

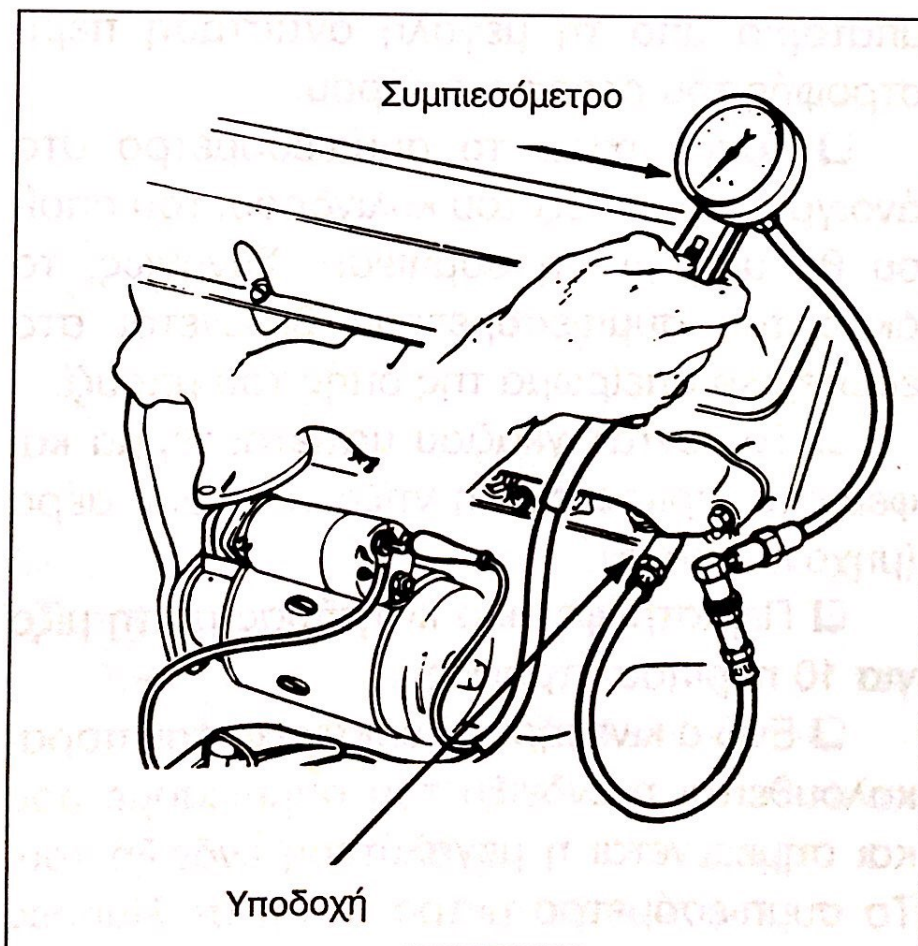
19.2. Συμπιεσόμετρα

Τα συμπιεσόμετρα είναι όργανα που μετράνε την επιτυγχανόμενη συμπίεση (πίεση) μέσα στους κυλίνδρους.

