος Ευθύμιος / *Galanopoulos Efthymios*  
Χημικός Μηχανικός / *Chemical Engineer*  
Τεχνικός Διευθυντής & ΥΔΠ C3T / *Technical Director & C3T's QA*  
Επικεφαλής Επιθεωρητής Συστημάτων Διαχείρισης / *Lead Auditor MS*  
Διεύθυνση οργανισμού συγγραφέα: C3T- TUV AUSTRIA HELLAS  
e-mail: [makis.galanopoulos@gmail.com](mailto:makis.galanopoulos@gmail.com)

### 1. Περίληψη

Ο Νέος **Κανονισμός Δομικών Προϊόντων R 305**, γνωστός ως **CPR** (**C**onstruction **P**roduct **R**egulation), αντικατέστησε από **01 Ιουλίου 2013** την Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/106 περί Δομικών Προϊόντων, διαδεδομένης ως **CPD** (**C**onstruction **P**roduct **D**irective). Η **εφαρμογή** του Κανονισμού είναι **υποχρεωτική** για όλα τα κράτη μέλη και δεν υπάρχει απαίτηση ενσωμάτωσης στην εθνική νομοθεσία με Προεδρικά Διατάγματα ή Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις, όπως συνέβαινε στο παρελθόν με την Οδηγία.

**Σημεία κλειδιά στον Κανονισμό είναι η Δήλωση Επίδοσης, που πρέπει να καταρτίζει ο κατασκευαστής (αντικατάστησε τη Δήλωση Συμμόρφωσης) και η Απλούστευση των Διαδικασιών.**

Οι κατασκευαστές, οι υπηρεσίες και ο τεχνικός κόσμος όμως, τελούν πολλές φορές υπό σύγχυση, διότι πρέπει να συμμορφωθούν με επικαλυπτόμενη νομοθεσία (σε μερικά σημεία και συγκρουόμενη). Συγκεκριμένα, στην περίπτωση όπου ένας κατασκευαστής οφείλει να εφαρμόσει τον Κανονισμό CPR μέσω της **πιστοποίησης** Ελέγχου Παραγωγής Εργοστασίου, για τη διάθεση προϊόντων στην αγορά και ταυτόχρονα τις Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΤΕΠ, στα δημόσια έργα.

**R 305/2011**  
**Construction Product Regulation**  
**Declaration of Performance – Simplification of Procedures**  
**CE Marking – National Legislation**

### Abstract

The new Construction Products Regulation R 305, known as **CPR** (**C**onstruction **P**roduct **R**egulation), replaced by 01 July 2013 the European Directive 89/106 on Construction Products, widespread as **CPD** (**C**onstruction **P**roduct **D**irective). The application of the regulation is mandatory for all Member States and there is no requirement for transposition into national legislation by presidential decree the joint ministerial decision, as in the past with the Directive.

Key Points in the Regulation is **Declaration of Performance**, which should be prepared by the manufacturer (replaced the Declaration of Conformity) and **Simplification of Procedures**.

Unfortunately manufacturers, services and technical world, are under confusion, because they have to comply with overlapping legislation, several times conflicting (in particular with CPR Regulation through certification Factory Production Control and implementation of national technical specifications).

## 2. Εισαγωγή

Ο Τομέας των Δομικών Προϊόντων στην ευρωπαϊκή οικονομία είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Αρκεί να παρατηρήσει κάποιος τα ακόλουθα:

- Ο κύκλος εργασιών συναφών προϊόντων ανέρχεται σε 1700 billion €
- Το ανωτέρω ποσό υπερβαίνει το 10% του GDP (Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν)
- Το ποσό αντιστοιχεί στο 15% των Εξαγωγών
- Για συγκεκριμένες ομάδες προϊόντων αντιστοιχεί από 20 έως 50 % των εισαγωγών
- Στις Δημόσιες προμήθειες τίθενται συνεχώς όροι και προδιαγραφές

## 3. Construction Product Directive

### 3.1 Ευρωπαϊκή Αγορά – Στόχοι CPD

Η εφαρμογή της Οδηγίας στόχευε κυρίως στους πέντε παρακάτω άξονες:

- Ασφαλή Προϊόντα
- Απρόσκοπτη Εμπορία
- Κατάργηση τεχνικών εμποδίων
- Πληροφόρηση
- Αποτελεσματική Επιτήρηση Αγοράς

Ουσιαστικά στόχευε στο να αποτελέσει ένα διαβατήριο στη διακίνηση τους.

