

## Κωδικοποίηση τρικώνων κατά IADC

### Tricone IADC code classification



Στο σχεδιασμό και κατάταξη των τρικώνων ακολουθείται το σύστημα κωδικοποίησης κατά IADC στο οποίο τα τρία (3) πρώτα ψηφία χαρακτηρίζουν τον τύπο του τρικωνου κοπτήρα, τα πετρώματα για τα οποία είναι σχεδιασμένος να διατρήσει καθώς και το σύστημα ρουλεμάν/στυπιοθλίπτη το οποίο έχει εφαρμοστεί σε αυτόν.

#### 1ο Ψηφίο

Το 1ο ψηφίο χαρακτηρίζει τον τύπο των κοπτικών άκρων (δόντια) και μια αρχική κατάταξη που αφορά την καταλληλότητα των τρικώνων με βάσει την σκληρότητα του πετρώματος.

Οι αριθμοί **1, 2 και 3** χαρακτηρίζουν τα τρίκωνα με **χαλύβδινα κοπτικά άκρα (δόντια)**:

- 1 Για **μαλακά** πετρώματα/σχηματιμούς
- 2 Για **ημίσκληρα** πετρώματα/σχηματιμούς
- 3 Για **σκληρά** πετρώματα/σχηματιμούς

Οι αριθμοί **4, 5, 6 και 7** χαρακτηρίζουν τα τρίκωνα με ένθετα **κοπτικά άκρα καρβιδίων (βίδια)**. Η κατηγοριοποίηση αντιστοιχίζει τον αριθμό 4 για τους συγκριτικά μαλακότερους σχηματισμούς και το 7 για τους σκληρότερους. Δηλαδή :

- 4 Για **μαλακά** πετρώματα/σχηματιμούς
- 5 Για **μαλακά προς ημίσκληρα** πετρώματα/σχηματιμούς
- 6 Για **ημίσκληρα προς σκληρά** πετρώματα/σχηματιμούς
- 7 Για **σκληρά** πετρώματα/σχηματιμούς

#### 2ο Ψηφίο

Το 2ο ψηφίο αποτελεί μια επιπλέον ανάλυση της σκληρότητας του πετρώματος και μπορεί να λάβει τις τιμές **1, 2, 3 και 4**, με το 1 να αντιστοιχεί στα πιο μαλακά πετρώματα και το 4 για στα πιο σκληρά.

#### 3ο Ψηφίο

Το 3ο ψηφίο είναι ένας ακέραιος αριθμός που μπορεί να λάβει την τιμή **1 έως 7** και χαρακτηρίζει την κατάταξη του τρικωνου κοπτικού με βάσει τον τύπο ρουλεμάν/στυπιοθλίπτη και την ειδική αντιτριβική πλευρική προστασία ως εξής:

- 1 Standard τρίκωνο ανοικτού τύπου εδράσεως
- 2 Standard τρίκωνο ανοικτού τύπου εδράσεως κατάλληλα μόνο για γεωτρήσεις με κυκλοφορία αέρα
- 3 Standard τρίκωνο ανοικτού τύπου εδράσεως με πλευρική αντιτριβική προστασία καρβιδίων στα πλευρά των κώνων
- 4 Τρίκωνο εδράσεως με σφραγισμένα ρουλεμάν
- 5 Τρίκωνο εδράσεως με σφραγισμένα ρουλεμάν και πλευρική αντιτριβική προστασία καρβιδίων στα πλευρά των κώνων
- 6 Τρίκωνο εδράσεως Journal
- 7 Τρίκωνο εδράσεως Journal και πλευρική αντιτριβική προστασία καρβιδίων στα πλευρά των κώνων

In designing and classifying tricone bits the IADC bit system is followed in which the first three (3) digits classify the bit according to the tricone type, the rock formation the bit is designed to drill and the bearing/seal system which has been applied to the bit.

#### 1st Digit

The 1st digit characterizes the type of the cutting points (teeth) and gives a first indication of the rock hardness in which the bit is designed to drill.

The numbers **1, 2 and 3** designate steel tooth roller bits as follows:

- 1 For **soft** formations
- 2 For **medium** formations
- 3 For **hard** formations

The numbers 4, 5, 6 and 7 designate tungsten carbide insert roller bits. The ranking designates the number 4 to the relatively softest formations and 7 to the hardest as follows:

- 4 For **softest** formations
- 5 For **soft to medium hard** formations
- 6 For **medium hard to hard** formations
- 7 For **hardest** formations

#### 2nd Digit

The 2nd digit provides a further breakdown of formation hardness and can take the values 1, 2, 3 or 4 with 1 designating the softest and 4 the hardest.

#### 3rd Digit

The 3rd digit is an integer number that can take values from 1 to 7 and is classifying the bit according to bearing/seal type and special gage protection as follows:

- 1 Standard open bearing roller bit
- 2 Standard open bearing roller bit for air drilling only
- 3 Standard open bearing roller bit with gage protection which is defined as carbide inserts in the heel of the cone
- 4 Roller sealed bearing bit
- 5 Roller sealed bearing bit with carbide inserts in the heel of the cone
- 6 Journal sealed bearing bit
- 7 Journal sealed bearing bit with carbide inserts in the heel of the cone



**ELEBOR A.E.B.E.** Πίνδου 1 & Λεωφ. Ποσειδώνος 17, Τ.Κ. 183 44 Μοσχάτο, Αθήνα  
Τηλ.: 210 94 00 006 · Fax : 210 94 00 566  
**ELEBOR S.A.** 1 Pindou str. & 17 Poseidonos ave., GR-183 44 Moschato, Athens, Hellas  
Tel.: +30 210 94 00 006 · Fax : +30 210 94 00 566

[www.elebor.gr](http://www.elebor.gr) [www.elebor.eu](http://www.elebor.eu) [info@elebor.gr](mailto:info@elebor.gr)

