

Περιεχόμενα

- 1. Γενικά**
- 2. Ορισμοί**
- 3. Κριτήρια εκτίμησης / κατηγορίες βλαβών**
- 4. Είδη και εκτίμηση βλαβών**
 - 4.1 Ρωγμές**
 - 4.1.1 Διαμήκεις ρωγμές
 - 4.1.2 Ρωγμές στις πτυχώσεις
 - 4.1.3 Εγκάρσιες ρωγμές
 - 4.1.4 Ρωγμές άκρων
 - 4.1.5 Ρωγμές πλέγματος
 - 4.1.6 Ρωγμές συστολής
 - 4.2 Επιφανειακές βλάβες**
 - 4.2.1 Αποφλοιώσεις, ακάλυπτοι χάλυβες προέντασης, σκασίματα άκρων
 - 4.2.2 Τραχιά και πορώδης επιφάνεια
- 5 Έντυπο καταχώρησης για ελαττωματικούς στρωτήρες προεντεταμένου σκυροδέματος**

1. Γενικά

Το παρόν έντυπο περιγράφει τις βλάβες που προκαλούνται σε στρωτήρες προεντεταμένου σκυροδέματος λόγω ελλιπούς κατασκευής ή ακατάλληλης εγκατάστασης ή παράδοσης. Στο παρόν προσδιορίζεται ο βαθμός της βλάβης με τη βοήθεια κριτηρίων εκτίμησης που αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες κατηγορίες βλαβών, και καθορίζονται κριτήρια απεγκατάστασης σε συνάρτηση με το βαθμό της βλάβης σε μεμονωμένους στρωτήρες και σε ομάδες στρωτήρων.

2. Ορισμοί

Ρωγμές Όταν και οι δύο πλευρές της ρωγμής μπορούν να θεωρηθούν μεμονωμένες γραμμές.

Επιφανειακές βλάβες Περισσότερο ή λιγότερο έντονες αποφλοιώσεις ή σκασίματα, τραχιά ή πορώδης επιφάνεια.

3. Κριτήρια εκτίμησης / κατηγορίες βλαβών

Κατηγορία 1 Στρωτήρες που έχουν υποστεί σοβαρή βλάβη

Η αντοχή του στρωτήρα και / ή στερέωση του υλικού εγκατάστασης στρωτήρα και σιδηροδρομικής γραμμής επηρεάζεται από τις επιφανειακές βλάβες βάσει 4.2.1 ή τις παρακάτω σχετικές τιμές εύρους ρωγμών με το ίδιο μεγάλο μήκος ρωγμής*:

Διαμήκειες ρωγμές* > 0,3 mm

Ρωγμές πτυχώσεων* > 0,1 mm

Ρωγμές άκρων > 0,3 mm

Εγκάρσιες ρωγμές > 0,3 mm

Σε ομάδες στρωτήρων (≥ 3 τεμάχια) ή σε μεμονωμένους στρωτήρες με ανοιχτές ρωγμές και / ή ακάλυπτους χάλυβες προέντασης. Επιβάλλεται αντικατάσταση των στρωτήρων λαμβάνοντας υπόψη τις επιτόπου ιδιαιτερότητες (γεωμετρία σιδηροτροχιάς, ταχύτητα, φορτίο)!

*) πορεία της ρωγμής από το σημείο σύνδεσης ή το βλήτρο μέχρι και το άκρο του στρωτήρα, συνεχής ρωγμή

Κατηγορία 2 Στρωτήρες που έχουν υποστεί βλάβη

Τιμές εύρους ρωγμών όπως και στην κατηγορία 1, ωστόσο η ρωγμή δεν είναι συνεχής, η αντοχή και στερέωση του υλικού εγκατάστασης στρωτήρα και σιδηροδρομικής γραμμής ακόμα δεν επηρεάζονται.

Συνιστάται να προγραμματιστεί αντικατάσταση λαμβάνοντας υπόψη τις επιτόπου ιδιαιτερότητες (γεωμετρία σιδηροτροχιάς, ταχύτητα, φορτίο)!

Κατηγορία 3 Στρωτήρες που έχουν υποστεί περιορισμένη βλάβη

Από ρωγμές με αβέβαιη εξέλιξη (κλειστές ρωγμές), ή με ανεπαρκή επικάλυψη σκυροδέματος λόγω αποφλοιώσεων.

Υπάρχει κίνδυνος για την προβλεπόμενη διάρκεια ζωής των στρωτήρων στα 40 έτη περίπου.

Επιβάλλεται πρόσθετος έλεγχος!

Κατηγορία 4 Οπτικές ατέλειες

Π.χ. περιορισμένες αποφλοιώσεις, σκασίματα άκρων ή πορώδης επιφάνεια, η επικάλυψη σκυροδέματος δεν απειλείται.

Δεν υπάρχει κίνδυνος για τη διάρκεια ζωής των στρωτήρων.

4.1 Ρωγμές**4.1.1 Διαμήκειες ρωγμές**

Κριτήρια εκτίμησης:

Έκταση βλάβης	Κατηγορία βλάβης			
	1 Επιβάλλεται αντικατάσταση	2 Συνιστάται αντικατάσταση	3 Πρόσθετος έλεγχος	4
Μεμονωμένος στρωτήρας (εξ)	Ανοιχτή ρωγμή μεγάλου μήκους*	≤ 0,3 mm	≤ 0,05mm περιορισμένο μήκος ρωγμής	-
Ομάδες στρωτήρων ≥ 3 τεμάχια	> 0,3 mm			

*) Ρωγμή από το βλήτρο μέχρι και την κεφαλή του στρωτήρα, συνεχής

Χαρακτηριστικά:

- Η ρωγμή εντοπίζεται παράλληλα με το διαμήκη άξονα του στρωτήρα πάνω από τα βλήτρα (εικόνα 1) ή / και στις πλευρικές επιφάνειες (ρωγμές στα σημεία σύνδεσης). Οι ανοιχτές ρωγμές στις περισσότερες περιπτώσεις συνεχίζονται μέχρι και τα άκρα του στρωτήρα.

Παράδειγμα για βραχυπρόθεσμη απεγκατάσταση στην εικόνα 2.

Αιτία:

Ελλιπής εγκατάσταση, στερέωση ή κατασκευή, π.χ.