### 3.2 Ουσιώδεις Απαιτήσεις CPD

Η υλοποίηση της Οδηγίας αφορούσε την τήρηση Ουσιωδών Απαιτήσεων (Essential Requirement) στο χώρο των κατασκευών, όσον αφορά:

- ER<sub>1</sub> : Μηχανική αντοχή και ευστάθεια
- ER<sub>2</sub> : Πυρασφάλεια
- ER<sub>3</sub> : Υγεία και Περιβάλλον
- ER<sub>4</sub> : Ασφάλεια Χρήσης
- ER<sub>5</sub> : Προστασία κατά του Θορύβου
- ER<sub>6</sub> : Εξοικονόμηση Ενέργειας - Συγκράτηση Θερμότητας

### 3.3 Άλλες Απαιτήσεις CPD

Η Οδηγία εκτός από τις Ουσιώδεις Απαιτήσεις, έθετε και πρόσθετες απαιτήσεις, οι οποίες αφορούσαν την:

- Επεξεργασία Ευρωπαϊκών Τεχνικών Προδιαγραφών (είτε αυτές είναι εναρμονισμένα ευρωπαϊκά τεχνικά πρότυπα hEN's (**h**armonised **E**uropean **S**tandards), είτε ευρωπαϊκές τεχνικές εγκρίσεις ETA (**E**uropean **T**echnical **A**pprovals))
- Εφαρμογή Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών ΕΤΕΠ, μέσω τροποποιήσεων Εθνικών Προδιαγραφών
- Σήμανση **CE** (**C**onformite **E**uropeenne), μέσω επιλογής κατάλληλου Συστήματος Συμμόρφωσης AoC (**A**ttestation of **C**onformity)
- Δήλωση Συμμόρφωσης του Κατασκευαστή

### 3.4 Προβλήματα CPD

Η εφαρμογή της Οδηγίας έφερε στην επιφάνεια προβλήματα, τα κυριότερα εκ των οποίων ήταν:

- Πολυπλοκότητα
- Ασάφειες
- Καθυστερήσεις στην τυποποίηση
- Επεξεργασία hENs/ETAs
- ETA (Κόστος – Πολυπλοκότητα – Αργός Ρυθμός)
- Λειτουργικές Υποχρεώσεις Κοινοποιημένων Φορέων
- Αντικειμενικές δυσκολίες στα μέλη

## 4. Construction Product Regulation

### 4.1 Στόχοι

Λόγω των προβλημάτων, που προέκυψαν από την εφαρμογή της CPD, εκ των πραγμάτων τέθηκε θέμα αναθεώρησής της και μάλιστα με δυναμικό τρόπο, ώστε ο αντικαταστάτης να τεθεί σε υποχρεωτική εφαρμογή. Κάτω από αυτό το πρίσμα (εξάλειψη των προβλημάτων της CPD, υποχρεωτικότητα εφαρμογής του νέου), γεννήθηκε ο Κανονισμός στοχεύοντας στη Σαφήνεια, την Αποτελεσματικότητα και την Απλούστευση.

Κορυφαίος όμως στόχος και ταυτόχρονα απόδειξη συμμόρφωσης με τον Κανονισμό, αποτελεί η κατάρτιση Δήλωσης Επίδοσης με την οποία ο κατασκευαστής αναλαμβάνει την ευθύνη για τη συμφωνία του προϊόντος με την εν λόγω δηλωθείσα επίδοση. Ελλείψει αντικειμενικών αποδείξεων περί του αντιθέτου, τα κράτη μέλη τεκμαίρουν ότι η Δήλωση Επίδοσης του κατασκευαστή είναι ακριβής και αξιόπιστη (άρθρο 4).

