

BERU Τα νέα της

1/09

Η δική σας εφημερίδα



Αγαπητή αναγνώστριά,
αγαπητέ αναγνώστη,

Το θέμα που κατεχοχύν απασχολεί τα μέσα ενημέρωσης τον τελευταίο καιρό είναι η παγκόσμια οικονομική κρίση και η - κατά την άποψη των ειδικών- διαρκώς αυξανόμενη επίδρασή της στην πραγματική οικονομία.

Το κοινό σημείο όλων των ειδικών είναι το εξής: Μπορούν να μας εξηγήσουν με μεγάλη ακρίβεια τις αιτίες της κατάστασης, για τις συνέπειες όμως δεν μπορούν παρά να κάνουν προβλέψεις. Στο κομμάτι αυτό δεν θέλουμε να έχουμε καμία ανάμειξη - αυτό που μας ενδιαφέρει πρωτίστως είναι να μιλάμε με στοιχεία. Είναι λοιπόν γεγονός: Η εξέλιξη της οικονομικής δραστηριότητας στην Ευρώπη και οι αυξανόμενες δαπάνες επηρεάζουν το ενδιαφέρον του καταναλωτή για την αγορά ενός νέου Ι.Χ. Η αυτοκινητοβιομηχανία συγκράτησε το ρυθμό παραγωγής και ταυτόχρονα μείωσε τις προσδοκίες πωλήσεων.

Αναμένεται μείωση στη χορήγηση αδειών κυκλοφορίας, αυτό όμως δεν σημαίνει ότι οι κάτοχοι οχημάτων θα μειώσουν και τις μετακινήσεις τους. Το απόθεμα των οχημάτων "γερνάει", προσφέροντας αυτόματα ακόμη μεγαλύτερες δυνατότητες για επισκευές. Στο μέλλον οι επισκευές θα είναι περισσότερο "αναγκαιότητα" παρά "δυνατότητα". Το δυναμικό επομένως υπάρχει, και δεν μένει παρά να προσελκυστούν αυτοί οι εν δυνάμει πελάτες με στοχευόμενες προσφορές και κατάλληλη επικοινωνιακή στρατηγική. Στην κατεύθυνση αυτή συμβάλλουν όχι μόνο η υψηλή ποιότητα παροχών στο συνεργείο, αλλά και η στήριξη σε ισχυρές επωνυμίες που προσφέρουν ανώτερης ποιότητας προϊόντα, όπως είναι η BERU.

Η ομάδα ανάπτυξης της εταιρείας μας προσανατολίζεται θεωρητικά και πρακτικά σε δύο κατευθύνσεις: Προϊόντα που αναπαράγονται στο τρέχον απόθεμα οχημάτων και διατίθενται σε μια εξαιρετικά ελκυστική σχέση τιμής - απόδοσης και τα οποία έχουν σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να σέβονται τους συνεχώς μειούμενους φυσικούς πόρους, συμβάλλοντας στην εξοικονόμηση καυσίμων και τη μείωση των εκπομπών. Ένα καίριο παράδειγμα αποτελεί η νέα σειρά μπουζί σπινθήρα Ultra X Titan της BERU. Και το δεύτερο σημείο, στο οποίο επικεντρωθήκαμε, είναι οι καινοτομίες στα προϊόντα ώστε να ανταποκρίνονται στην τεχνολογία οχημάτων του μέλλοντος. Ενδεικτικά αναφέρουμε το Pressure Sensor Glow Plug, τη μετεξέλιξη των μπουζί πυράκτωσης της BERU με ενσωματωμένο αισθητήρα πίεσης. Αυτό το μπουζί πυράκτωσης χρησιμοποιείται στους πετρελαιοκινητήρες τρέχουσας και επόμενης τεχνολογίας για τον ακριβή έλεγχο της καύσης με αντίστοιχη μείωση των εκπομπών.

Ακόμα κι όταν οι προοπτικές είναι δυσόπινες: Τουλάχιστον για τον τομέα των επισκευών οι τρέχουσες εξελίξεις της αγοράς μπορούμε να πούμε πως διανοίγουν νέες προοπτικές. Κι εμείς από την πλευρά μας είμαστε αποφασισμένοι να συμβάλλουμε δυναμικά ώστε η προοπτική αυτή να μετουσιωθεί σε επιτυχία και αύξηση των πωλήσεων.

Με φιλικούς χαιρετισμούς

Karl-Heinz Gerescher
Διευθυντής πωλήσεων και μάρκετινγκ

Η γνώμη σας μετράει: beruaktuell@beru.de



Perfektion eingebaut

BERU Ultra X Titan – μια καινοτομία στα μπουζί σπινθήρα με μια εντελώς καινούρια γεωμετρία ηλεκτροδίων.

Οι μοντέρνοι θάλαμοι καύσης ανεβάζουν ψηλά τον πήχη των απαιτήσεων για τα μπουζί. Τη λύση δίνει η BERU: Ένα μπουζί υψηλής καινοτομίας με εντελώς καινούρια γεωμετρία ηλεκτροδίων,

η οποία εξασφαλίζει ακόμα και σε δύσκολες συνθήκες λειτουργίας βέλπστη ασφάλεια στην ανάφλεξη και ιδανική καύση. Μάθετε περισσότερα για την τεχνολογία, τα χαρακτηριστικά, την γκάμα

των προϊόντων και τη δυναμική πωλήσεων των νέων BERU Ultra X Titan: στις σελίδες 2/3!

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΥΤΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ ΝΕΩΝ ΤΗΣ BERU ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΑΣ. ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΠΡΟΩΘΗΣΤΕ ΤΗΝ ΚΑΙ ΣΕ ΤΡΙΤΟΥΣ Ή ΖΗΤΗΣΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΑΝΤΙΤΥΠΑ!

ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Νέο: Ultra X Titan – το καινοτόμο μπουζί με τη δύναμη του πιτανίου 2/3
Νέα στην γκάμα της BERU: Πτερωτές ανεμιστήρα, συμπλέκτες ανεμιστήρα και πλήρη σετ ανεμιστήρα-συμπλέκτη από την BorgWarner 9
Σειρά υαλοκαθαριστήρων Υαλοκαθαριστήρες Flat blade: Νέο προϊόν στην γκάμα μας 9
Νέα προϊόντα στην γκάμα μας: Μπουζί σπινθήρα, πηνία ανάφλεξης, σετ καλωδίων ανάφλεξης, μπουζί πυράκτωσης, αισθητήρες λάμδα 11
Νέα εργαλεία: Εξολκείς πηνίων ανάφλεξης και μπουζόκλειδα Bi-Hex 11

ΝΕΑ

Η BERU στον αρχικό εξοπλισμό 4

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Απομιμήσεις μπουζί πυράκτωσης: Από έξω κούκλα κι από μέσα 5
Το μέλλον των μπουζί σπινθήρα: πλουσιότερο με φωχότερη καύση: 6
Πλήρης σειρά προϊόντων, πλήρες δυναμικό πωλήσεων 8
Λίστα ελέγχου: Κατασκευαστές μπουζί πυράκτωσης 10

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ

Δημιουργία ηλεκτρικού τόξου ή ρωγμής: Αποτυχίες ανάφλεξης λόγω ζημιών στους συνδετήρες ή το μονωτήρα 7
Αντικατάσταση μπουζί σπινθήρα: Απαραίτητος έλεγχος συνδετήρα 7

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

Κερδίστε ένα σπορ σετ της Sport Collection BERU, ένα ρολόι χειρός Titan – και συνολικά 7 μπουζί σπινθήρα -Δοκιμαστικά τεστ των νέων Ultra X Titan! 12



Perfektion eingebaut

Νέο: BERU Ultra X Titan. Η καινοτομία στα μπουζί σπινθήρα με τη δύναμη του τιτανίου.

Πίεση θαλάμου καύσης: Μια συναρπαστική πρόκληση.

