

Για την τοπική καθαίρεση σκυροδέματος σε αγωγούς οπλισμένου αλλά και άοπλου σκυροδέματος χρησιμοποιείται συνήθως η μέθοδος της αδιατάρακτης κοπής η οποία αποτελεί τον πλέον αποτελεσματικότερο τρόπο για τη διάνοιξη ανοιγμάτων διαφόρων σχημάτων και μεγεθών σε σκυρόδεμα.

Η **αδιατάρακτη κοπή μπετόν** είναι η τεχνική με την οποία το μπετόν κόβεται χωρίς κραδασμό-δόνηση ή σκόνη με ακρίβεια χιλιοστού, χωρίς να επιβαρύνεται ο υπάρχον σκελετός του κτιρίου. Η κοπή γίνεται με διάφορα μέσα όπως χειροκίνητους κόφτες, θρυμματιστές μπετόν, καροτιέρες, κομπρεσέρ, ασφαλτοκόπτες μεγάλου βάθους κ.α.

Η αδιατάρακτη κοπή μπετόν διευκολύνει τις **αρχιτεκτονικές διαρρυθμίσεις**, τις ανακαινίσεις, τις αλλαγές όψεων, τις μετατροπές και τις διορθώσεις κακοτεχνιών. Εξυπηρετεί επίσης τις **στατικές επεμβάσεις** και τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.

Βρίσκει εφαρμογή στην καθαίρεση μπαλκονιών, ορόφων, λιθοδομών, πλακών, δοκαριών, υποστυλωμάτων και θεμελιώσεων. Σε ανοίγματα εξωτερικά (παράθυρα, πόρτες, δώματα και αίθρια) ή εσωτερικά (σκάλες, λεβητοστάσια, αποθήκες, τζάκια, καμινάδες, ασανσέρ, ηλεκτρικές, υδραυλικές εγκαταστάσεις).

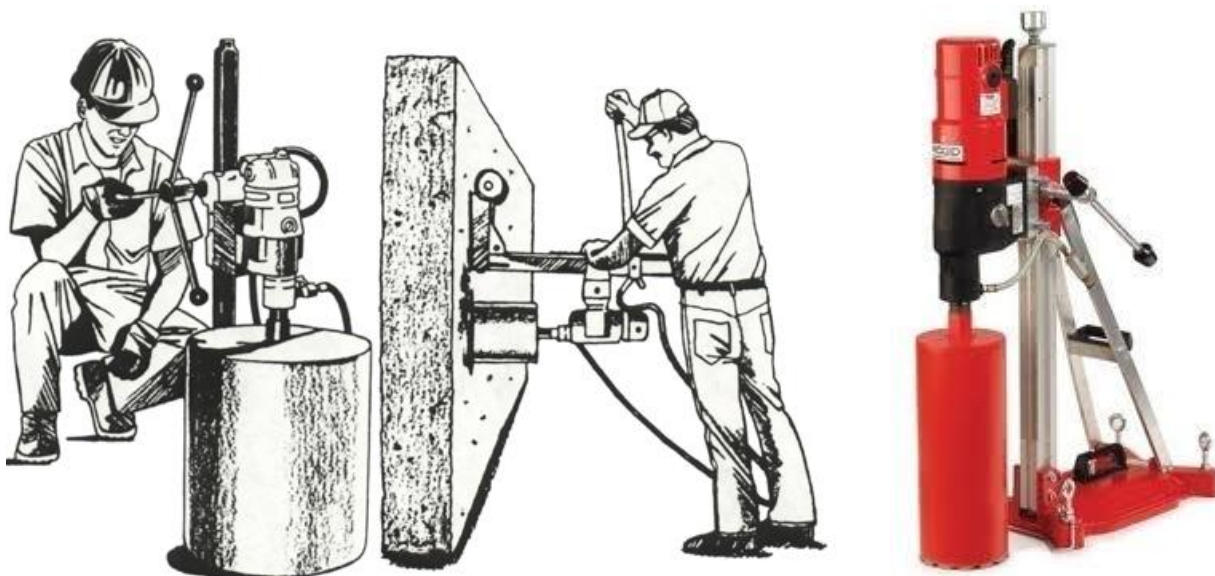
Αναλυτικά οι προσφερόμενες μέθοδοι για αδιατάρακτη κοπή μπετόν είναι:

Διαμαντοκοπή: Αδιατάρακτο κοπή μπετόν με χρήση αδαμαντοφόρων δίσκων διαφόρων διαμέτρων. Η τοπική καθαίρεση του σκυροδέματος γίνεται με χρήση κοπτικών μηχανημάτων αδαμαντοφόρου δίσκου που αποκόπτουν οπλισμένο σκυρόδεμα (σκυρόδεμα και χάλυβα ταυτοχρόνως). Λόγω της φύσης του κοπτικού απαιτείται συνεχής ψύξη με νερό (τροφοδοτείται συνήθως από το ίδιο το μηχάνημα). Η διάμετρος των δίσκων εργοταξιακής χρήσης κυμαίνεται από 250mm έως 1000mm. Οι αδαμαντοφόροι δίσκοι είναι κυρίως σε τομές πλακών μεγάλου μήκους.