### 4.2 Περιεχόμενα

Ο Κανονισμός απαρτίζεται από 9 Κεφάλαια, που περιέχουν 68 άρθρα. Αναλυτικά:

- Κεφ. 1: **Γενικές Διατάξεις** (άρθρα 1-3)
- Κεφ. 2: **Δήλωση Επίδοσης και Σήμανση CE** (4-10)
- Κεφ. 3: **Υποχρεώσεις των Οικονομικών Φορέων** (11-16)
- Κεφ. 4: **Εναρμονισμένες Τεχνικές Προδιαγραφές** (17-28)
- Κεφ. 5: **Οργανισμοί Τεχνικής Αξιολόγησης** (29-35)
- Κεφ. 6: **Απλουστευμένες Διαδικασίες** (36-38)
- Κεφ. 7: **Κοινοποιούσες αρχές και NB's** (39-55)
- Κεφ. 8: **Εποπτεία Αγοράς-Διαδικασίες Διασφάλισης** (56-59)
- Κεφ. 9: **Τελικές Διατάξεις** (60-68)

Τέλος, συμπληρώνεται από πέντε (5) Παραρτήματα :

- Παρ. 1: Βασικές Απαιτήσεις Δομικών Έργων
- Παρ. 2: Διαδικασία έγκρισης ευρωπαϊκού εγγράφου αξιολόγησης
- Παρ. 3: **Δήλωση Επίδοσης**
- Παρ. 4: Τομείς προϊόντων και απαιτήσεις για τους ΟΤΑ
- Παρ. 5: **Αξιολόγηση και Επαλήθευση Σταθερότητας Επίδοσης**

### 4.3 Παρεκκλίσεις

Σύμφωνα με το άρθρο 5 του κανονισμού, ο κατασκευαστής μπορεί να μην καταρτίσει Δήλωση Επίδοσης, όταν διαθέτει στην αγορά προϊόν του τομέα των Δομικών Έργων, που κατασκευάζεται:

1. μεμονωμένα ή επί παραγγελία σε εκτός σειράς διαδικασία κατόπιν ειδικής παραγγελίας και εγκαθίσταται σε ενιαία ταυτοποιημένη δομική κατασκευή
2. σε εργοτάξιο
3. κατά τρόπο παραδοσιακό ή κατάλληλο για τη διατήρηση μνημείων και με μη βιομηχανική διαδικασία

#### 4.4 Διαφορές CPD vs CPR

Οι κυριότερες διαφοροποιήσεις μεταξύ της Ευρωπαϊκής Οδηγίας CPD 89/106 και του Ευρωπαϊκού Κανονισμού R 305/2011 είναι :

1. στη CPD υπήρχαν έξι (6) **Ουσιώδεις Απαιτήσεις ER** (Essential Requirements), ενώ στον Κανονισμό CPR υπάρχουν επτά (7) **Βασικές Απαιτήσεις BRCW** (Basic Requirements Construction Works), με τις έξι πρώτες ουσιαστικά να είναι οι ίδιες και την **έβδομη** να αφορά τη **βιώσιμη χρήση φυσικών πόρων**.
2. στη CPD υπήρχαν έξι (6) **Συστήματα Συμμόρφωσης** (1+, 1, 2, 2+, 3, 4), ενώ στον Κανονισμό CPR υπάρχουν πέντε (5) **Συστήματα Αξιολόγησης και Επαλήθευσης της Σταθερότητας της Επίδοσης** (ουσιαστικά **αφαιρέθηκε το Σύστημα 2**).
3. στη **CPD** έπρεπε να καταρτιστεί από τον Κατασκευαστή Δήλωση Συμμόρφωσης (**Declaration of Conformity**), ενώ σύμφωνα με τον Κανονισμό **CPR** Δήλωση Επίδοσης (**Declaration of Performance**)
4. στη CPD έπρεπε να διεξαχθεί η Αρχική Δοκιμή Τύπου (Initial Type Testing), ενώ στον CPR η **Δοκιμή Τύπου** (Type Testing). Ουσιαστικά πρόκειται για διαφορά ορολογίας.
5. στον Κανονισμό CPR υπάρχει **Απλούστευση των Διαδικασιών**
6. στον Κανονισμό CPR υπάρχουν σαφέστεροι όροι για τη σήμανση, τον ρόλο των Κοινοποιημένων Φορέων, καθώς και την εποπτεία της αγοράς.