Ο σύγχρονος βενζινοκινητήρας λειτουργεί με υψηλές πιέσεις στο θάλαμο καύσης, γεγονός που αυξάνει τις απαιτήσεις από τα μπουζί. Διότι, μεγαλύτερη πίεση του θαλάμου καύσης, προϋποθέτει και αντίστοιχα μεγαλύτερη δύναμη του σπινθήρα προκειμένου να επιτυγχάνεται ασφαλής ανάφλεξη του μείγματος καυσίμου - αέρα και αποδοτική λειτουργία του μπουζί. Στο σημείο αυτό τα καινοτόμα μπουζί BERU Ultra X Titan δημιουργούν νέα δεδομένα: Με υψηλής απόδοσης καύση, χάρη στη συνέργια πολλών νέων κατασκευαστικών χαρακτηριστικών.

Η δύναμη του τιτανίου: υψηλή αντοχή στην καύση, κάλυψη μεγαλύτερων χιλιομετρικών αποστάσεων

Το υψηλής αντοχής στην καύση κράμα νικελίου-τιτανίου του ηλεκτροδίου γείωσης επιτρέπει την υλοποίηση της καινοτόμου σχεδίασης Poly-V, που σε συνδυασμό με την ανανεωμένη ακίδα ανάφλεξης πλατίνας αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για υψηλής ασφάλειας ανάφλεξη, αξιοπιστία και μεγάλη διάρκεια ζωής του νέου Ultra X Titan.

Το Poly-V ηλεκτρόδιο γείωσης: αυξημένη αξιοπιστία ανάφλεξης, καύση με χαμηλή κατανάλωση καυσίμων

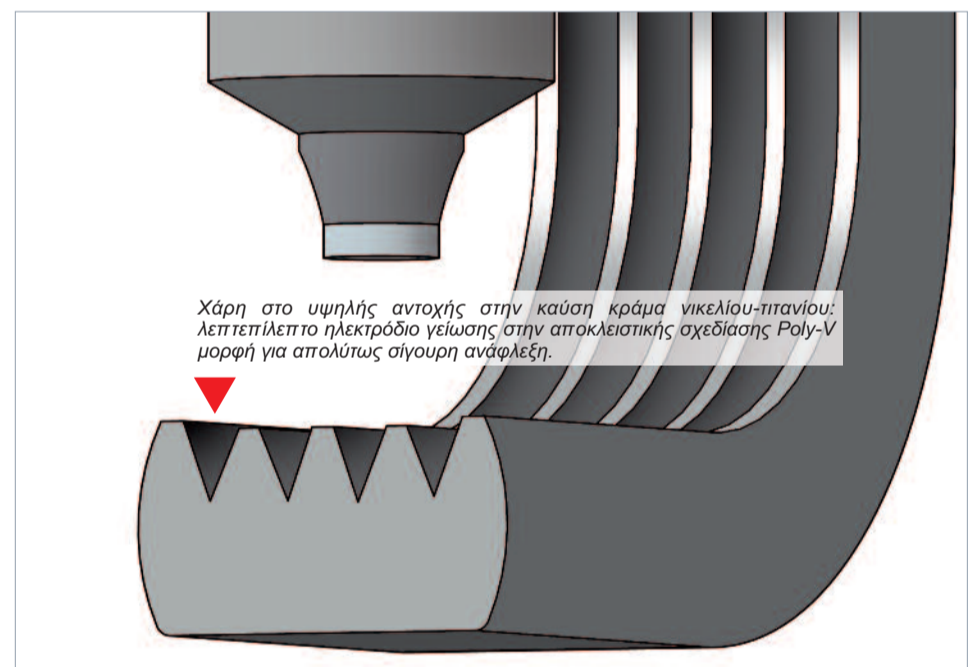
Η καινοτόμος Poly-V κατασκευή: 5 ακίδες ανάφλεξης, που καθοδηγούν συνεχώς εναλλάξ τον σπινθήρα. Αυτό εξασφαλίζει: ελάχιστη διάχυση του σπινθήρα λόγω υπερτάσεων, πενταπλάσια κατεύθυνση ηλεκτρικής εκκένωσης - και κατ' επέκταση βελτιωμένη παραγωγή σπινθήρα. Σε συνδυασμό με το υψηλής αντοχής στην τήξη ηλεκτρόδιο τιτανίου εξασφαλίζεται σταθερή για μεγάλο χρονικό διάστημα ισχύς ανάφλεξης με βέλτιστη εκμετάλλευση καυσίμων και χαμηλής κατανάλωσης καυσίμου με αντιστοίχως χαμηλές τιμές εκπομπών, ενώ ταυτόχρονα παρατηρείται αισθητή αύξηση της αντοχής στη φθορά και διάρκεια ζωής έως και 60.000 km. Κατά αυτόν τον τρόπο όχι μόνο πληρούνται οι προδιαγραφές συντήρησης του κατασκευαστή του οχήματος, αλλά κατά κανόνα σαφώς υπερκαλύπτονται.

Εκφόρτιση Corona: Καινοτόμος

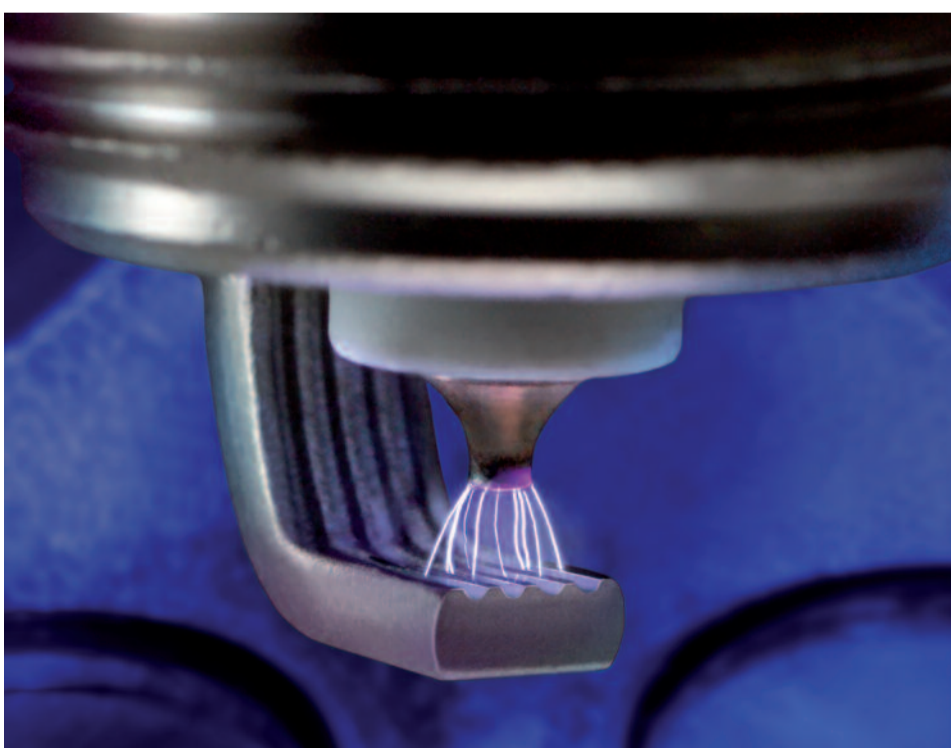
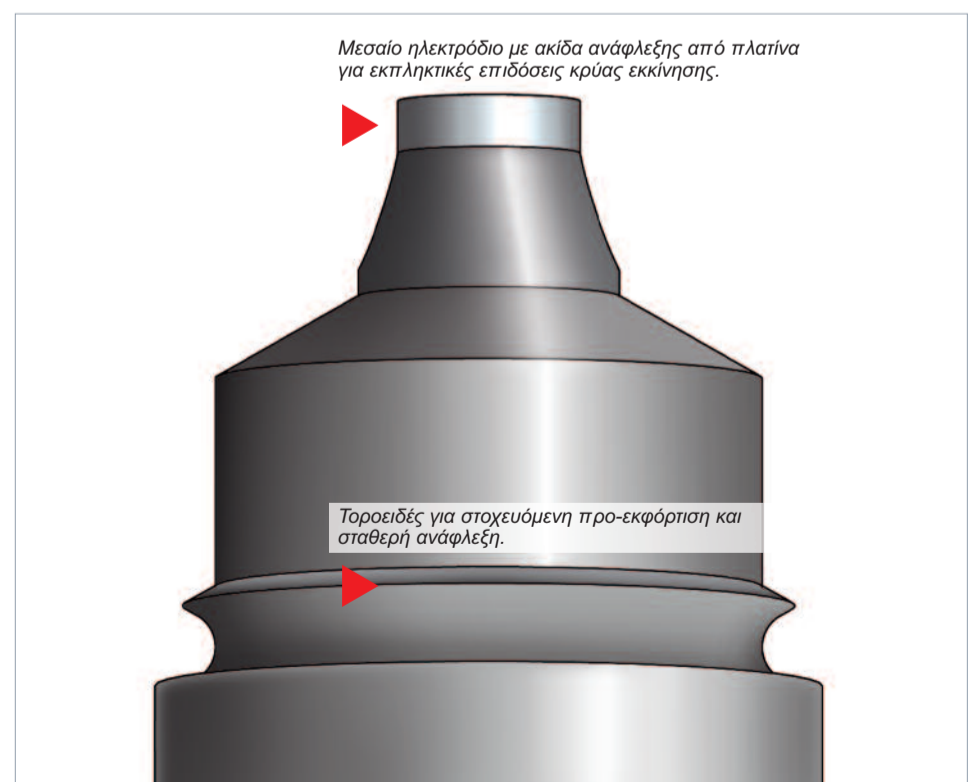
τεχνολογία για σίγουρη ανάφλεξη