- Μη σωστή σύσφιξη των κοχλιών των στρωτήρων
- λάθος στο σύστημα κοχλία / βλήτρου
- κατασκευαστικό λάθος (περιορισμένη δύναμη προέντασης)

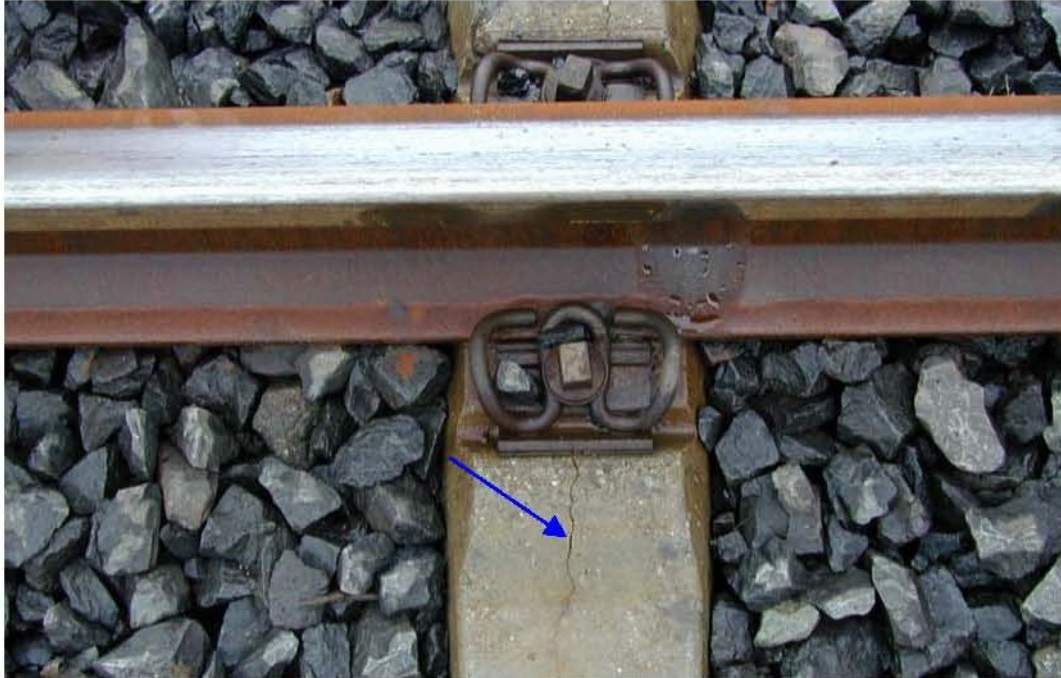
Μέσο εντοπισμού βλάβης:

Μεγεθυντικός φακός ρωγμών ή όργανο μέτρησης πλάτους ρωγμών.

Συνιστάται:

- Προσδιορισμός αιτίας βλάβης και ενδεχόμενη παράταση εγγύησης
- Χαλάρωση των συνδετήριων εξαρτημάτων, έλεγχος βλήτρων και κοχλιών

4.1.1 Διαμήκειες ρωγμές



Εικόνα 1

Κατηγορία βλάβης 2



Εικόνα 2

Ανοιχτή ρωγμή, Κατηγορία βλάβης 1

4.1.2 Ρωγμές στις πτυχώσεις

Κριτήρια εκτίμησης:

Έκταση βλάβης	Κατηγορία βλάβης			
	1 Επιβάλλεται αντικατάσταση	2 Συνιστάται αντικατάσταση	3 Πρόσθετος έλεγχος	4
Μεμονωμένος στρωτήρας (εξ)	> 0,1 mm ανοιχτή ρωγμή μεγάλου μήκους*	≤ 0,1 mm ρωγμή ακόμα δεν είναι συνεχής	≤ 0,05 mm περιορισμένο μήκος ρωγμής	-
Ομάδες στρωτήρων ≥ 3 τεμάχια	> 0,1 mm μεγάλο μήκος ρωγμής*			

*) Ρωγμή από την πτύχωση μέχρι και την κεφαλή του στρωτήρα, συνεχής

Χαρακτηριστικά:

Η ρωγμή εντοπίζεται με αφητηρία από την πτύχωση του στρωτήρα (εικόνα 3, 4).

Παράδειγμα για κριτήριο απεγκατάστασης:

Ανοιχτή ρωγμή μεγάλου μήκους, υπάρχει κίνδυνος για τη διατήρηση του ίχνους (διάτμηση της πλευράς στήριξης των πτυχώσεων), βλέπε εικόνα 4

Αιτία:

Ελλιπής κατασκευή στο εργοστάσιο παραγωγής στρωτήρων, π.χ.

- κατά τη μεταφορά της δύναμης προέντασης από το καλούπι πάνω στο σώμα του σκυροδέματος (κατά το σύστημα μεταγενέστερης αφαίρεσης του καλουπιού) λόγω ανεπαρκούς αρχικής επεξεργασίας του καλουπιού
- επακόλουθο της πολύ περιορισμένης αντοχής θλίψης του σκυροδέματος κατά τη χρονική στιγμή εισαγωγής της δύναμης προέντασης.

Μέσο εντοπισμού βλάβης:

Μεγεθυντικός φακός ρωγμών ή όργανο μέτρησης πλάτους ρωγμών.

Συνιστάται:

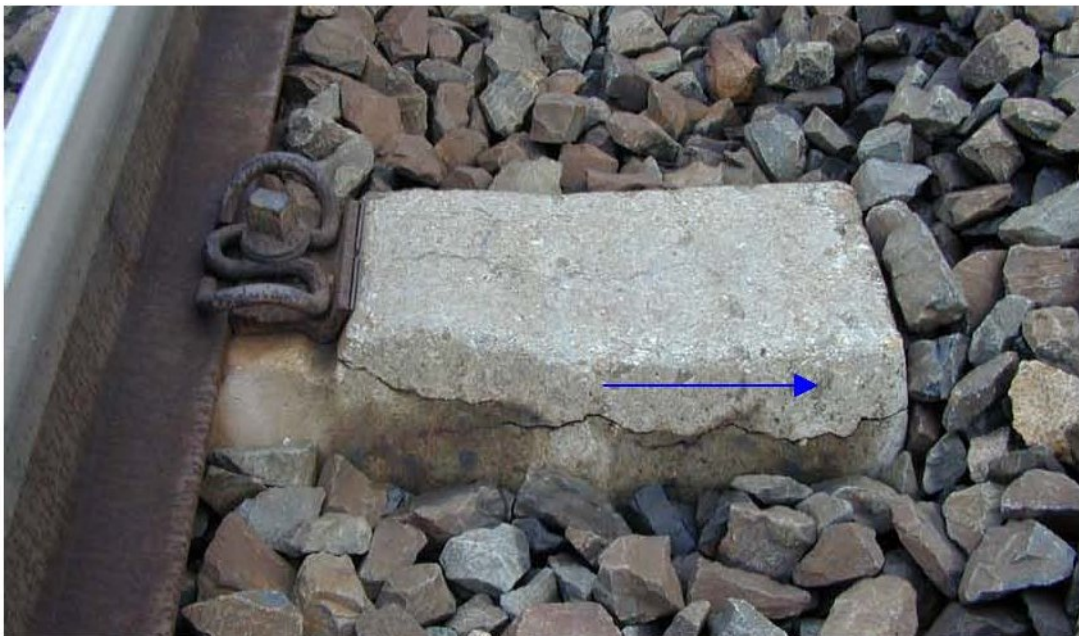
- Μαρκάρισμα του άκρου της ρωγμής και παρακολούθηση της εξελικτικής πορείας της ρωγμής (μήκος ρωγμής)