### 5. Κρίσιμα Σημεία CPR

Είναι σαφές ότι σημεία κλειδιά του Ευρωπαϊκού Κανονισμού CPR αποτελούν η Απλούστευση των Διαδικασιών και η Δήλωση Επίδοσης.

#### 5.1 Απλούστευση Διαδικασιών (Simplification)

Η Απλούστευση των Διαδικασιών προβλέπεται στα άρθρα 36-37-38 και περιλαμβάνει τρεις περιπτώσεις :

- Χρήση κατάλληλης τεχνικής τεκμηρίωσης **STD** (**Specific Technical Documentation**)
- Απλούστευση διαδικασιών για πολύ μικρές επιχειρήσεις
- Άλλες απλουστευμένες διαδικασίες

##### 5.1.1 Χρήση κατάλληλης τεχνικής τεκμηρίωσης

Η Σύμφωνα με το άρθρο 36 η Δοκιμή Τύπου ΔΤ, μπορεί να αντικατασταθεί με κατάλληλη τεχνική τεκμηρίωση για ένα προϊόν, που:

- Έχει ορισμένο επίπεδο ή κλάση επίδοσης, δηλαδή Classified Without the need for Further Testing **CWFT**, σύμφωνα με το **paper M** της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
- Αντιστοιχεί σε τύπο άλλου κατασκευαστή (περίπτωση **SHARED**, *paper M*, § 4.13.1).
- Αποτελεί σύστημα συναρμολόγησης συστατικών μερών, άλλου κατασκευαστή ή παρόχου (περίπτωση **CASCADED**, *paper M*, § 4.13.2 για τα Συστήματα 1+, 1, 3).
- Στις περιπτώσεις που το **Σύστημα Αξιολόγησης και Επαλήθευσης της Σταθερότητας της Επίδοσης SAVCP** (**System for Assessment and Verification of Constancy of Performance**), ανήκει στην κατηγορία 1+ και 1, τότε πρέπει να επαληθεύεται από Κοινοποιημένο Φορέα, σύμφωνα με το Παράρτημα V.

##### 5.1.2 Πολύ μικρές επιχειρήσεις

Λέγοντας πολύ μικρές επιχειρήσεις εννοούμε τις εταιρείες, που απασχολούν μέχρι 10 εργαζόμενους και έχουν ετήσιο κύκλο εργασιών ή ετήσιο σύνολο ισολογισμού, έως 2 εκ. €. Στην περίπτωση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 37, ο κατασκευαστής δύναται να:

- Αντικαταστήσει τον προσδιορισμό τύπου για Συστήματα SAVCP 3 και 4
- Χρησιμοποιήσει διαφορετικές μεθόδους από αυτές των εναρμονισμένων προτύπων hENs
- Επεξεργαστεί προϊόντα του Συστήματος SAVCP 3 με τις Διατάξεις του 4

Ο κατασκευαστής πρέπει να αποδεικνύει την ισοδυναμία των διαδικασιών, που χρησιμοποιούνται με αυτές που καθορίζονται στα εναρμονισμένα πρότυπα.

### 5.1.3 Άλλες Διαδικασίες

Για περιπτώσεις κατασκευής μεμονωμένων προϊόντων ή προϊόντων επί παραγγελία σε εκτός σειρά διαδικασία κατόπιν ειδικής παραγγελίας, ο κατασκευαστής μπορεί να αξιολογήσει την επίδοση με κατάλληλη τεχνική τεκμηρίωση.

Ο κατασκευαστής πρέπει να αποδεικνύει την ισοδυναμία των διαδικασιών, που χρησιμοποιούνται με αυτές που καθορίζονται στα εναρμονισμένα πρότυπα.

