

BORMANN®



BWR5132

Art Nr: 029533

GB

GR

WWW.BORMANNTOOLS.COM

CE



GR

Σημαντικό: Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης προσεκτικά. Χρησιμοποιήστε το εργαλείο αυτό σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και την προβλεπόμενη χρήση του. Η μη τήρηση των παραπάνω συμβουλών μπορεί να οδηγήσει σε πρόκληση υλικών ζημιών ή και τραυματισμό όπως επίσης και στην ακύρωση της εγγύησης του προϊόντος. Φυλάξτε τις οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Οδηγίες ασφαλείας

Προσοχή! Βεβαιωθείτε ότι κατά την χρήση του εργαλείου τηρούνται όλοι οι ανάλογοι κανονισμοί λειτουργίας και ασφαλείας.

Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν έχει κάποια ζημιά.

Διατηρήστε το εργαλείο αυτό σε καλή κατάσταση και για την καλύτερη και ασφαλέστερη λειτουργία.

Βεβαιωθείτε ότι το όχημα στο οποίο εργάζεστε είναι σταθερά τοποθετημένο.

Φορέστε γυαλιά προστασίας. Μια πλήρη γκάμα ειδών προστασίας σας παρέχεται από τον προμηθευτή σας.

Φορέστε τα κατάλληλα ρούχα κατά την εργασία, τα ρούχα σας δεν θα πρέπει να είναι φαρδιά. Μην φοράτε κοσμήματα, σε περίπτωση που έχετε μακριά μαλλιά θα πρέπει να τα πιάσετε.

Συλλέξτε όλα τα εργαλεία που χρησιμοποιείτε.

Μην ακουμπάτε τα εργαλεία που χρησιμοποιείτε, πάνω, μέσα ή κοντά στον κινητήρα.

Όταν δεν το χρησιμοποιείτε τοποθετήστε το στη βαλίτσα και αποθηκεύστε το σε στεγνό και ασφαλές μέρος, μακριά από παιδιά.

Σημαντικό: Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες του κατασκευαστή του κινητήρα για να συμβουλευτείτε για την διαδικασία λειτουργίας του. Το εγχειρίδιο αυτό λειτουργεί μόνο ως οδηγός.

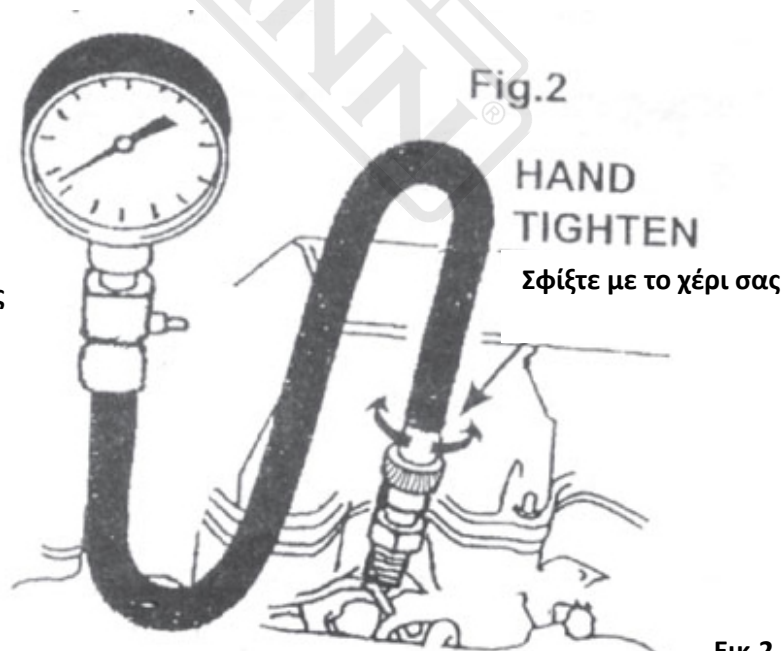
Προσοχή! Οι προειδοποιήσεις και οι οδηγίες που αναφέρονται στο εγχειρίδιο αυτό δεν μπορούν να καλύψουν όλες τις καταστάσεις και περιπτώσεις. Θα πρέπει να χρησιμοποιείτε κοινή λογική κατά την χρήση του εργαλείου αυτού.