Αυτή η θεμιτή προ-εκφόρτιση αποτρέπει την εμφάνιση δευτερεύοντος σπινθηρισμού μεταξύ κεντρικού ηλεκτροδίου και ηλεκτρικής είωσης, που μπορεί να προκύψει κυρίως στην αρχική φάση, λόγω της δημιουργίας αιθάλης που αποτελεί καλό αγωγό του ηλεκτρισμού. Σε συνδυασμό με μία λεπτή,

κυλινδρικά διαμορφωμένη μύτη πέλματος μονωτήρα επιτυγχάνεται απολύτως σίγουρη εκκίνηση του κινητήρα, ακόμα και κάτω από δυσμενείς συνθήκες, όπως ακραίες χαμηλές θερμοκρασίες ή πολλαπλές σύντομες διαδρομές.



Μεσαίο ηλεκτρόδιο με ακίδα ανάφλεξης από πλατίνα για εκπληκτικές επιδόσεις κρύας εκκίνησης.



Η καινοτόμος Poly-V κατασκευή: 5 ακίδες ανάφλεξης ενεργοποιούνται συνεχώς και εναλλάξ από τον σπινθήρα εξασφαλίζοντας υψηλής ασφάλειας ανάφλεξη με σταθερή και μακρόβια ισχύ ανάφλεξης.



BERU Ultra X Titan: Πλήρης γκάμα προϊόντων για τις πωλήσεις σας.

15 τύποι μπουζί σπινθήρα. 90% κάλυψη αγοράς. 100% ενδεδειγμένη χρήση για το συνεργείο.

Η επισκευές είναι ένας τομέας της αγοράς που διαρκώς διέρχεται αλλαγές. Στο πλαίσιο αυτό αλλάζουν και οι απαιτήσεις σε μπουζί σπινθήρα. Ως ένας από τους πρωτοπόρους στην κατασκευή μπουζί σπινθήρα σε παγκόσμιο επίπεδο, διάγουμε ένα συνεχή διάλογο με τους κατασκευαστές αυτοκινήτων συμμετέχοντας ενεργά στην εξέλιξη νέων τεχνολογιών.

Η τεχνογνωσία μας εισρέει και στην εμπορική γκάμα των μπουζί σπινθήρα της εταιρείας μας: Προσαρμόσαμε την ήδη επιτυχημένη σειρά Ultra X στις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις, την εμπλουτίσαμε με 9 νέους τύπους και σας παρουσιάζουμε την εξέλιξή της: τη σειρά Ultra X Titan.

Η Ultra X εξελίχθηκε στην Ultra X Titan, τη σειρά μπουζί σπινθήρα του κλάδου που επιλέχθηκε με τα αυστηρότερα κριτήρια

Titan: Ο τίτλος των μπουζί. Μια σειρά που συμπεριλαμβάνει πλέον 15 συνολικά τύπους μπουζί: Στα 6 ήδη δοκιμασμένα στην πράξη μπουζί Ultra X προστίθενται 9 ολοκαίνουρια μοντέλα, και όλα μαζί συνθέτουν τη σειρά Ultra X Titan. Με αυτήν την καλά μελετημένη γκάμα προϊόντων αποκτάτε ασφαλέστερες δυνατότητες συντήρησης:

Για να καλύψετε σχεδόν το 90% των αναγκών σας σε ανταλλακτικά οχημάτων το μόνο που χρειάζεστε είναι οι 15 τύποι μπουζί σπινθήρα της σειράς Ultra X Titan! (Συγκριτικά: Η σειρά "NGK V-Line" περιλαμβάνει 39 τύπους και η σειρά "Bosch Super plus" 55.)

Ο κοινός παρανομαστής: το αυξημένης αντοχής στην καύση κράμα τιτανίου

Οι 9 νέοι τύποι Ultra X Titan διαθέτουν μονοπολικό ηλεκτρόδιο γείωσης και έχουν κατασκευαστεί βάσει της καινοτόμου γεωμετρίας Poly-V σχήματος. Στα 6 ήδη δοκιμασμένα μπουζί Ultra X διατηρήθηκε η χιαστί διάταξη του ηλεκτροδίου και παράλληλα ενισχύθηκε η αντοχή τους στην καύση μέσω ενός κράματος τιτανίου. Μπορείτε να αποκτήσετε τη σειρά Ultra X Titan από τον

Απρίλιο 2009 με τις νέες συντομογραφίες UXT 1 έως UXT 15 και σε νέα βελτιωμένη συσκευασία. Κάτι που πρέπει να γνωρίζετε: Οι 6 τύποι Ultra X που κυκλοφορούσαν μέχρι τώρα χωρίς ηλεκτρόδιο τιτανίου

(συντομογραφία: UX), και θα συνεχίσουν να κυκλοφορούν σίγουρα κατά τη διάρκεια της μεταβατικής φάσης παράλληλα με την καινούρια σειρά είναι συμβατοί με τους νέους X Titan.