## 5.2 Δήλωση Επίδοσης (Declaration of Performance)

Σύμφωνα με το Παράρτημα III, μία Δήλωση Επίδοσης πρέπει να περιέχει:

1. Κωδικό ταυτοποίησης
2. Κωδικό αναγνώρισης
3. Προοριζόμενη χρήση (intended use)
4. Στοιχεία Κατασκευαστή (Επωνυμία, Διεύθυνση, ΤΚ, Χώρα)
5. Στοιχεία Εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου (Επωνυμία, Διεύθυνση, ΤΚ, Χώρα)
6. Σύστημα Αξιολόγησης της Σταθερότητας της Επίδοσης
7. Εναρμονισμένο πρότυπο hEN
8. Στοιχεία Κοινοποιημένου Φορέα
9. Δηλωθείσα Επίδοση (Πίνακας με τουλάχιστον ένα ουσιώδες χαρακτηριστικό)
10. Υπογραφές (όνομα, ιδιότητα, τόπος, ημερομηνία έκδοσης)

Ακολουθεί υπόδειγμα Δήλωσης Επίδοσης κατασκευαστή ασφαλικού σκυροδέματος:

### ΔΗΛΩΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ / Declaration of Performance

**No. A01/CPR/13108/2013-07-01**

1. Κωδικός ταυτοποίησης / *Type number*: **ΑΣΦΑΛΤΙΚΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ κλειστού τύπου**
2. Κωδικός αναγνώρισης / *Identification code*: **ΑΣ 12.5 επιφ 50/70**
3. Προοριζόμενη χρήση / *Intended use*: **Επιφανειακή χρήση**
4. Κατασκευαστής / *Manufacturer*: **Πλήρη στοιχεία (Έδρα – Γραφεία)**
5. Εργοστάσιο / *Factory*: **Πλήρη στοιχεία (Μονάδα παραγωγής)**
6. Σύστημα αξιολόγησης της επίδοσης / *System of assessment of performance*: **2+**
7. Εναρμονισμένο πρότυπο / *Harmonized standard*: **EN 13108-1**
8. Κοινοποιημένος Φορέας / *Notified Body*: **0906-CPR-02412031.**
9. Δηλωθείσα επίδοση / *Declared performance* :

<b>Βασικά Χαρακτηριστικά / Basic characteristics</b>	<b>Επίδοση / Performance</b>		<b>Τεχνική προδιαγραφή / Technical specification</b>
Κοκκομετρική Διαβάθμιση	mm	%	EN 12697-2
	20		
	12.5		
	4		
	2		
	0.25		
	0.063		
Περιεχόμενο Ποσοστό Ασφάλτου			EN 12697-1

Κενά Αέρος		FN 12697-8
Ευαισθησία στην επίδραση του νερού		EN 12697-12
Ευστάθεια		FN 12697-34
Παραμόρφωση		EN 12697-34

**10.** Η επίδοση του προϊόντος που ταυτοποιείται στα σημεία 1 και 2, ανταποκρίνεται προς την επίδοση που δηλώθηκε στο σημείο 9. Η παρούσα δήλωση επίδοσης εκδίδεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή που ταυτοποιείται στο σημείο 4. *The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.*

Διευθυντής Παραγωγής

## **6. Εθνική Νομοθεσία - Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ)**

### **6.1 Ιστορικό**

Το έτος 2002 στα πλαίσια του προγράμματος Action Plan, το Υπουργείο Ανάπτυξης ανέθεσε στο Ινστιτούτο Οικοδομικών Κατασκευών τη δημιουργία Προσωρινών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΠΕΤΕΠ). Πράγματι, το έτος 2005 το ΙΟΚ παρουσιάζει τη δημιουργία 448 ΠΕΤΕΠ και το Υπουργείο αναθέτει στον ΕΛΟΤ, την αξιολόγησή τους το 2009. Ο ΕΛΟΤ μέσω της Τεχνικής Επιτροπής ΤΕ 99, αποδίδει αξιολογημένες 451 (επιπλέον 3) ΠΕΤΕΠ.

### **6.2 Ευρωκώδικες**

Υπάρχει ακόμη και ένα ζήτημα όσον αφορά τη δημιουργία των Ευρωκωδίκων, οι οποίοι έχουν αναπτυχθεί από την Ευρωπαϊκή Τεχνική Επιτροπή CEN και πρέπει να αντικαταστήσουν μία σειρά 10 ευρωπαϊκών προτύπων EN.