Συρματοκοπή: Κοπή με χρήση ειδικού σύρματος. Η τοπική καθαίρεση του σκυροδέματος γίνεται με εξοπλισμό συρματοκοπής που περιλαμβάνει ειδικό συρματοσχοινο με κοπτικά στοιχεία σε μορφή βρόχου και κινητήρια διάταξη περιστροφής. Ο βρόχος περιβάλλει το υπό κοπή στοιχείο, κλείνει και κινείται με γραμμική ταχύτητα έως 20m/s, συγκρατούμενος από διάταξη τάνυσης του συρματοσχοινο κοπής (ώστε να βρίσκεται συνεχώς υπό σταθερή τάση). Η συρματοκοπή είναι κατάλληλη για την κοπή μεγάλων όγκων σκυροδέματος, υστερεί όμως σε ευελιξία.

Αρμολογική: Κοπή σε δάπεδα με χρήση αρμολογική, χρησιμεύει για τη δημιουργία διάφορων μοτίβων σε τοίχους και δάπεδα.

Διάτρηση: Η καθαίρεση του σκυροδέματος γίνεται με τη διάνοιξη κυκλικών οπών- σχισμών με ειδικά μηχανήματα τις «καροτιέρες». Στην περίπτωση μας αυτή η μέθοδος καθαίρεσης σκυροδέματος είναι και η ιδανική.



https://www.youtube.com/watch?v=QP97_ZU_fvQ

Υδροκοπή: Η τοπική καθαίρεση του σκυροδέματος γίνεται με την χρήση συγκροτήματος υδροκοπής. Το συγκρότημα υδροκοπής εκτοξεύει νερό με πολύ υψηλή πίεση το οποίο κατά την έξοδό του από το ακροφύσιο συμπαρασύρει κόκκους διαβρωτικού μέσου η σκληρότητα των οποίων επιλέγεται με βάση την ποιότητα του χάλυβα που περιέχεται στο υπό κοπή σκυρόδεμα. Το πάχος του άοπλου σκυροδέματος που είναι δυνατό να κοπεί με τη μέθοδο αυτή φθάνει τα 50 cm, μειώνεται όμως όσο αυξάνεται το ποσοστό του περιεχόμενου οπλισμού. Για την έναρξη της εργασίας απαιτείται διάνοιξη διαμπερούς οπής στο στοιχείο, έστω και Φ30 mm. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την εκτέλεση των εργασιών λόγω των εξαιρετικά υψηλών πιέσεων

λειτουργίας (περίπου 200 MPa). Η απαιτούμενη ισχύς της αντλίας υπερύψηλης πιέσεων είναι, ενδεικτικά, 70 KW για παροχή 16lt/min. Η μέθοδος αυτή δεν είναι γενικής χρήσης και χρησιμοποιείται σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. όταν υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης αερίων).

Τα πλεονεκτήματα της αδιατάρακτης κοπής είναι:

- **Δεν προκαλούνται κραδασμοί και δονήσεις** που να επιβαρύνουν τον υπάρχοντα σκελετό του κτιρίου
- Οι **τελικές επιφάνειες** είναι **λείες**
- **Μεγάλη ταχύτητα** εκτέλεσης των έργων
- **Απουσία σκόνης και θορύβου**

Στην περίπτωση μας μπορεί φυσικά να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της αδιατάρακτης κοπής με καρτιέρα αλλά μπορεί να γίνει και εναλλακτικά με τη χρήση κρουστικού τρυπανιού. Ειδικότερα σε μπετόν μικρού πάχους (εδώ συγκεκριμένα 3cm) και απουσίας σπλισμού η διάτρηση μπορεί πολύ εύκολα να γίνει με την προσάρτηση ειδικής κεφαλής της επιθυμητής διαμέτρου στο τρυπάνι όπως φαίνεται παρακάτω.

<https://www.youtube.com/watch?v=P0Pj9zzPN0s>

<http://www.wikihow.com/Drill-Into-Concrete>