Εισαγωγή

Ο συμπιεστής διαθέτει μανόμετρο $\Phi 63\text{mm}$ με μέγιστες τιμές ένδειξης 300psi και 20kg/cm^2 . Το κιτ διαθέτει έναν ευθύ και έναν κυρτό σύνδεσμο 130mm , 400mm εύκαμπτο σωλήνα και αντάπτορες 10 , 12 , 14 και 18mm (Παρέχονται σε κασετίνα).



Εικ.1



Εικ.2

Βασική Λειτουργία

Διαδικασία δοκιμής

Προσοχή! Απελευθερώστε την πίεση από την βαλβίδα απελευθέρωσης, πριν να αποσυνδέσετε το συμπιεσόμετρο. Πιέστε την βαλβίδα απελευθέρωσης αργά για να απελευθερώσετε την πίεση σταδιακά.

Βλέπε εικόνα 1.

Σημείωση: Η διαφορά πίεσης μεταξύ των κυλίνδρων είναι συνήθως καλύτερη ένδειξη για προβλήματα του κινητήρα από ότι η απόλυτη τιμή της συμπίεσης.

1. Επιτρέψτε στον κινητήρα να λειτουργήσει μέχρι την στιγμή που θα φτάσει στη φυσιολογική θερμοκρασία λειτουργίας του.
2. Διακόψτε την λειτουργία του κινητήρα και αποσυνδέστε τα μπουζοκαλώδια, αντιστοιχίζοντας τα σύμφωνα με τους κυλίνδρους στους οποίους είναι συνδεδεμένα.
3. Χαλαρώστε τα μπουζί περίπου μισή περιστροφή χωρίς να όμως τα αφαιρέσετε.
4. Με μια βούρτσα ή με την βοήθεια πεπιεσμένου αέρα αφαιρέστε τα υπολείμματα από τις εισαγωγές των μπουζί.
5. Αφαιρέστε τα μπουζί και τοποθετήστε τα σε μια καθαρή επίπεδη επιφάνεια με την ίδια σειρά που τα αφαιρέσατε.
6. Αφαιρέστε το φίλτρο αέρος και τοποθετήστε το γκάζι σε ανοιχτή θέση, προσέχοντας μην προκαλέσετε κάποια ζημιά.

Σημαντικό! Αν μετά την δοκιμή δεν τοποθετήστε το γκάζι σε κλειστή θέση πριν να ξεκινήσετε τον κινητήρα μπορεί να του προκαλέσετε σοβαρή ζημιά.

7. Αποσυνδέστε το σύστημα ανάφλεξης, ακολουθώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή όπως αναγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης.
 8. Επιλέξτε τον αντάπτορα που απαιτείται για το όχημά σας. Ενώστε τον αντάπτορα στον σωλήνα. Τοποθετήστε τον σωλήνα με τον αντάπτορα στην εισαγωγή του μπουζί. Βιδώστε το με το χέρι, μην χρησιμοποιήσετε κλειδί.
- Βλέπε εικόνα 2**
9. Συνδέστε το μανόμετρο με τον σωλήνα χρησιμοποιώντας τον ταχυσύνδεσμο. Βεβαιωθείτε ότι έχει κουμπώσει σωστά.
 10. Περιστρέψτε τον κινητήρα για τουλάχιστον 5 φορές μέχρι ο δείκτης στο μανόμετρο να σταματήσει να ανεβαίνει.
 11. Σημειώστε την πίεση και πιέστε την βαλβίδα απελευθέρωσης για απελευθερώσετε την πίεση.
 12. Επαναλάβετε την δοκιμή και σημειώστε την πίεση. Αφαιρέστε τον σωλήνα και τον αντάπτορα από την εισαγωγή του μπουζί.
 13. Επαναλάβετε την διαδικασία και για τους υπόλοιπους κυλίνδρους.
 14. Μπορείτε να συνδέσετε τους συνδέσμους (ευθύς ή κυρτός) απευθείας στο μανόμετρο για γρήγορη εγκατάσταση.