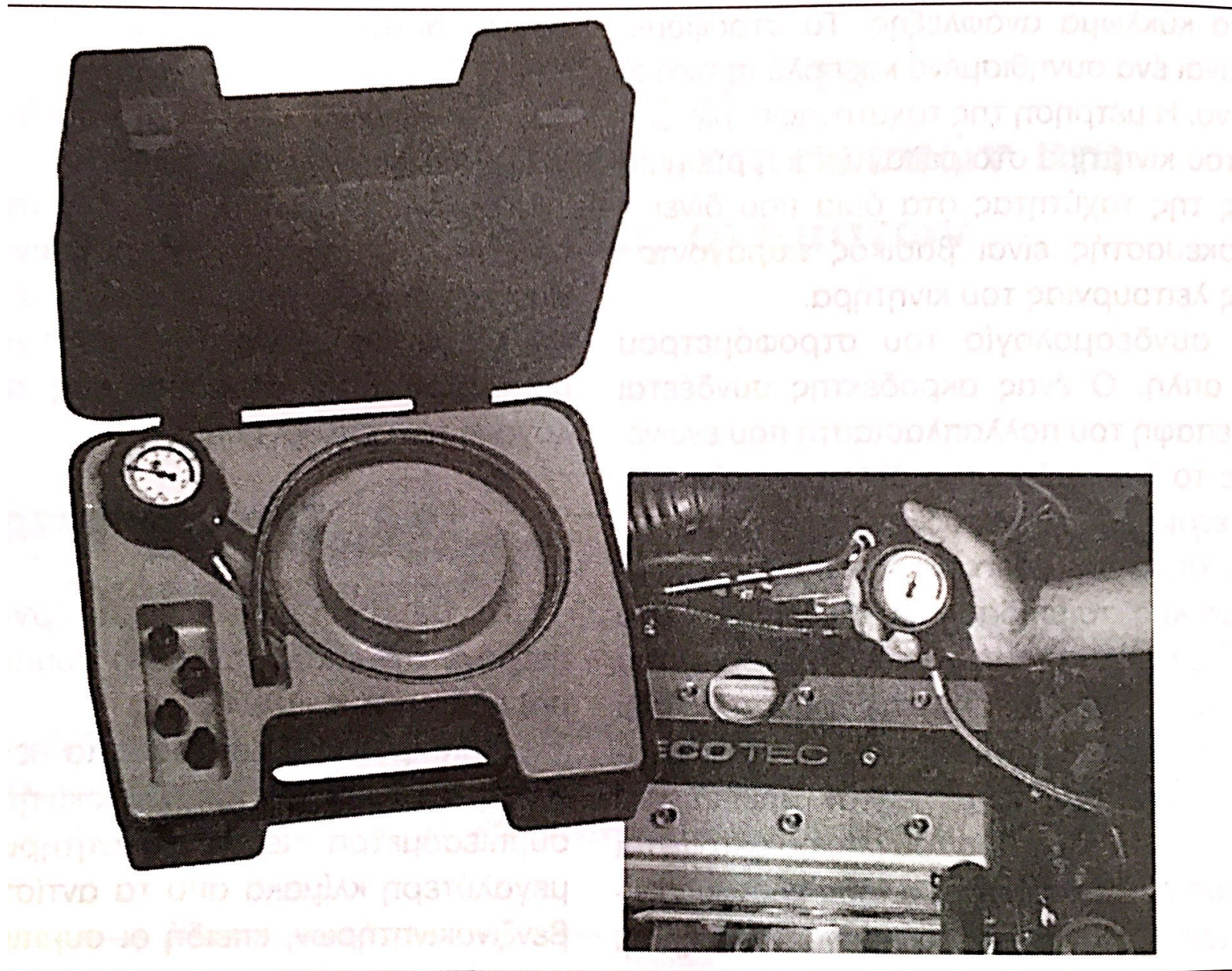
Χρησιμοποιούνται τόσο για βενζινοκινητήρες, όσο και για πετρελαιοκινητήρες. Τα συμπιεσόμετρα πετρελαιοκινητήρων έχουν μεγαλύτερη κλίμακα από τα αντίστοιχα των βενζινοκινητήρων, επειδή οι συμπίεσεις των πετρελαιοκινητήρων είναι μεγαλύτερες από αυτές των βενζινοκινητήρων (Σχ.19.3).

Για τη μέτρηση της συμπίεσης των κυλίνδρων ενός βενζινοκινητήρα ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

□ Ο κινητήρας τίθεται σε λειτουργία και εξετάζεται αν είναι σε καλή κατάσταση η μίζα.



Σχ. 19.2. Συμπιεσόμετρο σε λειτουργία.



Σχ. 19.3. Συμπιεσόμετρο.