4.1.2 Ρωγμές στις πτυχώσεις



Εικόνα 3

Η ρωγμή δεν είναι «συνεχής», Κατηγορία βλάβης 2



Εικόνα 4 Ρωγμή «συνεχής», κίνδυνος για τη διατήρηση του ίχνους, Κατηγορία βλάβης 1

4.1.3 Εγκάρσιες ρωγμές

Κριτήρια εκτίμησης:

Έκταση βλάβης	Κατηγορία βλάβης			
	1 Επιβάλλεται αντικατάσταση	2 Συνιστάται αντικατάσταση	3 Πρόσθετος έλεγχος	4
Μεμονωμένος στρωτήρας (εξ)	> 0,3 mm ανοιχτή ρωγμή	≤ 0,3 mm το βάθος της ρωγμής μέχρι το ½ του μέσου ύψους	≤ 0,05 περιορισμένο βάθος ρωγμής	-
Σε ομάδες ≥ 3 τεμάχια	> 0,3 mm Η ρωγμή είναι συνεχής μέχρι το κάτω μέρος του στρωτήρα			

Χαρακτηριστικά:

Η ρωγμή εξελίσσεται εγκάρσια του διαμήκου άξονα του στρωτήρα στην πάνω πλευρά του (στρωτήρα) γενικά στο κέντρο του στρωτήρα στην πάνω πλευρά του (βλέπε εικόνες 5 και 6), ή στην κάτω πλευρά του στρωτήρα κάτω από την πλάκα έδρασης της σιδηροτροχιάς, διαπιστώνεται και στις πλευρές.
Παράδειγμα για κριτήριο απεγκατάστασης: Εικόνα 6

Αιτία:

Ελλείψεις κατά την εγκατάσταση, π.χ.

- Ακατάλληλες συνθήκες έδρασης στο κέντρο του στρωτήρα («κυματισμός») ή κάτω από την πλάκα έδρασης της σιδηροτροχιάς σε κοίλη θέση,

Κατασκευαστικές ελλείψεις, π.χ.

- Σε πολύ περιορισμένη προένταση, η απαιτούμενη αντοχή δεν είναι διαθέσιμη ή είναι περιορισμένη.

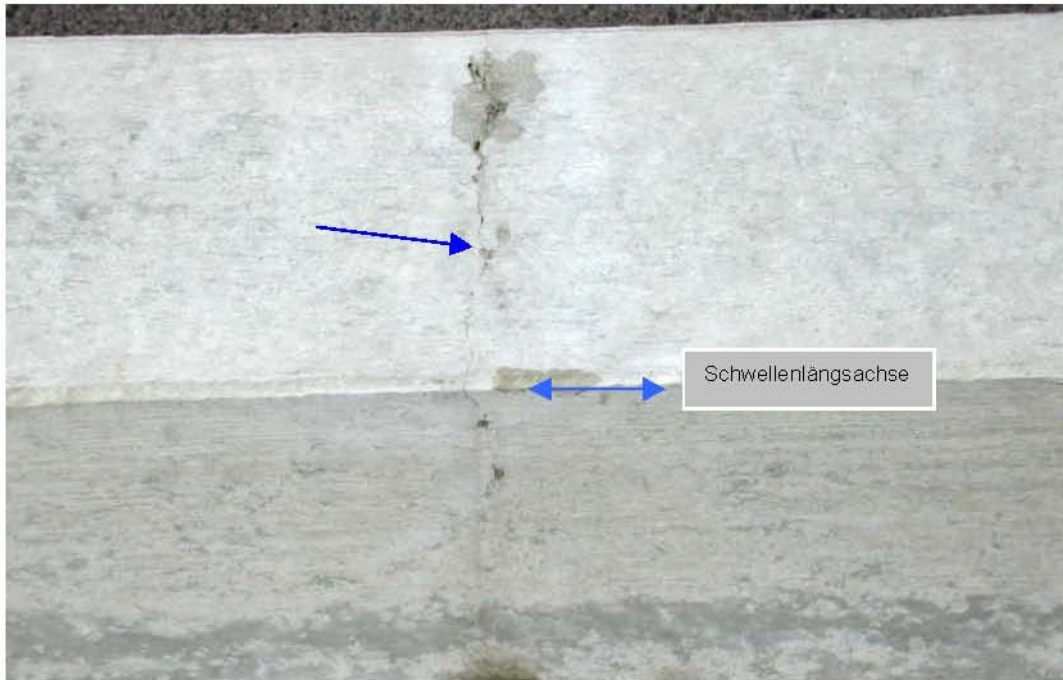
Μέσο εντοπισμού βλάβης:

Μεγεθυντικός φακός ρωγμών ή όργανο μέτρησης πλάτους ρωγμών.

Συνιστάται:

- Εντοπισμός βάθους ρωγμής στην πλευρά του στρωτήρα (ανοιχτή ρωγμή, - επηρεάζεται η προένταση)

4.1.3 Εγκάρσιες ρωγμές



Εικόνα 5 Ρωγμή (ρωγμή κάμψης), κλειστή, Κατηγορία βλάβης (στο εσωτερικό της εικόνας: διαμήκης άξονας στρωτήρα)



Εικόνα 6 Κεντρικό μέρος στρωτήρα, ανοιχτή ρωγμή, Κατηγορία βλάβης 1 (στο εσωτερικό της εικόνας: διαμήκης άξονας στρωτήρα)

4.1.4 Ρωγμές άκρων

Κριτήρια εκτίμησης:

Έκταση βλάβης	Κατηγορία βλάβης			
	1 Επιβάλλεται αντικατάσταση	2 Συνιστάται αντικατάσταση	3 Πρόσθετος έλεγχος	4
Μεμονωμένος στρωτήρας (εξ)	> 0,3 mm ανοιχτή ρωγμή	≤ 0,3 mm μεγάλο μήκος ρωγμής	Ρωγμές ≤ 0,05	-
Σε ομάδες ≥ 3 τεμάχια	> 0,3 mm μεγάλο μήκος ρωγμής			

Χαρακτηριστικά:

Ρωγμές που ξεκινούν από τις υποδοχές των κοχλιών σύσφιξης.
Παράδειγμα για την κατηγορία βλάβης 2, βλέπε εικόνα 7, 8.