Αποτελέσματα δοκιμής

Τιμές μανομέτρου

Σε έναν κύλινδρο ο οποίος λειτουργεί σωστά, ο δείκτης θα πρέπει να ανεβαίνει σε κάθε συμπίεση μέχρι να φτάσει το ανώτατο όριο. Όλοι οι κύλινδροι θα πρέπει να έχουν πίεση η οποία να είναι σύμφωνη με τα χαρακτηριστικά του κατασκευαστή και δεν θα πρέπει να διαφέρουν περισσότερο από 10% από κύλινδρο σε κύλινδρο.

Εάν ο δείκτης δεν κινείται στο μανόμετρο ή εάν παραμένει στο ίδιο σημείο για μερικές περιστροφές και στην συνέχεια κινείται, υπάρχει η περίπτωση να έχει κολλήσει κάποια βαλβίδα.

Εάν η τιμή της πίεσης είναι πολύ μεγαλύτερη από την αντίστοιχη των χαρακτηριστικών του κατασκευαστή, τότε είναι πολύ πιθανό να έχει μαζευτεί μονοξείδιο του άνθρακα στον κύλινδρο. Μπορεί επίσης να υποδεικνύει ότι το πιστόνι ή η κεφαλή έχουν τροποποιηθεί.

Εάν οι τιμές σε δύο γειτονικούς κυλίνδρους έχουν μεγάλη διαφορά (20psi και πάνω), είναι πολύ πιθανό το πρόβλημα να έχει δημιουργηθεί επειδή υπάρχει μια σπασμένη κεφαλή ή μια ελαττωματική φλάντζα

κεφαλής. Μια άλλη πιθανή εξήγηση είναι η παρουσία αντιψυκτικού υγρού και λιπαντικού ελαίου στους κυλίνδρους.

Σε περίπτωση που οι τιμές των μετρήσεων είναι χαμηλές τοποθετήστε μια μικρή ποσότητα (ένα κουταλάκι του γλυκού) λάδι SAE30 σε κάθε κύλινδρο και δοκιμάστε ξανά. Εάν η μέτρηση ανέβει αρκετά, το πρόβλημα μάλλον εντοπίζεται στα ελατήρια του πιστονιού. Εάν οι τιμές παραμένουν ίδιες, τότε το πρόβλημα μάλλον εντοπίζεται στις βαλβίδες και στα μέρη τους. Ένα μπουζί το οποίο δεν λειτουργεί σωστά μπορεί επίσης να οδηγήσει στα ίδια αποτελέσματα.