Οι Ευρωκώδικες υποδιαιρούνται σε 58 μέρη (εκτός από το EN 1990) και θα αντικαταστήσουν εθνικά πρότυπα, σε μία περίοδο παράλληλη εφαρμογής. Αφορούν τρόπους δόμησης σε:

- Σκυρόδεμα
- Χάλυβα
- Ξύλο
- Τοιχοποιία
- Γεωτεχνικά έργα
- Αλουμίνιο

### **6.3 Χρήση ΕΤΕΠ στα Δημόσια Έργα**

Τέλος του έτους 2012 και ενώ η υποχρεωτική εφαρμογή του Κανονισμού R 305 βρίσκεται επί θύραις, το ΦΕΚ 2221/31-07-2012 εγκρίνει τη μετατροπή 440 ΠΕΤΕΠ σε ΕΤΕΠ και καθιστά υποχρεωτική την εφαρμογή τους στα Δημόσια Έργα, δίδοντας χρονικό περιθώριο προσαρμογής δύο μηνών. Μετά από έντονες αντιδράσεις που υπήρξαν από τον τεχνικό κόσμο τελικά με το ΦΕΚ 3582/31-12-2012, δίδεται αναστολή εφαρμογής των ΕΤΕΠ μέχρι 01 Μαρτίου.

### **6.4 Υφιστάμενη κατάσταση**

Σήμερα για έναν κατασκευαστή που παράγει Δομικά Προϊόντα είναι υποχρεωτική η σήμανση CE (λόγω Κανονισμού CPR) και ταυτόχρονα υποχρεωτική η εφαρμογή των ΕΤΕΠ στα Δημόσια Έργα. Επειδή είναι συνηθισμένο φαινόμενο ένας κατασκευαστής ενός δομικού προϊόντος, να διαθέτει και τεχνική εταιρεία, η σύγχυση που επικρατεί είναι παροιμιώδης, όχι μόνο λόγω της διπλής αυτής απαίτησης, αλλά και λόγω των διαφορετικών πολλές φορές απαιτήσεων, μεταξύ εναρμονισμένων προτύπων και ΕΤΕΠ.

## 6.5 Διαφορές σήμανσης CE και εφαρμογής ΕΤΕΠ

Η φιλοσοφία των εναρμονισμένων προτύπων είναι η υλοποίηση Δοκιμών Τύπου (το παλαιό Initial Type Testing της CPD) και η κατηγοριοποίηση των επί μέρους μεγεθών, ανάλογα με το αποτέλεσμα της δοκιμής. Ο κατασκευαστής απλά δηλώνει την κατηγορία του προϊόντος, χωρίς απαραίτητα να δηλώνει ότι υπερβαίνει ένα όριο, εφόσον δεν υπάρχει εθνική νομοθεσία.

Στην περίπτωση πχ της παραγωγής ασφαλτικού σκυροδέματος, σύμφωνα με το EN 13108-01 Ασφαλικό Σκυρόδεμα (system 2+), ένας παραγωγός μπορεί με αποτέλεσμα δοκιμής στην ευστάθεια Marshall 7.7 kN, να δηλώσει στο CE Label  $S_{min7.5}$ , ενώ στο αντίστοιχο ΕΤΕΠ 1501-05-03-11-04 Ασφαλτικές Στρώσεις Κλειστού Τύπου, υπάρχει απαίτηση για  $S>8$ . Η απαίτηση ορίων τιμών των ΕΤΕΠ δεν είναι η μόνη διαφοροποίηση μεταξύ εφαρμογής hENS και ΕΤΕΠ. Στο συγκεκριμένο Παράδειγμα, υπάρχουν ακόμη:

- Η Δοκιμή Τύπου μπορεί στα hENS του system 2+, μπορεί να γίνει από τον παραγωγό σε οποιοδήποτε εργαστήριο συμμορφώνεται με έξι απαιτήσεις τους ISO 17025 (ΕΣΥΔ ΚΟ Δ.Π.&Κ), ενώ στο ΕΤΕΠ αναφέρεται πως το εργαστήριο πρέπει να είναι αναγνωρισμένο (δηλαδή διαπιστευμένο κατά ISO 17025 ή εποπτευόμενο από το ΥΠΕΧΩΔΕ).
- Η σήμανση CE μπορεί να γίνει είτε με εργαστηριακή επικύρωση (laboratory validation), είτε με επικύρωση παραγωγής (production validation), είτε με συνδυασμό και των δύο. Σύμφωνα με το ΕΤΕΠ, πριν από την έναρξη μαζικής παραγωγής, πρέπει να ελέγχεται η συμβατότητα του παραγόμενου ασφαλτομίγματος (ο έλεγχος μάλιστα της συμβατότητας θα γίνεται από το ίδιο εργαστήριο που εκπόνησε τη μελέτη σύνθεσης ΜΣ ή από άλλο αναγνωρισμένο εργαστήριο).
- Ενώ τα hENS αναφέρονται στην παραγωγή (Factory Production Control στο 2+), τα ΕΤΕΠ δεν αναφέρονται μόνο εκεί. Στο εξεταζόμενο ΕΤΕΠ του ασφαλτικού σκυροδέματος αναφέρεται η μεταφορά και η διάστρωση αυτού.

## 7. Απαιτήσεις για Εργαστήριο Δοκιμών Κατασκευαστή

Στο Σύστημα Επαλήθευσης της Επίδοσης 3 το εργαστήριο της Δοκιμής Τύπου, πρέπει να είναι κοινοποιημένο (η κοινοποίηση ακολουθεί τη διαπίστευση κατά ISO 17025 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories).

Στο Σύστημα 2+, πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω παράγραφοι του προτύπου:

- Οδηγίες Δειγματοληψίας (§ 5.7.1)
- Οδηγίες Δοκιμών (§ 5.4.1)
- Ικανότητα εκτέλεσης Δοκιμών (επιβεβαιώνεται μέσω παρακολούθησης από το Φορέα, § 5.2.1)
- Διακριβωμένος εξοπλισμός (§ 5.5.1, 5.5.2)
- Έντυπα/ Αρχεία αποτελεσμάτων δοκιμών (§ 4.13.2, 5.10.1)
- Διασφάλιση Ποιότητας Αποτελεσμάτων (§ 5.9.1)

Το τελευταίο επιτυγχάνεται μέσω:

- Επιτυχούς συμμετοχής σε διεργαστηριακό σχήμα
- **Μετρήσεις από τον ίδιο χρήστη στην ίδια συσκευή, που διατηρείται στο εργαστήριο μόνο για το σκοπό αυτό και στις προδιαγραφόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες, χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο, σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.**
- **Διαδοχικές μετρήσεις από δύο διαφορετικούς χρήστες στην ίδια συσκευή, με την ίδια μέθοδο και στις προδιαγραφόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες.**

Στις δύο τελευταίες περιπτώσεις το εργαστήριο πρέπει να έχει διαδικασίες υπολογισμού αβεβαιότητας, διότι ένας δείκτης αξιολόγησης αποτελεσμάτων ποιοτικών ελέγχων, που χρησιμοποιείται ευρέως, είναι η στατιστική παράμετρος 'Βαθμός Αξιοπιστίας Α', που ορίζεται ως εξής:

$$A = \frac{E_{fin} - E_{in}}{\sqrt{U_{fin}^2 + U_{in}^2}}, \text{ όπου:}$$

Efin η τελική τιμή μέτρησης και Ufin η διευρυμένη αβεβαιότητα κατά την τελική μέτρηση

Ein η αρχική τιμή μέτρησης και Uin η διευρυμένη αβεβαιότητα κατά την αρχική μέτρηση.

Η παράμετρος A είναι η απόκλιση των μετρήσεων του εργαστηρίου κανονικοποιημένη ως προς την αναφερόμενη αβεβαιότητα και εκφράζει το βαθμό αξιοπιστίας σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95%. Για μία μέτρηση με αποδεκτό βαθμό αξιοπιστίας, ισχύει  $|A| < 1$  ή  $-1 < A < 1$ . Ο βαθμός αξιοπιστίας θεωρείται ότι αγγίζει το βέλτιστο όσο πλησιάζει την τιμή 0.