Αιτία:

Κατασκευαστικό σφάλμα, π.χ.

- Κατά τη χαλάρωση των κοχλιών σύσφιξης για τη μεταφορά της δύναμης προέντασης από το καλούπι πάνω στο στρωτήρα (κατά το σύστημα μεταγενέστερης αφαίρεσης του καλουπιού).

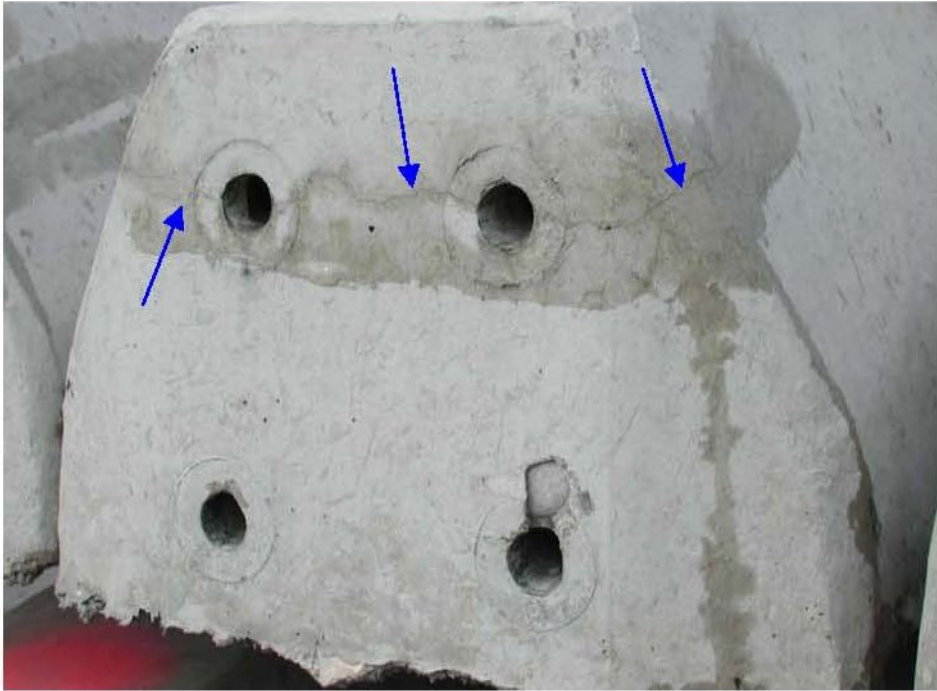
Μέσο εντοπισμού βλάβης:

Μεγεθυντικός φακός ρωγμών ή όργανο μέτρησης πλάτους ρωγμών

Συνιστάται:

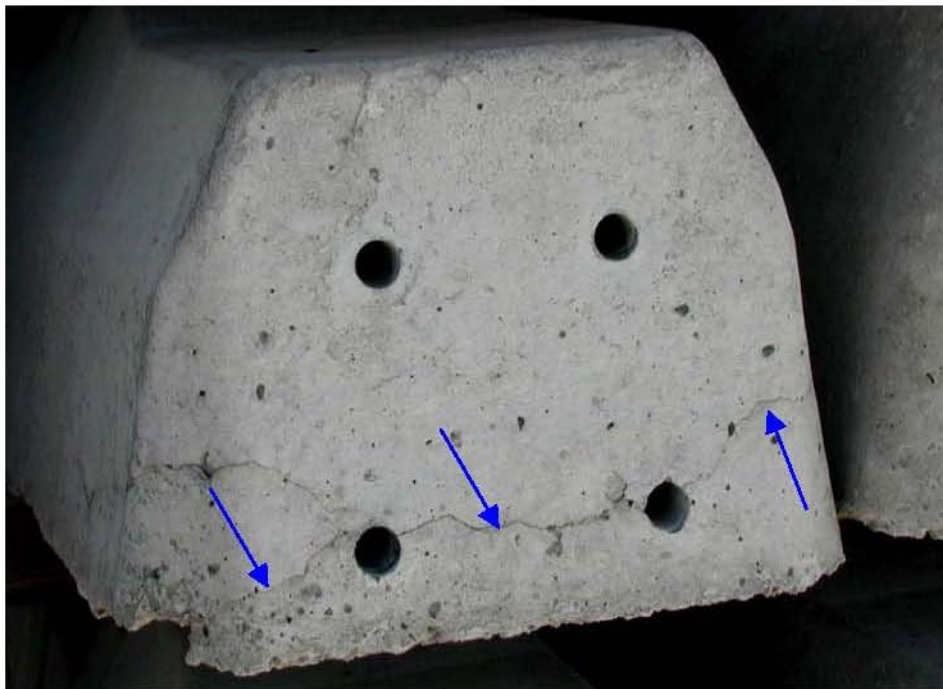
- Ο έγκαιρος εντοπισμός των ρωγμών είναι σημαντικό να γίνεται πριν την εγκατάσταση των στρωτήρων, καθώς μετά την τοποθέτηση είναι δυνατός ο έλεγχος των μετωπικών επιφανειών μόνο στους μεμονωμένους στρωτήρες.
Για ρωγμές πλάτους > 0,15 mm αναμένεται προοδευτική εξέλιξη της βλάβης.

4.1.4 Ρωγμές άκρων



Εικόνα 7

Κατηγορία βλάβης 3



Εικόνα 8

Κατηγορία βλάβης 3

4.1.5 Ρωγμές πλέγματος

Κριτήρια εκτίμησης:

Έκταση βλάβης	Κατηγορία βλάβης			
	1 Επιβάλλεται αντικατάσταση	2 Συνιστάται αντικατάσταση	3 Πρόσθετος έλεγχος	4
Μεμονωμένος στρωτήρας (εξ)	> 0,3 mm διάρρηξη	≤ 0,3 mm δεν παρατηρείται διάρρηξη	Ρωγμές κλειστές	-
Σε ομάδες ≥ 3 τεμάχια	> 0,3 mm			

Χαρακτηριστικά:

Ρωγμές σε μορφή πλέγματος, «εξάνθηση», καθώς και διαρρήξεις σκυροδέματος και αποσύνθεση της δομής του σκυροδέματος σε μεταγενέστερο στάδιο.
Παράδειγμα για την κατηγορία βλάβης 1, βλέπε εικόνα 9, 10.