BERU	Bosch	NGK	
UXT Type	Bosch Super Plus *	NGK V-Line *	
UXT 1 (UXF 79)	Super plus 6 Super plus 7 Super plus 8 Super plus 9 Super plus 23	V-Line 11 V-Line 23 V-Line 38 V-Line 12 V-Line 24 V-Line 14 V-Line 26 V-Line 16 V-Line 27 V-Line 17 V-Line 28 V-Line 20 V-Line 36	
UXT 2 (UX 79)	Super plus 1 Super plus 2 Super plus 3 Super plus 4	Super plus 16 Super plus 21 Super plus 22	V-Line 1 V-Line 10 V-Line 2 V-Line 13 V-Line 4 V-Line 15 V-Line 6 V-Line 21 V-Line 8 V-Line 22 V-Line 9
UXT 3 (UXF 79 P)	Super plus 6 Super plus 7 Super plus 8 Super plus 9 Super plus 23 Super plus 48		V-Line 11 V-Line 24 V-Line 12 V-Line 26 V-Line 14 V-Line 27 V-Line 16 V-Line 28 V-Line 17 V-Line 36 V-Line 20 V-Line 38 V-Line 23
UXT 4 (UXK 79)	Super plus 5 Super plus 14 Super plus 13	Super plus 35 Super plus 46	V-Line 5 V-Line 36 V-Line 7 V-Line 38
UXT 5 (UXF 56) UXT 6 (UX 79 P)	Super plus 1 Super plus 2 Super plus 3 Super plus 4	Super plus 16 Super plus 21 Super plus 22	V-Line 1 V-Line 13 V-Line 2 V-Line 15 V-Line 4 V-Line 21 V-Line 6 V-Line 22 V-Line 8 V-Line 28 V-Line 9 V-Line 36 V-Line 10 V-Line 38
UXT 7 UXT 8 UXT 9	Super plus 39 Super plus 17 Super plus 8 Super plus 9 Super plus 38 Super plus 45		V-Line 25 V-Line 25
UXT 10	Super plus 24 Super plus 43 Super plus 47		V-Line 14 V-Line 37
UXT 11	Super plus 11 Super plus 19 Super plus 31		
UXT 12	Super plus 38 Super plus 50		
UXT 13			
UXT 14	Super plus 54		
UXT 15	Super plus 30 Super plus 37 Super plus 49		

* Στοιχεία χωρίς εγγύηση. Με την επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών.

■ Μεσαίο ηλεκτρόδιο πλατίνας



Αυτοκόλλητο με τη μορφή του Τίτανα Ultra X



Πλακάκι Ultra X Titan



Καινοτομία στην πρόσβαση: Παραγγείλετε το ελαστικό σάντ Ultra X Titan, το οποίο μπορείτε να εξοπλίσετε κατά την κρίση σας και επιτρέπει εύκολη πρόσβαση στα προϊόντα σας.

Η BERU στον αρχικό εξοπλισμό

Η BERU είναι ένας συνεργάτης ανάπτυξης της διεθνούς αυτοκινητοβιομηχανίας: Όλοι οι επώνυμοι κατασκευαστές αυτοκινήτων εξοπλίζουν εργοστασιακά τα οχήματά τους με αυθεντικά προϊόντα της επωνυμίας BERU αποδεικνύοντας έμπρακτα την εμπιστοσύνη τους στην εμπειρία, τη δύναμη καινοτομίας, την ικανότητα περιβαλλοντικής δράσης και τις υψηλές απαιτήσεις ποιότητας του κατεχοχόν ειδικού στην ανάφλεξη, την κρύα εκκίνηση πετρελαιοκινητήρα, τα ηλεκτρονικά και τα συστήματα αισθητήρων. Σας παραθέτουμε μια επιλογή των τελευταίων μοντέλων, στα οποία η BERU έχει δυναμική παρουσία.



Με το MiTo η Alfa Romeo αποκτά για πρώτη φορά προβάδισμα στην κατηγορία των μικρών αυτοκινήτων. Τα αρχικά MiTo συμβολίζουν την πατρίδα του Alfa, το Μιλάνο (MI) και το Τορίνο (TO), έδρα της Fiat και τόπο κατασκευής. Από τεχνικής άποψης το βασικό κοφτό 3-θυρο σασί μήκους 4,06 m κατάγεται από το μοντέλο Grande Punto, ωστόσο το πλαίσιο έγινε πιο σκληρό, το σύστημα διεύθυνσης πιο άμεσο και το ίχνος πιο πλατύ. Το νέο τετρακύλινδρο βενζινοκίνητο με κυβισμό 1,4 λίτρων είναι εργοστασιακά εξοπλισμένο με πηνία ανάφλεξης BERU.



368 kW, κυβισμός 6,0 l, 12 κύλινδροι, ροπή στρέψης της τάξης των 1.000 Nm στα 1.750 έως 3.250 min⁻¹, από 0 στα 100 km/h σε 5,5 s, ηλεκτρονικός περιορισμός ταχύτητας στα 250 km/h: Με το Q7 TDI quattro η Audi εισήγαγε στην αγορά το ισχυρότερο πετρελαιοκίνητο SUV όλων των εποχών. Το σύστημα τροφοδοσίας κοινού αγωγού (Common Rail) που διαθέτει μοιάζει πολύ με αυτό του σπορ μοντέλου Audi R10 TDI, το οποίο στις 24 ώρες του Le Mans κέρδισε για δεύτερη φορά την πρώτη θέση στην τελική κατάταξη. Παρόντες στον αρχικό εξοπλισμό του νέου μοντέλου εκτός δρόμου της Audi: Τα μπουζί ISS και το σύστημα ελέγχου πίεσης ελαστικών (TSS) της BERU.



Η Dacia είναι αυτή τη στιγμή ο πιο επιτυχημένος εισαγωγέας στη Γερμανία και επιτίθεται πλέον και στην ιδιαίτερα ανταγωνιστική αγορά των μικρών αυτοκινήτων με μια αχτύπητη καμπάνια χαμηλών τιμών: Από τα μέσα του έτους ξεκινά η διάθεση του coupé μοντέλου Dacia Sandero. Από τεχνικής άποψης το νέο μοντέλο χρησιμοποιεί την πλατφόρμα του καινούριου Clío, όπως άλλωστε και το "αδερφάκι" του, το Logan, που έχει περισσότερες γωνίες. Κάτω από τις σαφώς πιο ελκυστικές γραμμές του φοράει κινητήρες "made by Renault". Στα βενζινοκίνητα μοντέλα οι σπινθήρες ανάφλεξης δημιουργούνται από τα μπουζί σφινθήρα και τα καλώδια ανάφλεξης BERU και οι κινητήρες ντίζελ λειτουργούν με μπουζί πυράκτωσης BERU.



Το νέο Fiat Grande Punto ανταποκρίνεται στο μεγάλο του ονόματός του: Με μήκος 4,03 m ξεπερνά τον προκάτοχό του κατά 19 cm και με πλάτος 1,69m και ύψος 1,49 m κερδίζει και τον ανταγωνισμό της κατηγορίας τους. Η υπεροχή του αποδεικνύεται και στα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος: Από το εργοστάσιο διατίθεται με έναν κινητήρα φυσικού αερίου 1,4 l και φυσικά με πηνία ανάφλεξης BERU. Η οικονομική έκδοση ντίζελ λειτουργεί με μπουζί πυράκτωσης BERU.



Με περισσότερο χώρο και βελτιωμένο εξοπλισμό η Hyundai τοποθετεί το iX55 σε μεγαλύτερη κατηγορία από αυτήν του μοντέλου SUV Santa Fe. Κάτω από το καπό κρύβεται ένας πετρελαιοκινητήρας V6 με σύστημα ψεκασμού Common Rail και τεχνολογία ριέζο, που αποδίδει 177 kW και εκκινεί γρήγορα και με σεβασμό προς το περιβάλλον: χάρη στο σύστημα ταχείας εκκίνησης της BERU Instant Start System (ISS).



Το Facelift του Kia Magentis του χάρισε επιπλέον 8 cm μήκους, επανασχεδιασμένο μπροστινό μέρος και πίσω φώτα τεχνολογίας LED. Το συγκεκριμένο κορεπτικό μοντέλο κυκλοφορεί σε δύο βενζινοκίνητες εκδόσεις καθώς και με διηλεκτροκίνητο ντίζελ CRDi, ο οποίος για την εκκίνησή του χρησιμοποιεί μπουζί πυράκτωσης της BERU.



Η Ford χάρισε στο νέο Fiesta έναν τολμηρό σχεδιασμό. Βασίζομενη στο πρωτότυπο "Verve", που παρουσιάστηκε στη Διεθνή Έκθεση Αυτοκινήτου της Φρανκφούρτης, η έβδομη γενιά του μικρού μοντέλου, που έκανε το ντεμπούτο του στην αγορά το 1976 μαγνητίζει τα βλέμματα από το φθινόπωρο του 2008 στις εκθέσεις αυτοκινήτων. Επειδή οι σύγχρονοι κινητήρες παράγουν μικρές ποσότητες θερμικών αποβλήτων, για την υποστήριξη της απόδοσης θέρμανσης το σαλόνι έχει εξοπλιστεί εργοστασιακά με βοηθητικούς θερμαντήρες PTC BERU.