❑ Ο κινητήρας λειτουργεί μέχρι να φτάσει σε κανονική θερμοκρασία λειτουργίας.

❑ Αφαιρούνται όλα τα μπουζί, αφού πρώτα καθαριστούν τα εξωτερικά μέρη τους με πεπιεσμένο αέρα. Η αφαίρεση όλων των μπουζί γίνεται για να μην υπερφορτώνεται η μπαταρία από τη μεγάλη αντίσταση περιστροφής του στροφαλοφόρου.

❑ Τοποθετείται το συμπιεσόμετρο στο άνοιγμα του μπουζί του κυλίνδρου, του οποίου θα μετρηθεί η συμπίεση. Συνήθως, το άκρο του συμπιεσόμετρου βιδώνεται στο εσωτερικό σπείρωμα της οπής του μπουζί.

❑ Το πεντάλ γκαζιού πατιέται τέρμα και φέρνεται πρώτα έξω η ντίζα του τσοκ αέρα (μηχανικό τσοκ).

❑ Περιστρέφεται ο κινητήρας με τη μίζα για 10 περίπου στροφές.

❑ Ενώ ο κινητήρας περιστρέφεται, παρακολουθείται η ένδειξη του συμπιεσόμετρου και σημειώνεται η μεγαλύτερη ένδειξή του. Το συμπιεσόμετρο μετρά πίεση σε λίμπρες ανά τετραγωνική ίντσα (PSI), ή χιλιόγραμμα ανά τετραγωνικό εκατοστό (KG/cm^2).

❑ Μηδενίζεται στη συνέχεια το συμπιεσόμετρο και επαναλαμβάνεται η ίδια διαδικασία για τη μέτρηση των άλλων κυλίνδρων.

❑ Εξετάζονται οι ενδείξεις όλων των κυλίνδρων και βγαίνουν συμπεράσματα για την κατάσταση του κινητήρα. Πρέπει, η χαμηλότερη ένδειξη να μην είναι κάτω του 75% της υψηλότερης ένδειξης.

Προσοχή! Κατά την μέτρηση της συμπίεσης σε καταλυτικούς κινητήρες πρέπει να προβλεφθεί ώστε να μην πηγαίνει βενζίνη στον καταλύτη γιατί υπάρχει σοβαρός κίνδυνος καταστροφής του.

Για να μετρηθεί η συμπίεση των κυλίνδρων ενός πετρελαιοκινητήρα ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

❑ Αφαιρείται το φίλτρο αέρα και τοποθετείται ένα κάλυμμα στην πολλαπλή εισαγωγής, για να μην μπει σκόνη στον κινητήρα.

❑ Φέρεται ο οδοντωτός κανόνας της αντλίας έγχυσης στη θέση μηδενικής παροχής, ασφαρίζοντάς τον στη θέση αυτή, ώστε να μην δημιουργηθεί παροχή πετρελαίου κατά τη διάρκεια του τεστ.

❑ Αφαιρούνται οι προθερμαντήρες πετρελαίου που βρίσκονται βιδωμένοι σε κάθε κύλινδρο.

❑ Προσαρμόζεται το στέλεχος του συμπιεσόμετρου στην οπή του προθερμαντήρα του πρώτου κυλίνδρου.

❑ Περιστρέφεται ο κινητήρας σημειώνοντας τη μεγαλύτερη ένδειξη του συμπιεσόμετρου.

❑ Μηδενίζεται στη συνέχεια το συμπιεσόμετρο και επαναλαμβάνεται η ίδια διαδικασία για τη μέτρηση των άλλων κυλίνδρων.

❑ Εξετάζονται οι ενδείξεις όλων των κυλίνδρων και συνάγονται συμπεράσματα για την κατάσταση του κινητήρα. Θα πρέπει η χαμηλότερη ένδειξη να μην είναι κάτω του 75% της υψηλότερης ένδειξης.