Αιτία:

Κατασκευαστικές ελλείψεις, π.χ.

- Αλκαλική αντίδραση κατά τη χρήση αδρανών ή τσιμέντου με συστατικά μέρη πολύ υψηλής αντιδραστικότητας.

Μέσο εντοπισμού του είδους της ρωγμής:

Μεγεθυντικός φακός ρωγμών ή όργανο μέτρησης πλάτους ρωγμών

Συνιστάται:

Στις ρωγμές αυτού του είδους η αποσύνθεση της δομής του σκυροδέματος είναι ζήτημα χρόνου, με αποτέλεσμα να συνιστάται η αντικατάσταση της συνολικής ποσότητας στρωτήρων προς παράδοση.

- Προσδιορισμός του αριθμού των εγκατεστημένων στρωτήρων
- Δήλωση παροχής εγγύησης
- Παρακολούθηση της εξέλιξης της βλάβης

4.1.5 Ρωγμές πλέγματος



Εικόνα 9

Κατηγορία βλάβης 1



Εικόνα 10

Αποσύνθεση δομής σκυροδέματος, Κατηγορία βλάβης 1

4.1.6 Ρωγμές συστολής

Κριτήρια εκτίμησης:

Έκταση βλάβης	Κατηγορία βλάβης			
	1 Επιβάλλεται αντικατάσταση	2 Συνιστάται αντικατάσταση	3 Πρόσθετος έλεγχος	4 Δεν απαιτείται η λήψη μέτρων
Μεμονωμένος στρωτήρας (εξ)	-	-	Όταν τα αίτια της ρωγμής είναι ακαθόριστα	Ρωγμές στην επιφάνεια
Σε ομάδες ≥ 3 τεμάχια				

Χαρακτηριστικά:

Λεπτές ρωγμές, πολλαπλών κατευθύνσεων

Βάθος ρωγμών: < 0,1 mm, τα άκρα τους δεν εντοπίζονται εύκολα.

Οι ρωγμές εντοπίζονται μόνο στην επιφάνεια του στρωτήρα και δεν επηρεάζουν την ποιότητα του σκυροδέματος.

Παράδειγμα για την κατηγορία βλάβης 4, βλέπε εικόνα 11.

Αίτια:

Κατασκευαστικό σφάλμα, π.χ.

- υπερβολικά γρήγορη ξήρανση της επιφάνειας του σκυροδέματος κατά τη διάρκεια της σκλήρυνσης.

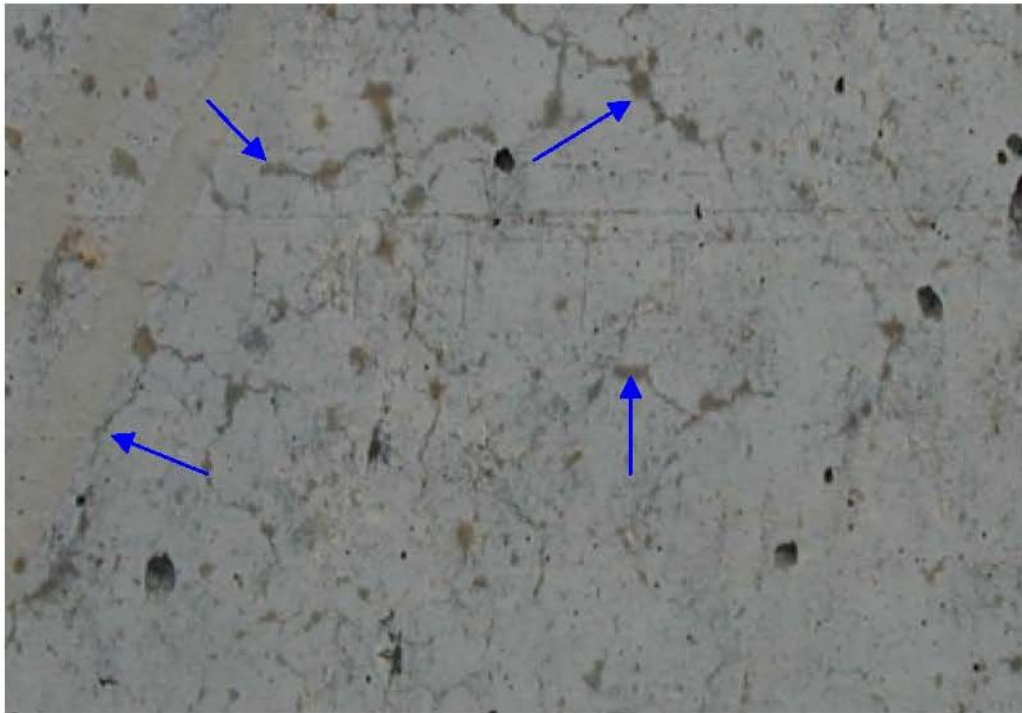
Μέσο εντοπισμού ρωγμής:

Με μεγεθυντικό φακό ρωγμών και έλεγχο αν οι ρωγμές μπορούν να αποκατασταθούν με λείανση της επιφάνειας του σκυροδέματος.

Προτεινόμενη λύση:

- Σε περίπτωση αμφιβολίας κατά την εκτίμηση της βλάβης πρέπει εντός προθεσμίας να διεξαχθεί εκ νέου έλεγχος.
Ενδεχόμενη απεγκατάσταση του στρωτήρα και κοπή εγκάρσια στη ρωγμή για τον προσδιορισμό του βάθους της (ρωγμής).