Μεγαλύτερη ασφάλεια, πιο σπορ εμφάνιση αλλά ωστόσο πιο ήσυχη και οικονομική λειτουργία υπάγεται το εντελώς νέο σχεδιασμού Mazda3 σε σχέση με τον προκάτοχό του, που βγήκε στην κυκλοφορία τουλάχιστον 5 χρόνια πριν. Στο εσωτερικό των ευρωπαϊκών πετρελαιοκίνητων μοντέλων για μια ευχάριστη θερμοκρασία φροντίζουν οι βοηθητικοί θερμαντήρες PTC της BERU.



Την είσοδο της στην κατηγορία των πολυτελών μεσαιων αυτοκινήτων ελεύθερου χρόνου (Sport Utility Vehicles) επιχειρεί η Mercedes με την GLK. Εξοπλισμένη με την τελευταία τεχνολογία, όπως για παράδειγμα το αυτόματο κιβώτιο 7-G-Tronic ή τα ενεργά προσκεφάλια.

Ακόμα μία καινοτομία: τα μπουζί πυράκτωσης, οι συσκευές ελέγχου πυράκτωσης και αισθητήρες θερμοκρασίας, με την υπογραφή της BERU.



Το νέο Opel Insignia είναι ο συνεχιστής της ιστορίας του Vectra, που σφράγισε για 20 χρόνια την ευρωπαϊκή αυτοβιομηχανία. Η υποδοχή του ήταν κάτι παραπάνω από θερμή: Ψηφίστηκε "Αυτοκίνητο της χρονιάς 2009". Οι 4 πετρελαιοκίνητες εκδόσεις της νέας κατασκευαστικής σειράς προσφέρουν γρήγορη εκκίνηση και δεν μολύνουν το περιβάλλον χάρη στο σύστημα γρήγορης εκκίνησης Instant Start System (ISS) της BERU.



Με λείες γραμμές, μακρύ καπό κινητήρα και κοντό πεταχτό πίσω μέρος σφραγίζουν την εικόνα του νέου Renault Laguna Coupé. Το εσωτερικό του είναι προικισμένο με την πλέον σύγχρονη τεχνολογία: π.χ. το πλαίσιο Active-Drive που εξασφαλίζει μεγάλη ασφάλεια και ευκίνησια κατά την οδήγηση. Ή ακόμα τα μπουζί πυράκτωσης της BERU για εκκίνηση ανάλογη των κινητήρων 1,5 λίτρου dCi.



Το Golf VI καταθέτει μια πιο φρέσκια και τεχνικά άρτια πρόταση από τον προκάτοχό του. Είναι πραγματικά σχεδόν αθόρυβο, ακόμα και κατά την επιτάχυνση. Και οικονομικό: Ο τετρακύλινδρος πετρελαιοκινητήρας Common-Rail με 103 kW καταναλώνει σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή μόλις 4,9 l (συνδυασμένη κατανάλωση). Στην ελάχιστη αυτή κατανάλωση συμβάλλει και η BERU: με τα μπουζί πυράκτωσης, το σύστημα Instant Start System (ISS) και τους βοηθητικούς θερμαντήρες PTC.

Τα αυθεντικά προϊόντα της BERU χρησιμοποιούνται και σε οχήματα και κινητήρες άλλων εταιριών όπως: Alfa Romeo, AMG, Aprilia, Audi, Austin Rover, BMW, Caterpillar, Chevrolet, Citroën, Cosworth, Cummings, Dacia, Daewoo, DAF, Daimler, Deutz, Dodge, Ferrari, Fiat, Ford, General Motors, Hyundai, Isuzu, Iveco, Jaguar, Jeep, John Deere, Kia, Lamborghini, Lancia, Land Rover, Leyland, MAN, Maserati, Massey-Ferguson, Mazda, Mercedes, Mitsubishi, Nissan-Iberica, Opel, Peugeot, Piaggio, Porsche, Renault, Rover, Saab, Scania, Seat, Skoda, Smart, SsangYong, Toyota, Vauxhall, Volkswagen und Volvo.



Από έξω κούκλα κι από μέσα...

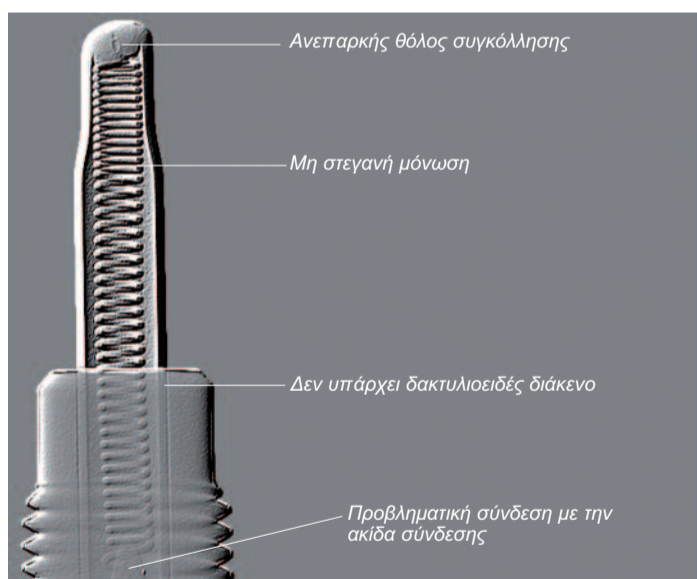
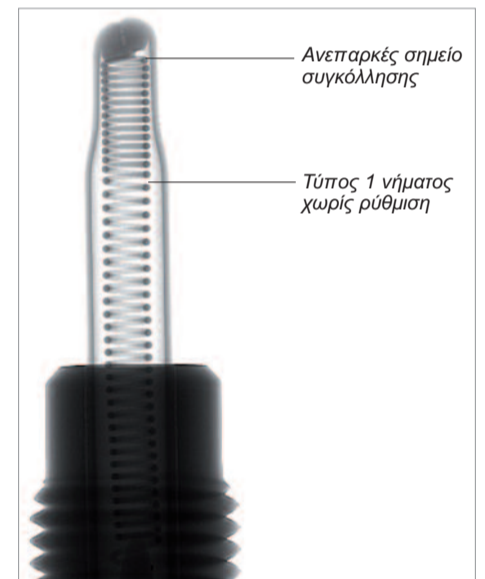
Φθηνές απομιμήσεις μπουζί πυράκτωσης: Το φθινό είναι και ακριβό!

Τα μπουζί αντικαταστάθηκαν...Κι όμως η εγκατάσταση πυράκτωσης δεν λειτουργεί... ή μήπως τα καινούρια σας μπουζί πυράκτωσης παρουσιάζουν βλάβη σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα; Τα συνεργεία έχουν δυστυχώς δυσάρεστη εμπειρία με τέτοια φαινόμενα που εμφανίζονται με αυξημένη συχνότητα. Τις περισσότερες φορές μετά από εξονυχιστικούς ελέγχους το πόρισμα είναι το εξής: Το πρόβλημα οφείλεται στα ολοκαίνουρια μπουζί πυράκτωσης, που προσφάτως εγκαταστάθηκαν. Γιατί μπορεί με μια πρώτη ματιά να δουλεύουν ρολόι, αυτό όμως δεν ισχύει στην πραγματικότητα.