Ολοκλήρωση των δοκιμών

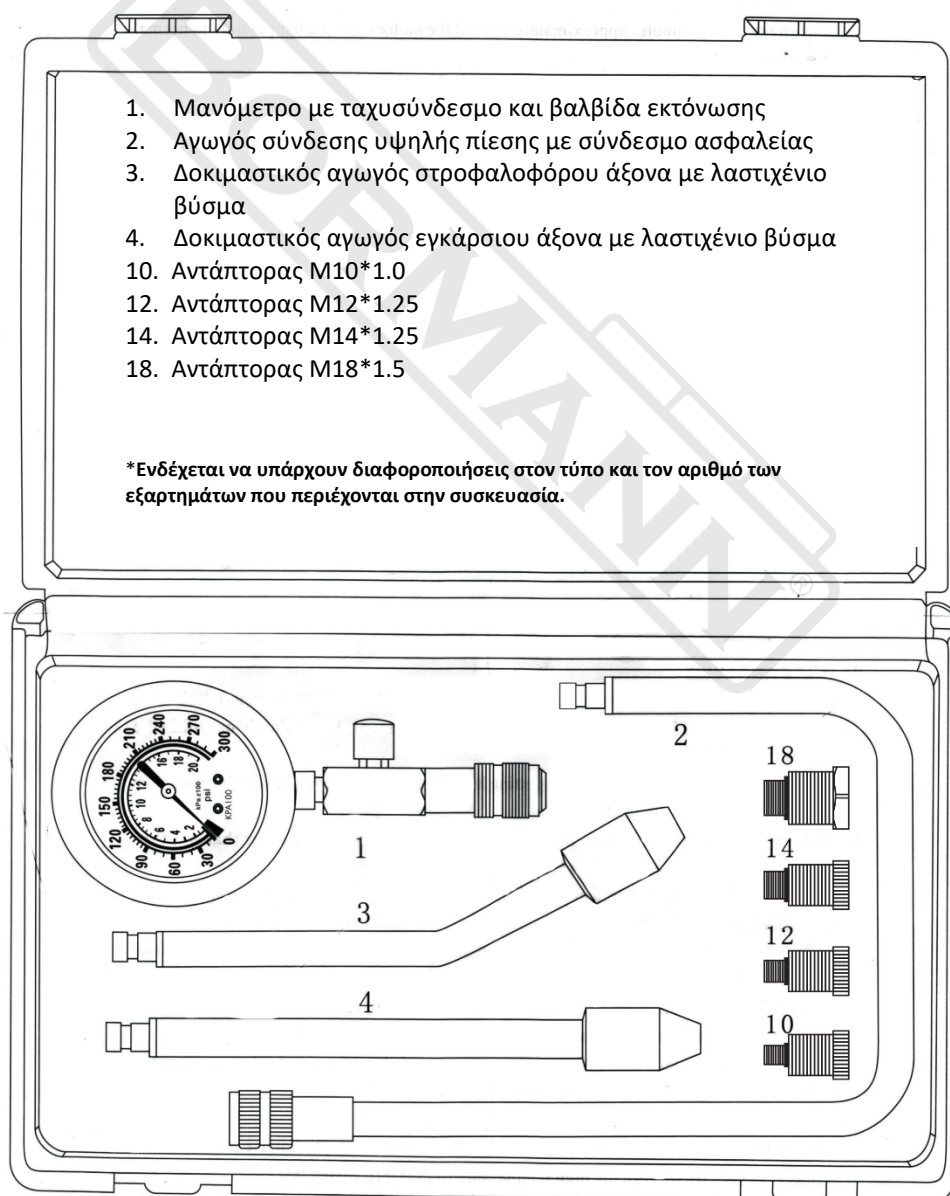
Καθαρίστε, ελέγξτε και τοποθετήστε ξανά τα μπουζί με την ίδια σειρά με την οποία τα αφαιρέσατε ή αντικαταστήστε τα και τοποθετήστε νέα μπουζί.

Τοποθετήστε τα μπουζοκαλώδια με την ίδια σειρά με την οποία τα αφαιρέσατε.

Κλείστε το γκάζί.

Σημαντικό: Μετά την δοκιμή η μη τοποθέτηση του γκαζιού στην κλειστή θέση πριν την εκκίνηση του κινητήρα μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά.

Συνδέστε ξανά το σύστημα ανάφλεξης.