4.1.6 Ρωγμές συστολής



Εικόνα 11

Ρωγμές συστολής, βάθος ρωγμής < 1 mm, Κατηγορία βλάβης 4

4.2.1 Αποφλοιώσεις, ακάλυπτοι χάλυβες προέντασης, σκασίματα άκρων

Κριτήρια εκτίμησης:

Έκταση βλάβης	Κατηγορία βλάβης			
	1 Επιβάλλεται αντικατάσταση	2 Συνιστάται αντικατάσταση	3 Πρόσθετος έλεγχος	4 Δεν απαιτείται η λήψη μέτρων
Μεμονωμένος στρωτήρας (εξ)	Ακάλυπτοι χάλυβες προέντασης, απώλεια αντοχής	Βάθος αποφλοιώσεων ≥ 2 cm	Βάθος αποφλοιώσεων ≤ 2 cm	Οπτικές ατέλειες Βάθος αποφλοιώσης ≤ 1cm
Σε ομάδες ≥ 3 τεμάχια	Ακάλυπτοι χάλυβες προέντασης, η αντοχή υφίσταται ακόμη εν μέρει	η απαιτούμενη επικάλυψη του χάλυβα προέντασης δεν υφίσταται	υπάρχει κίνδυνος για την επικάλυψη του χάλυβα προέντασης	

Χαρακτηριστικά:

Αποφλοιώσεις, ακάλυπτοι χάλυβες προέντασης, σκασίματα άκρων ή ίχνη αποτριβής.
Παράδειγμα για την κατηγορία βλάβης 1 στην εικόνα 12, 13, για την κατηγορία βλάβης 3 στην
εικόνα 15 και για την κατηγορία βλάβης 4 στην εικόνα 14.

Αιτία:

Καταπόνηση σε κτύπημα και κρούση, π.χ.

- από ατυχήματα (εκτροχιασμός)
- μηχανικές επιδράσεις κατά τις κατασκευαστικές εργασίες σιδηροτροχιών

Μέσο εντοπισμού βλάβης:

Επιτόπου παρακολούθηση και έλεγχος και υπολογισμός του βάθους των ελαττωματικών σημείων με κοινά όργανα μέτρησης.

Συνιστάται:

- Να διαπιστωθούν οι υπεύθυνοι με στόχο να εγερθούν τυχόν απαιτήσεις.
- Να εκτιμηθεί η επικάλυψη και αντοχή που εξακολουθεί να υφίσταται.

4.2.1 Αποφλοιώσεις, ακάλυπτοι χάλυβες προέντασης



Εικόνα 12

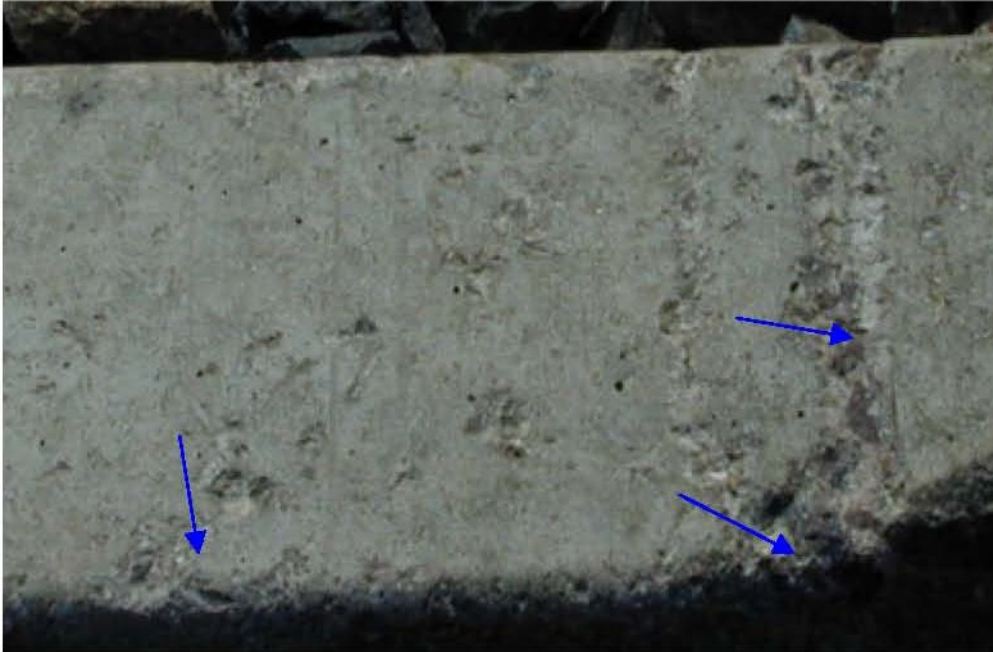
Απώλεια αντοχής, Κατηγορία βλάβης 1



Εικόνα 13

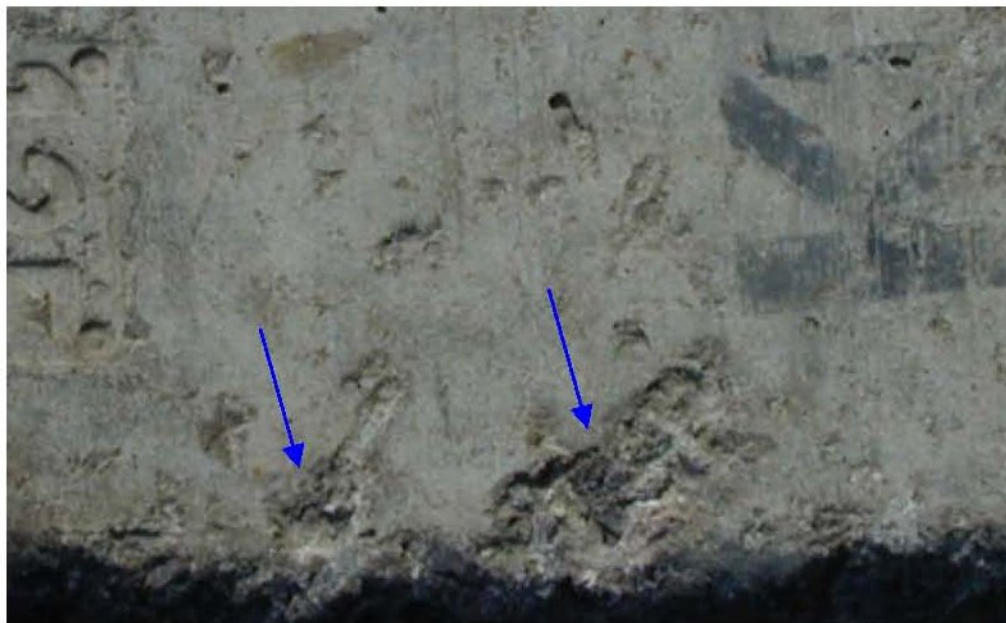
Απώλεια αντοχής, Κατηγορία βλάβης 1

4.2.1 Σκασίματα άκρων, αποτριβή



Εικόνα 14

Αποτριβή λόγω μηχανικών επιδράσεων, Κατηγορία βλάβης 4



Εικόνα 15

Σκασίματα άκρων λόγω μηχανικών επιδράσεων, Κατηγορία βλάβης 3

4.2.2 Τραχιά και πορώδης επιφάνεια

Κριτήρια εκτίμησης:

