

Έκδοση Αρ. 03/2019:

Σκισμένη βαλβίδα εξαιτίας κεκλιμένων ελατηρίων

Μετά από επισκευές στο σύστημα μετάδοσης κίνησης της βαλβίδας μπορεί, υπό μη ευνοϊκές συνθήκες, να σκιστεί μία βαλβίδα κατά τη λειτουργία. Συνήθως αυτό οφείλεται σε σφάλμα κατά την τοποθέτηση: ένα ελατήριο βαλβίδας λοξά τοποθετημένο.

Εάν το ελατήριο τοποθετηθεί κατά λάθος σε μη ευθυγραμμισμένη θέση, επιδρούν σε αυτό ανομοιόμορφες δυνάμεις, διότι ακόμη και με κλειστή τη βαλβίδα το ελατήριο συμπιέζεται περισσότερο από τη μία πλευρά. Όταν ανοίξει τώρα η βαλβίδα, το ελατήριο πιέζεται τόσο, ώστε εφάπτονται οι σπείρες, και μέσω της διαδρομής του εκκεντροφόρου άξονα δημιουργείται μία εξαιρετικά μεγάλη ροπή κάμψης στην επάνω περιοχή του άξονα της βαλβίδας.

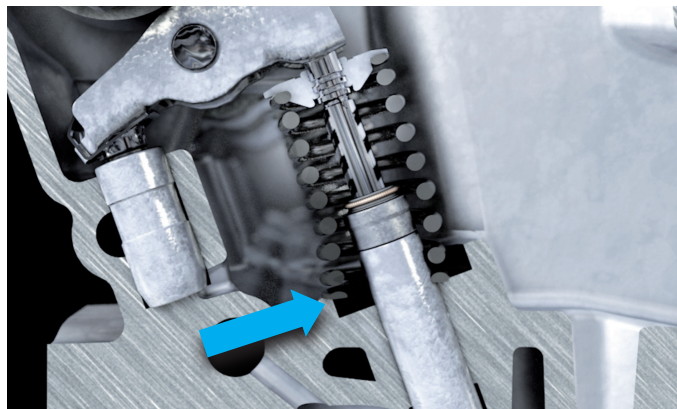
Ξεκινώντας, λοιπόν, από την κατώτερη εσοχή στον άξονα της βαλβίδας, η βαλβίδα μπορεί να σκιστεί. Μετά η βαλβίδα πέφτει στον θάλαμο καύσης, πιάνεται μεταξύ εμβόλου και κυλινδροκεφαλής και παραμορφώνεται έντονα.

ΤΥΠΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΥΤΗΣ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΒΛΑΒΗΣ:

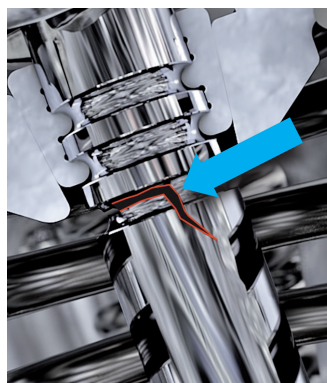
- Βλάβη αμέσως μετά την επισκευή
- Η θραύση ξεκινάει στο ύψος της τρίτης εσοχής και περνάει κάθετα στον άξονα της βαλβίδας (βλ. Εικόνα 2)
- Οι σφήνες της βαλβίδας είναι εν μέρει παραμορφωμένες στους συνδέσμους
- Ανομοιόμορφα σημάδια πίεσης στην επιφάνεια επαφής των ελατηρίων της βαλβίδας στην κυλινδροκεφαλή (βλ. Εικόνα 3)
- Η επιφάνεια θραύσης παρουσιάζει την τυπική δομή μίας βίαιης θραύσης (βλ. Εικόνα 4)

→ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Κατά την τοποθέτηση των ελατηρίων της βαλβίδας πρέπει να διασφαλιστεί η σωστή έδραση στην κυλινδροκεφαλή! Όταν τοποθετούνται καινούριες βαλβίδες πρέπει να αντικαθίστανται πάντα και οι σφήνες!



Εικόνα 1: Λοξά τοποθετημένο ελατήριο βαλβίδας



Εικόνα 2: Θραύση βαλβίδας στην κατώτερη εσοχή



Εικόνα 3: Σημάδια πίεσης στην κυλινδροκεφαλή



Εικόνα 4: Σπασμένη βαλβίδα



Εικόνα 5: Τυπική εικόνα βλάβης μετά το σπάσιμο μίας βαλβίδας