Οι τελευταίες περιπτώσεις βέβαια προϋποθέτουν ότι το εργαστήριο έχει διαδικασίες υπολογισμού αβεβαιότητας [αναλυτικές περιγραφές και οδηγίες στη σειρά των προτύπων **ISO 5725 Accuracy (trueness and precision)**], κάτι που δεν συναντάται όταν ανήκει στον κατασκευαστή, ούτε και στα εξωτερικά εργαστήρια, που είναι εποπτευόμενα από το ΥΠΕΧΩΔΕ και όχι διαπιστευμένα.

Στην περίπτωση αυτή το εργαστήριο μπορεί να ακολουθήσει τη δημιουργία Quality Control Charts, τόσο για το Μέσο Όρο Χμ, όσο και τη Μετατόπιση R, σύμφωνα με το **ISO 8258 Shewart Control Charts**.

## 8. Συμπεράσματα

1. Η εφαρμογή του Κανονισμού R 305 περί Δομικών προϊόντων, είναι υποχρεωτική από 0107-2013 και δεν απαιτείται εθνική νομοθεσία για την υιοθέτηση των διατάξεων.
2. Όλοι οι κατασκευαστές Δομικών Προϊόντων είναι υποχρεωμένοι να καταρτίζουν Δήλωση Επίδοσης, ανεξάρτητα του Συστήματος Επαλήθευσης της Επίδοσης, που εμπίπτει το προϊόν τους.
3. Οι εμπλεκόμενοι παράγοντες ελέγχου (Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης, Κοινοποιημένοι Φορείς), πρέπει να αποφασίσουν το συντομότερο δυνατόν, τι πρέπει να περιλαμβάνει η κατάλληλη τεχνική τεκμηρίωση, προκειμένου να εφαρμόζεται από όλους το δικαιούνται η απλούστευση των Διαδικασιών.
4. Η χώρα πρέπει να ορίσει όρια επίδοσης σε ότι αφορά την επίδοση των προϊόντων, όπου δεν υπάρχουν, ώστε η ταξινόμηση αυτών και ο Πίνακας Επιδόσεων, που περιέχεται στη Δήλωση Επιδόσεων, να αποδεικνύει τη συμμόρφωσή τους με αυτά.
5. Η χώρα πρέπει να ορίσει ως Εθνικά Προσαρτήματα στα εναρμονισμένα πρότυπα (hENS), τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ, ώστε η σήμανση CE, να δηλώνει ανάμεσα στα άλλα και την τήρηση των απαιτήσεων των ΕΤΕΠ.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 305/2011, **Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Συμβούλιο, 09-03-2011, για τη θέσπιση εναρμονισμένων όρων εμπορίας προϊόντων των δομικών κατασκευών και για την κατάργηση της Οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου.**
2. Διορθωτικό στον Κανονισμό ΕΕ 305, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 88 της 4<sup>ης</sup> Απριλίου 2011.
3. **ΕΣΥΔ ΚΟ Δ.Π.&Κ**, Κατευθυντήρια Οδηγία για τη Διαπίστευση Οργανισμών Πιστοποίησης Προϊόντων, Οργανισμών Πιστοποίησης Ελέγχου Παραγωγής Εργοστασίου καθώς και εργαστηρίων, που δραστηριοποιούνται στην Αξιολόγηση και Επαλήθευση της Σταθερότητας της Επίδοσης όπως καθορίζει ο Κανονισμός Δομικών Προϊόντων 305/2011/ΕΕ
4. **EN 13108-01** Ασφαλικό Σκυρόδεμα
5. **ΕΤΕΠ 1501-05-03-11-04** Ασφαλικές Στρώσεις Κλειστού Τύπου
6. **ΦΕΚ 2221/31-07-2012 (Εγκριση 440 ΕΤΕΠ και υποχρεωτική εφαρμογή στα Δημόσια Έργα)**
7. **ΦΕΚ 3582/31-12-2012 (Αναστολή εφαρμογής ΕΤΕΠ για 2 μήνες)**