Έκταση βλάβης	Κατηγορία βλάβης			
	1 Επιβάλλεται αντικατάσταση	2 Συνιστάται αντικατάσταση	3 Πρόσθετος έλεγχος	4 Δεν απαιτείται η λήψη μέτρων
Μεμονωμένος στρωτήρας (εξ)	-	-	Όταν τα αίτια της ρωγμής δεν έχουν διευκρινιστεί με σαφήνεια	Επιφανειακές ατέλειες
Σε ομάδες ≥ 3 τεμάχια				

Χαρακτηριστικά:

Τραχιά και πορώδης επιφάνεια του στρωτήρα (βλέπε εικόνες 16 και 17).
Παράδειγμα για την κατηγορία βλάβης 4: εικόνες 16 και 17.

Αίτια:

Πρόβλημα κατασκευής, π.χ.

- ανεπαρκής αρχική επεξεργασία (προετοιμασία) του καλουπιού ή ατέλειες κατά τη δόνηση του σκυροδέματος.

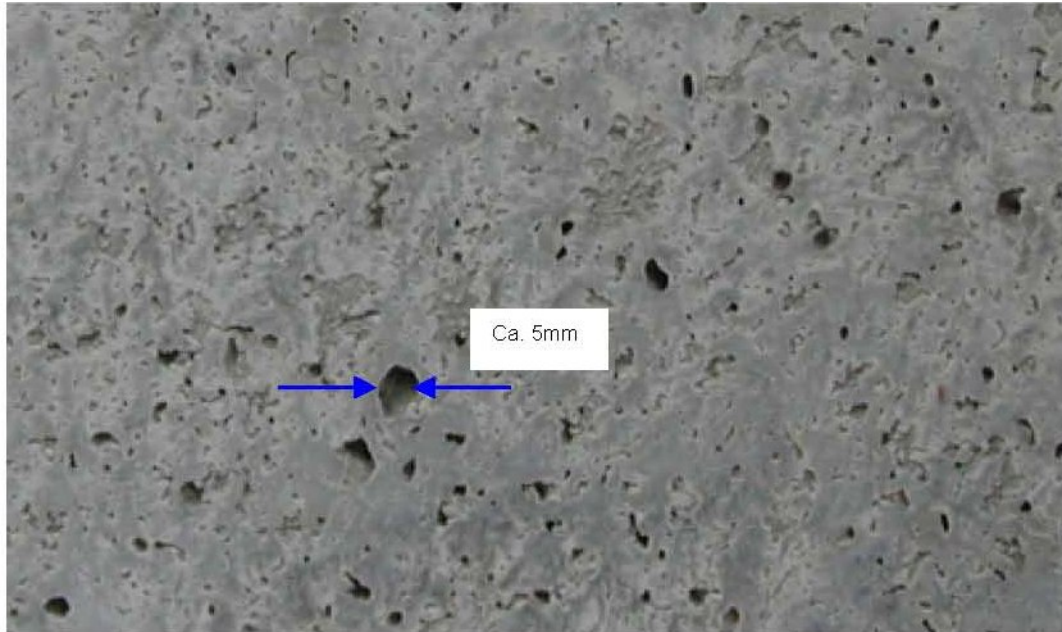
Μέσο εντοπισμού βλάβης:

Κατόπιν παρακολούθησης και πραγματογνωμοσύνης

Συνιστάται:

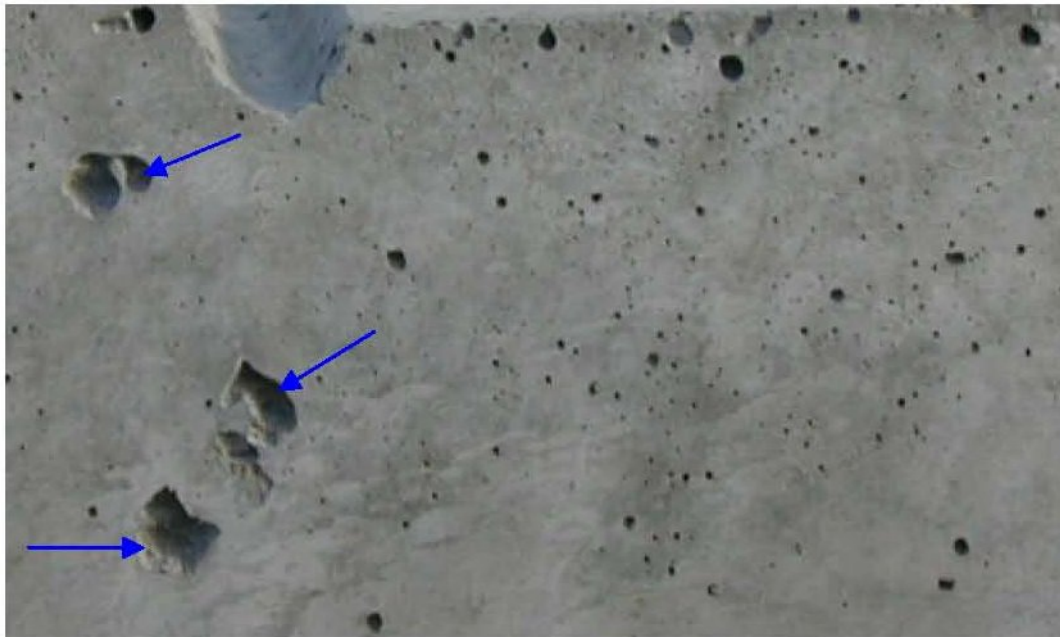
- Σε περίπτωση που υπάρχουν αμφιβολίες στην εκτίμηση της βλάβης, επιβάλλεται έλεγχος των στρωτήρων για την εξέλιξη των ρωγμών και ενδεχόμενες αλλαγές.