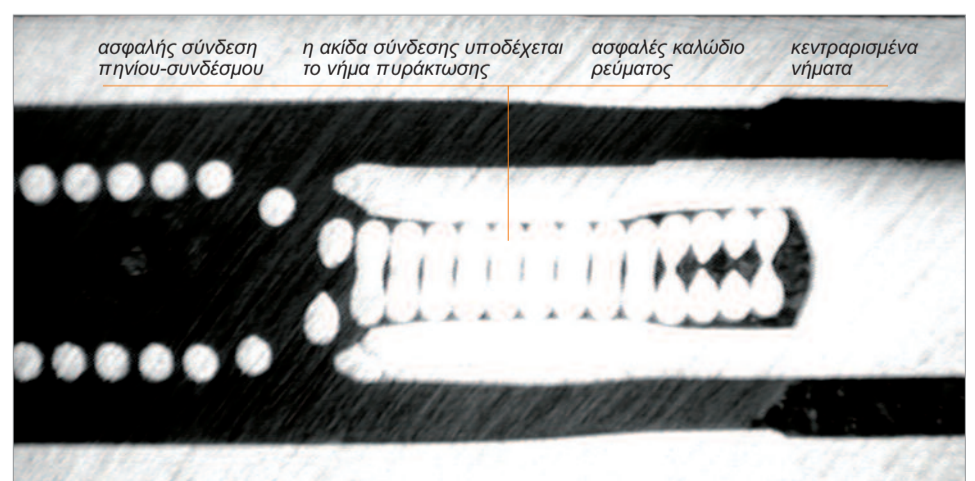
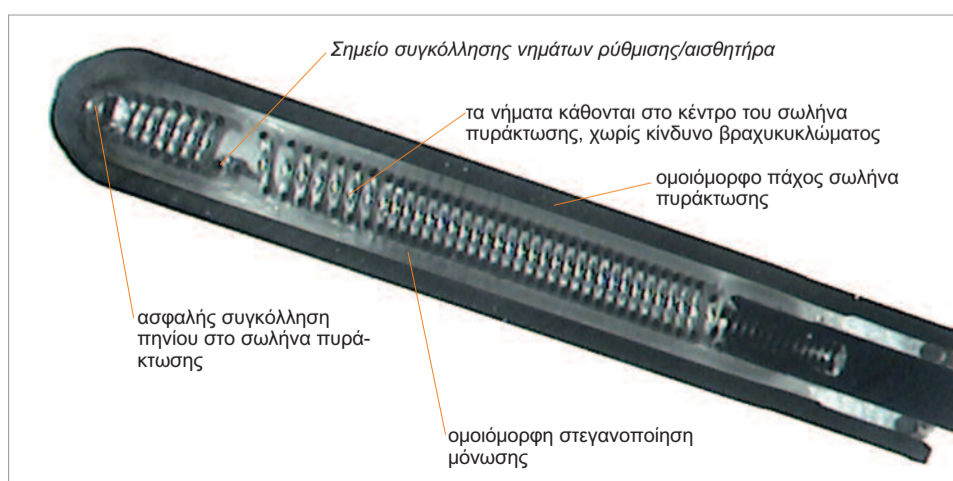
- Τα νήματα πυράκτωσης έχουν υπερβολικό πάχος και δεν διαθέτουν λειτουργία ρύθμισης
- Η συγκόλληση στο σωλήνα πυράκτωσης είναι προβληματική
- Δεν υπάρχει ασφαλής σύνδεση με την ακίδα σύνδεσης
- Δεν υπάρχει μονωτικό υλικό, γεγονός που προκαλεί κίνδυνο βραχυκυκλώματος
- Το νήμα πυράκτωσης κάθεται λοξά μέσα στο σωλήνα πυράκτωσης, γεγονός που προκαλεί κίνδυνο βραχυκυκλώματος
- Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν είναι ευαίσθητα στη θερμοκρασία
- Οι τσιμούχες δεν αντέχουν στη θερμότητα και δεν είναι στεγανές στα λάδια
- Δεν έχει χρησιμοποιηθεί τεχνολογία δύο νημάτων
- Δεν έχει γίνει σωστή συγκόλληση των νημάτων
- Η επιφάνεια δεν διαθέτει αντιδιαβρωτική προστασία

Με ένα σύντομο ακτινογραφικό έλεγχο εντοπίζεται που βρίσκεται συχνά η ρίζα του προβλήματος: Τέτοιου είδους μπουζί πυράκτωσης ευθύνονται για σοβαρές βλάβες στον εγκέφαλο και τον κινητήρα. Γι' αυτό ακολουθήστε τη συμβουλή μας: Χρησιμοποιείτε μόνο μπουζί, που εγγυώνται τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια. Η BERU, ηγέτης στην παγκόσμια αγορά, σας προσφέρει επώνυμα μπουζί πυράκτωσης σε ποιότητα αρχικού εξοπλισμού, δηλαδή την ποιότητα που όλοι οι κορυφαίοι κατασκευαστές αυτοκινήτων εμπιστεύονται από το εργοστάσιο κατασκευής των νέων οχημάτων τους.

Προχειρότητα στα μπουζί πυράκτωσης; Αφήστε τον ειδικό να βγάλει το φίδι από την τρύπα.



Το πρότυπο είναι ένα: το αυθεντικό επώνυμο μπουζί πυράκτωσης BERU



Το μέλλον των μπουζί σπινθήρα: πλουσιότεροι με φτωχότερη καύση

Μηδαμινή κατανάλωση, πολύ λιγότερες εκπομπές – στην πορεία προς τον επόμενη γενιάς κινητήρα φτωχής καύσης ζητείται ένας ικανός συνεργάτης ανάπτυξης από το χώρο των μπουζί σπινθήρα: BERU.

Μερικός μεταβλητός έλεγχος βαλβίδων μέσω ελεγκτή phase shifter ή σύστημα ελέγχου ανύψωσης βαλβίδων, άμεσος ψεκασμός με καύση απευθείας ή καθοδηγούμενου ψεκασμού - νέες καινοτόμες λύσεις των κατασκευαστών κινητήρων αποδεσμεύουν το στάνταρ κινητήρα απορρόφησης με ψεκασμό μέσω αυλού εισαγωγής και ρυθμισμένο καταλύτη. Και τα συστήματα ψεκασμού τελευταίας τεχνολογίας με πιεζοηλεκτρικά ενεργοποιούμενο εγχυτήρα αποτελούν ακόμα μία εξέλιξη του τομέα των κινητήρων φτωχής καύσης χωρίς διατάξεις στραγγαλισμού, ιδίως ενόψει της βελτίωσης σε θέματα κατανάλωσης και εκπομπών ρύπων. Μια πρόκληση για τους μηχανικούς της BERU που εντρυφούν στην έρευνα και την ανάπτυξη. Διότι το νέο πλαίσιο προδιαγραφών ανεβάζει τον πήχη και στον τομέα των μπουζί.

Ποιες δυνατότητες πρέπει να έχουν τα μπουζί του αύριο

Τα νέα συστήματα άμεσου ψεκασμού μειώνουν δραστικά το ζωτικό χώρο του μπουζί μέσα στην κυλινδροκεφαλή. Το γεγονός αυτό επιτάσσει κατάλληλη επιμήκυνση του σπειρώματος και προσαρμογή του μεγέθους του μπουζί στους θαλάμους καύσης. Στην πράξη εξαπλώνεται η χρήση μπουζί σπινθήρα M12 (BERU Bi-Hex) από Å της φιλοσοφίας "downsizing" με φόρτιση –έπίσης τελευταία λέξη της τεχνολογίας στους βενζινοκινητήρες– αυξάνεται η πυκνότητα φορτίου και κατά συνέπεια απαιτείται και μεγαλύτερη τάση ανάφλεξης. Ακόμα μία πρόκληση δηλαδή για τις μηχανικές και ηλεκτρικές ιδιότητες του μπουζί σπινθήρα.