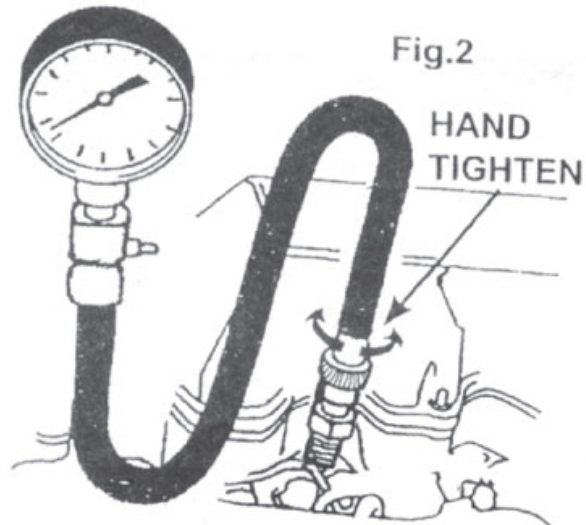


GB

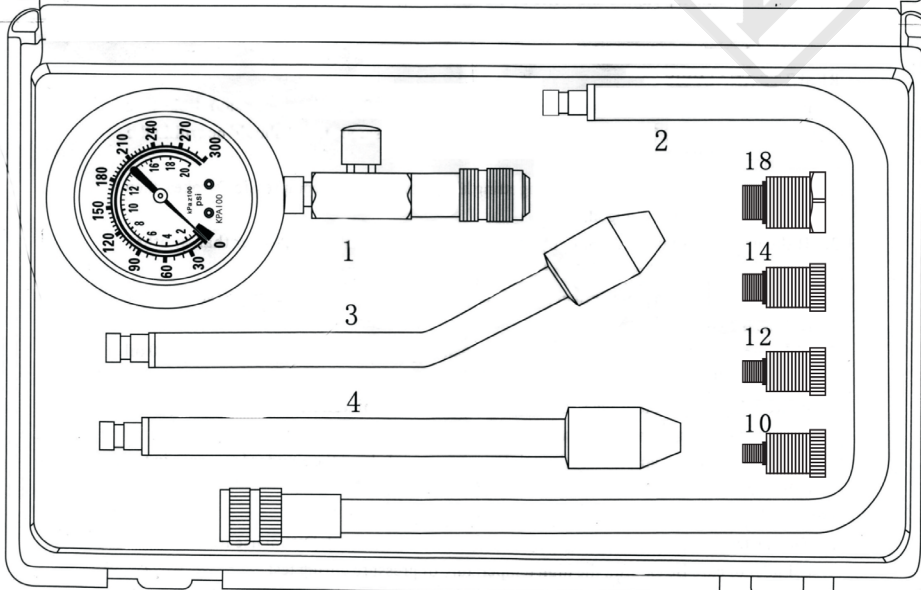
Fig.1



Fig.2



1. Air gauge with quick coupling & release valve.
2. High-tension connecting pipe with safety lock coupling.
3. Crank shaft type test pipe with rubber piug.
4. Transverse axis test pipe with rubber plug.
10. M10*1.0 Adapter
12. M12*1.25 Adapter
14. M14*1.25 Adapter
18. M18*1.5 Adapter



INSTRUCTION OF GAS CYLINDER COMPRESSION TESTER

PREPARATION

1. Start engine for 10 minutes approximately or until the motor up to the temperature in normal operation.
2. Stop engine then disconnect the spark plug and connecting wires. Have the wires marked with number to distinguish and reconnect correctly.
3. Clear away the dirt around the spark plug and remove it. Put them in order on a clean surface to compare compression problems according to the condition.
4. Remove the high-tension wires from the center of the distributor and ground them. If an electronic ignition system, then disconnect the electronic ignition device or remove the primary battery terminal from the coil. If a GM HEI system, then disconnect the primary wire in the distributor cap.
5. Remove air filter then fit throttle plate. Remember, do not damage the connector or the components on the throttle.
6. Choose an appropriate adapter and attach it to the head of pressure tester (spark plug hole, see Fig.1). To reach easily the hole and connect to the head of the gauge, a cone rubber regulator is used instead of a hose assembly (see Fig.2). But, the reading of pressure got from this method is not so accurate.

TETING

1. Connect the quick coupling vs head of air gauge assembly to the pipe of the cone rubber hose then screw the pipe in or push the rubber hose into the spark plug hole.
2. Start engine to run at least 4 compression strokes or until the pressure of air gauge remains a fix level. Then, stop engine and write down the reading on air gauge.
3. Remove the tester and return air gauge to zero. Fit the spark plug and the connecting wires back and continue the test of the next cylinder.

RESULTS ANALYSIS

1. If a normal cylinder, the pressure should be getting higher after each compression stroke then to the maximum. The pressure of each cylinder in the same engine should be within the standard set by the manufacturer.
2. If the pressure remain the same or not getting higher until several compression strokes, then the valve is probably clogged.
3. If the pressure in two adjacent cylinders is not more than 20 lbs, lower than another cylinder, then the gasket in the head is probably damaged.
4. If the pressure is much higher than the standard set by the manufacturer then probably carbon residue is existed.
5. If the pressure is low or a big difference between the cylinders, get a teaspoon of SAE30 oil into each cylinder then test again. After this test, if the pressure increased much, the problem is probably the cylinder was not seated properly or the piston ring was worn out. If the pressure not changed much, then the valve is probably leaked.
6. Please refer to the manufacturer's maintenance manual about the standard pressure in the cylinder.

WARNING:

1. This tester is only suitable for gas cylinder (car or motorcycle). Do not use it on the diesel cylinder of car. Be careful, the high temperature of pressure during test.
2. During test, if the reading of air gauge is getting up but getting down after the engine is stopped then the stop valve in the gauge is broken and has to be sent for repairment.

BORMANN



DISPOSE OF
PACKAGING
RESPONSIBLY



DO NOT DISPOSE
OF ELECTRICAL GOODS
IN HOUSEHOLD WASTE