4.2.2 Τραχιά και πορώδης επιφάνεια



Εικόνα 16 Πορώδης επιφάνεια, δεν επηρεάζεται η ποιότητα του σκυροδέματος, Κατηγορία βλάβης 4

(στο εσωτερικό της εικόνας: περίπου 5 mm)



Εικόνα 17 Μεμονωμένοι μεγαλύτεροι πόροι στην επιφάνεια του σκυροδέματος, δεν επηρεάζεται η ποιότητα του σκυροδέματος, Κατηγορία βλάβης 4

Έντυπο καταχώρησης για ελαττωματικούς στρωτήρες προεντεταμένου σκυροδέματος

Τόπος λειτουργίας / θέση δικτύου:

Υπεύθυνος επικοινωνίας / τηλέφωνο:

Οδηγίες

Το παρόν έντυπο καταχώρησης συμπληρώνεται υποχρεωτικά μετά από παρακολούθηση από κοινού μαζί με τον τεχνικό υπεύθυνο Fb / τον πρακτικό εκπαιδευτή Fb από τον υπεύθυνο ομάδας Fb (NNB 2-4) και αποστέλλεται στον **NNB 1** μέσω του **(NNB 2-4)**.

Ο NNB1 ελέγχει και επιθεωρεί τα έντυπα καταχώρησης και διαβιβάζει τη σελίδα 1 στο **έργο / σύστημα παράδοσης**, καθώς και από ένα αντίγραφο των σελίδων 1+2 στην **DB Verkehrsbau Logistik GmbH, VBL-EM, Rheinstr. 4B, 55116 Mainz**, στην **DB AG, TZF 61, Völckerstraße 5 – 80939 Μόναχο** και στην **DB AG, Fahrwegsysteme / LST (TGB 2), Ruschenstr. 104, 10365 Βερολίνο**.

Σε περιπτώσεις παροχής εγγύησης ο NNB1 αναλαμβάνει το ρόλο του συντονιστή ανάμεσα στην VBL και τις κεντρικές υπηρεσίες, προκειμένου να επιβληθούν τυχόν απαιτήσεις.

Οι στρωτήρες διαφορετικών κατασκευαστών και ετών κατασκευής καταχωρούνται χωριστά.

Γραμμή παραγωγής: Αρ. γραμμής:

Κατεύθυνση από: προς:

από χιλιόμετρα: (πρώτος ελαττωματικός στρωτήρας)

έως χιλιόμετρα (τελευταίος ελαττωματικός στρωτήρας)

Σιδηροδρομικός σταθμός: Αρ. σιδηροτροχιάς:

Ευθεία Γωνία Ακτίνα: m

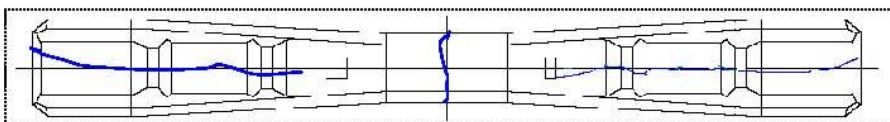
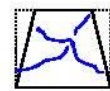
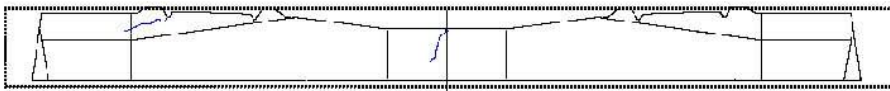
Εταιρεία εγκατάστασης: / Διαδικασία εγκατάστασης:

Στοιχεία σχετικά με το στρωτήρα:

Έργο / σύστημα παράδοσης / Κωδικός έργου / Τύπος στρωτήρα:

Έτος κατασκευής: Έτος εγκατάστασης:

Αξίωση παροχής εγγύησης: Ναι Όχι

Προσδιορισμός βλάβης:

Περιγραφή βλάβης: Θέση και είδος ρωγμής (π.χ. διαμήκης ρωγμή, εγκάρσια ρωγμή, ρωγμή άκρων)

Αριθμός ελαττωματικών στρωτήρων

Είδος βλάβης	Κατηγορία βλάβης			
	1 Επιβάλλεται αντικατάσταση	2 Συνιστάται αντικατάσταση	3 Πρόσθετος έλεγχος	4
4.1.1 Διαμήκεις ρωγμές				-
4.1.2 Ρωγμές στις πτυχώσεις				-
4.1.3 Εγκάρσιες ρωγμές				-
4.1.4 Ρωγμές άκρων				-
4.1.5 Ρωγμές πλέγματος				-
4.1.6 Ρωγμές συστολής	-	-		
4.2.1 Αποφλοιώσεις				
4.2.2 Τραχιά και πορώδης επιφάνεια	-	-		
Συνολικός αριθμός				

Κατηγορία βλάβης 1: Σοβαρή βλάβη – επηρεάζεται η αντοχή του στρωτήρα και / ή η στερέωση των υλικών εγκατάστασης του στρωτήρα, από επιφανειακές βλάβες βάσει 4.2.1 ή τις παρακάτω σχετικές τιμές πλάτους ρωγμής με ταυτόχρονα μεγάλο μήκος ρωγμής: Διαμήκεις ρωγμές > 0,3 mm, Ρωγμές πτυχώσεων > 0,1 mm, Ρωγμές άκρων > 0,3 mm, Εγκάρσιες ρωγμές > 0,3 mm. Σε ομάδες στρωτήρων (≥ 3 τεμάχια) ή σε μεμονωμένους στρωτήρες με ανοιχτές ρωγμές και / ή ακάλυπτους χάλυβες προέντασης.

Επιβάλλεται αντικατάσταση των στρωτήρων λαμβάνοντας υπόψη τις επιτόπου ιδιαιτερότητες!

Κατηγορία βλάβης 2: Βλάβη – Τιμές εύρους ρωγμής όπως στην κατηγορία 1, ωστόσο η ρωγμή δεν είναι συνεχής. Η αντοχή και στερέωση του υλικού εγκατάστασης στρωτήρα ακόμα δεν επηρεάζονται καθόλου.

Συνιστάται να προγραμματιστεί η αντικατάσταση των στρωτήρων λαμβάνοντας υπόψη τις επιτόπου ιδιαιτερότητες!

Κατηγορία βλάβης 3: Περιορισμένη βλάβη – Από ρωγμές με απροσδιόριστη εξέλιξη (ρωγμές κλειστές), ή με ανεπαρκή επικάλυψη σκυροδέματος εξαιτίας αποφλοιώσεων.

Απειλείται η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του στρωτήρα στα 40 έτη. Επιβάλλεται πρόσθετος έλεγχος!

Κατηγορία βλάβης 4: Οπτικές ατέλειες - Π.χ. περιορισμένες αποφλοιώσεις, σκασίματα άκρων ή πορώδης επιφάνεια, η επικάλυψη σκυροδέματος δεν απειλείται.

Δεν υπάρχει κίνδυνος για τη διάρκεια ζωής των στρωτήρων!