Νέα κεραμικά υψηλών επιδόσεων: το μονωτικό υλικό του μέλλοντος

Ένα ειδικά τροποποιημένο κεραμικό μείγμα με βάση το οξείδιο του αργίλου πληρεί την απαίτηση για αντοχή στη διάτρηση με



Λιγότερη κατανάλωση, μείωση των εκπομπών, μεγαλύτερη ευχαρίστηση στην οδήγηση, κι όλα αυτά με την πολύτιμη συμβολή των νέων εξελίξεων της BERU στον τομέα των μπουζί σπινθήρα.

ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση της διαμέτρου των πόρων και επομένως του υπολειπόμενου ποσοστού πύρωσης. Για να επιτευχθεί αυτό στη επόμενη γενιά μπουζί, οι ερευνητές μηχανικοί της BERU προχώρησαν σε κατάλληλη τροποποίηση του κεραμικού.

Νέα γεωμετρία ηλεκτροδίων, πρώτες ύλες και διαδικασία

Στα στάνταρ μπουζί σπινθήρα με ηλεκτρόδια νικελίου η φυσική διαδικασία οξειδωσίας επιτυγχάνεται μέσω ενός σταθερού και ανθεκτικού στη φθορά στρώματος οξειδίου. Στα high-end μπουζί, των οποίων τα ηλεκτρόδια είναι για παράδειγμα εξοπλισμένα με πλατίνα, θα πρέπει να

επιτευχθεί μια μόνιμη σύνδεση του ευγενούς μετάλλου με το υλικό του φορέα, που έχει ως βάση του το νικέλιο. Για την εξουδετέρωση των θερμομηχανικών τάσεων, που αναπτύσσονται στην περιοχή συγκόλλησης λόγω της διαφορετικής διαστατικής συμπεριφοράς των δύο υλικών, η BERU έθεσε σε εφαρμογή μια ειδική τεχνική συγκόλλησης με λέιζερ.

Ελαχιστοποίηση των κατασκευαστικών ανοχιών

Η απόλυτη ακρίβεια στην κατασκευή των μπουζί καθώς και στην τοποθέτηση των σωμάτων των ηλεκτροδίων θα αποτελέσουν στο μέλλον σημαντικές προϋποθέσεις για τη

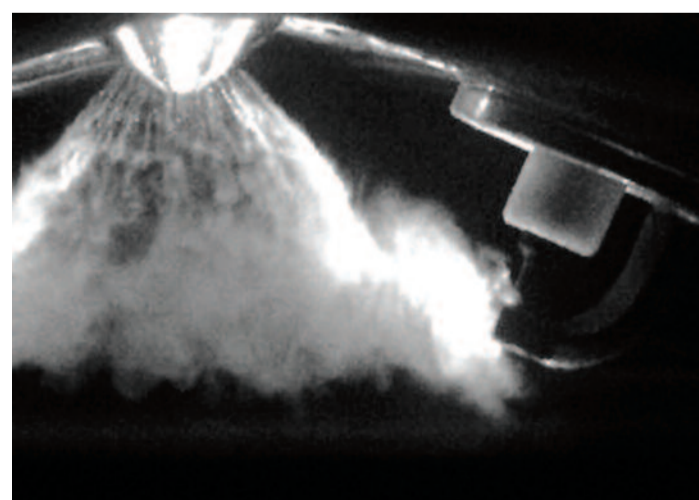
σίγουρη ανάφλεξη του βενζινοκινητήρα. Ο στόχος αυτός μπορεί να επιτευχθεί μόνο με ακριβή καθορισμό της συμπεριφοράς ροής στο διάκενο σπινθήρων. Ζητούμενο είναι επίσης μία μείωση των ανοχιών διάταξης του εγχυτήρα και του αναφλεκτήρα σε έναν στενά καθορισμένο χώρο ανάφλεξης. Στα κοινά μπουζί σπινθήρα η ανοχή της θέσης του διακένου σπινθήρα μέσα στο θάλαμο καύσης μπορεί να φτάσει έως τα 1,7 mm, προσθέτοντας μια ακόμα δύσκολη πρόκληση για τους σχεδιαστές κινητήρων. Τη λύση δίνει η BERU: Ακριβής ορισμός του διακένου σπινθήρα στα +/- 0,2 mm, που επιτυγχάνεται με τη χρήση διαφόρων εσωτερικών τσιμουχιών καθώς και με την περαιτέρω βελτίωση των διαδικασιών κατασκευής. Ακόμα ένα σημείο προσοχής: Η ακριβής ευθυγράμμιση του σώματος ηλεκτροδίου με καθορισμένη αποκοπή σπειρώματος στην κυλινδροκεφαλή, απαραίτητη προϋπόθεση για την καλύτερη δυνατή δημιουργία μείγματος. Η ομάδα ανάπτυξης της BERU πέτυχε μια ελάχιστη ανοχή της τάξης των +/- 15° της γωνίας προσβολής (AOA).

BERU Ludwigsburg: Οι ευνοϊκότερες προϋποθέσεις για το σχεδιασμό του βέλτιστου μπουζί σπινθήρα

Θερμοχωρητικότητα, θερμοκρασίες ηλεκτροδίων, απαίτηση ανάφλεξης και ιονισμός, συμπεριφορά κατά την κρύα εκκίνηση... Αυτές είναι μερικές μόνο από τις πολλές παραμέτρους που πρέπει να καθοριστούν κατά το σχεδιασμό μπουζί που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των κινητήρων. Τις ιδανικές συνθήκες για το σκοπό αυτό παρέχει το νέο κέντρο έρευνας και ανάπτυξης της BERU. Έτσι λοιπόν, η παρουσία μιας νέας κυψέλης ψύξης με κλίση δοκιμής με κυλίνδρους καθιστά δυνατό τον έλεγχο των ιδιοτήτων κρύας εκκίνησης απευθείας στο όχημα



Συγκριτικά: Το μπουζί BERU Bi-Hex με σπείρωμα διπλού εξαγώνου (αριστερά), δεξιά ένα μπουζί BERU Ultra.



Στους σύγχρονους κινητήρες άμεσου ψεκασμού απαιτείται βέλτιστη ευθυγράμμιση του μπουζί με τη δέσμη ψεκασμού.

Δημιουργία ηλεκτρικού τόξου ή ρωγμή;

Αποτυχίες ανάφλεξης λόγω ζημιών στους συνδετήρες ή το μονωτήρα: Διάγνωση και αντιμετώπιση προβλημάτων.

Η αιτία μιας αποτυχημένης ανάφλεξης ανάγεται συνήθως σε δημιουργία ηλεκτρικού τόξου ή σε ρωγμές του μονωτήρα. Συχνά με μια πρώτη ματιά δεν είναι δυνατό να γίνει διάκριση ανάμεσα στους δύο αυτούς παράγοντες.

Τάσεις διάσπασης

Η δημιουργία ηλεκτρικών τόξων λόγω υπερτάσεων οφείλεται σε εναποθέσεις μικρών σωματιδίων λαδιού και ρύπων. Αυτές διέρχονται κατά μήκος και πάνω από το μονωτήρα και μπορούν για παράδειγμα να αφαιρεθούν με μηχανική τριβή με το νύχι. Το φαινόμενο προκαλείται από έναν προβληματικό συνδετήρα μπουζί, ο οποίος έχει γίνει σκληρός και εύθρυπτος στην περιοχή στεγανοποίησης της πίπας του μπουζί. Γι' αυτό και συνιστάται κατά την αντικατάσταση μπουζί να ελέγχεται σε κάθε περίπτωση και ο συνδετήρας και σε περίπτωση ανάγκης να αντικαθίσταται (βλ. κάτω δεξιά).

Ρωγμές κεραμικού

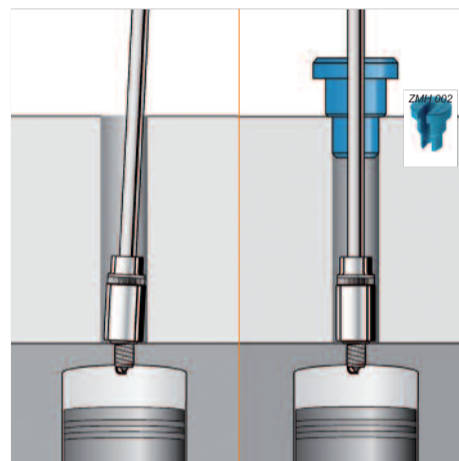
Ρωγμές του κεραμικού διαπερνούν – όπως και στην περίπτωση των ηλεκτρικών τόξων

λόγω υπερτάσεων – ολόκληρη την επιφάνεια του μονωτήρα μπουζί. Στη διάκριση βοηθά και πάλι το τεστ με το νύχι: Διατρέχοντας κάθετα το μονωτήρα με το δάχτυλο, μπορεί κανείς να διαπιστώσει τη μηχανική ρωγμή. Η ρωγμή δημιουργεί ένα κενό στη μόνωση του κεραμικού, με αποτέλεσμα ο σπινθήρας να μην δημιουργείται στα ηλεκτρόδια, αλλά στο σώμα του μπουζί. Το αποτέλεσμα είναι συχνά και πάλι η δημιουργία ηλεκτρικών τόξων λόγω υπερτάσεων.

Αυτές οι ρωγμές στο μονωτήρα μπουζί προκαλούνται κυρίως από κάμψη του μπουζόκλειδου κατά τη τοποθέτηση. Στους σύγχρονους κινητήρες η θέση του μπουζί είναι πολύ βαθιά μέσα στην κυλινδροκεφαλή. Αν το κλειδί στραβώσει κατά τη τοποθέτηση, σπάει το κεραμικό του μονωτήρα. Αντιμετώπιση: Ο οδηγός τοποθέτησης BERU ZMH 002, κατάλληλο για προέκταση ¼" (BERU αρ. παραγγελίας 0 890 000 002), με το οποίο κεντράρεται το μπουζόκλειδο και διασφαλίζεται η εγκατάσταση χωρίς να προκληθούν φθορές στο μπουζί.



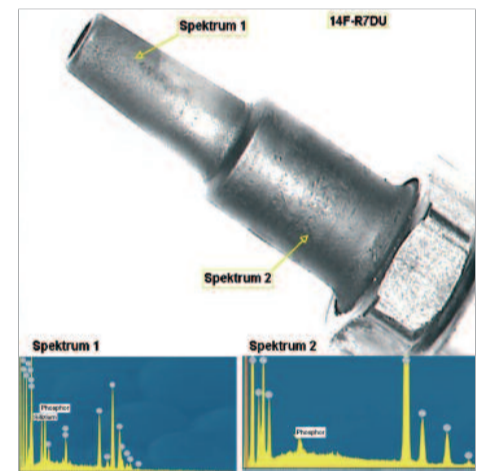
Ρωγμή κεραμικού στο μονωτήρα μπουζί (αριστερά ολόκληρο το μπουζί, δεξιά τμήμα σε μεγέθυνση).



Αριστερά: Το στράβωμα του μπουζόκλειδου κατά τη τοποθέτηση μπορεί να προκαλέσει ρωγμές στο μονωτήρα. Δεξιά: Ο οδηγός τοποθέτησης BERU ZMH 002 εξασφαλίζει το ίδιο βιδώμα του μπουζί.

Υψηλής τεχνολογίας ανάλυση βλαβών στο εργαστήριο της BERU

Τα αίτια ανεξιχνίαστων βλαβών καλούνται να εξακριβώσουν οι ειδικοί του εργαστηρίου της BERU. Μετά το άνοιγμα του μονωτήρα εξετάζουν τις επικαθήμενες ουσίες στο πέλμα του μονωτήρα κάτω από ένα ηλεκτρονικό μικροσκόπιο ανάκλασης (REM) με ανάλυση ενεργειακής διασποράς ακτίνων X (ανάλυση EDX). Με τη βοήθεια των αποτελεσμάτων είναι δυνατό να αποσαφηνιστεί, εάν υπάρχει βλάβη σε συγκεκριμένα εξαρτήματα του κινητήρα, όπως για παράδειγμα έμβολα, ελατήρια εμβόλων ή βαλβίδες. Πρόκειται για μια παροχή που προσφέρει η BERU στο πλαίσιο της δραστηριοποίησής της ως συνεργάτης του συνεργείου με επίκεντρο το σέρβις, παρά το γεγονός ότι οι αναλύσεις αυτές κοστίζουν ακριβά τόσο σε χρόνο όσο και σε χρήμα.



Ανάλυση του μπουζί με REM παραδίδει λεπτομερή διάγνωση.



Μονωτήρας μπουζί, που έχει υποστεί βλάβη λόγω ηλεκτρικών τόξων που οφείλονται σε υπερτάσεις.

Αντικατάσταση μπουζί σπινθήρα; Ελέγξτε οπωσδήποτε τις πίπες των μπουζί

Μπουζί σπινθήρα ή πίπες μπουζί που έχουν υποστεί βλάβη μπορεί να προκαλέσουν δημιουργία τόξων λόγω υπερτάσεων με συνέπεια την ολοσχερή καταστροφή τους.

Διακοπές ανάφλεξης, κραδασμοί κινητήρα; Γύρω στο 80% των ζημιών σε μπουζί σπινθήρα προκαλούνται άμεσα ή έμμεσα από μπουζοπίπες που έχουν παλιώσει ή έχουν οξειδωθεί.

Κι αυτό εξηγείται, γιατί αν η πίπα του μπουζί δεν καλύπτει όλη την επιφάνεια του λαιμού του μπουζί, μπορεί να δημιουργηθεί διάχυση σπινθήρα λόγω υπερτάσεων. Μια αλυσιδωτή αντίδραση, που όμως μπορεί να προληφθεί με συνεπείς ελέγχους όλων των σχετικών εξαρτημάτων των μπουζί.

Για το λόγο αυτό: Κάθε αντικατάσταση μπουζί σπινθήρα θα πρέπει να συνοδεύεται από εξονυχιστικό έλεγχο των μπουζοπιπών και του πηνίου ανάφλεξης και αντικατάστασή τους, εφόσον κρίνεται απαραίτητο. Αυτό είναι σημαντικό, ειδικά στην περίπτωση εγκαταστάσεων ανάφλεξης, στις οποίες τα μπουζί και οι μπουζοπίπες

τους είναι τοποθετημένα βαθιά μέσα στον κινητήρα, καθώς οι υψηλές θερμοκρα-

σίες που επικρατούν στα σημεία αυτά ευνοούν την ευθρυπτότητα και την

πρόκληση ρωγμών στους συνδετήρες.



Αποτυχίες ανάφλεξης; Αιτία είναι συνήθως μια βλάβη του συνδετήρα μπουζί.



Ένας εύθρυπτος συνδετήρας μπουζί με λεπτές ρωγμές (διακρίνεται καθαρά με συμπίεση).



Λιπαντικό για μπουζί σπινθήρα BERU: Επάλειψη στο εσωτερικό του συνδετήρα πριν βιδώσετε το μπουζί το λιπαντικό προστατεύει από την ευθρυπτότητα και κατά συνέπεια από τη δημιουργία τόξων λόγω υπερτάσεων (αρ. παραγγελίας BERU 0 890 300 029).

Πηνία ανάφλεξης: Πλήρης σειρά προϊόντων, πλήρες δυναμικό πωλήσεων

Η BERU διαθέτει στην αγορά 160 τύπους πηνίων ανάφλεξης, κατάλληλους για περισσότερα από 3.700 διαφορετικά μοντέλα αυτοκινήτων. Μία προσφορά που παρέχει ασφάλεια στον κλάδο συντήρησης και επισκευών.

Για τη μείωση των εκπομπών και της κατανάλωσης καυσίμων και τη βελτίωση των επιδόσεων οι τεχνολογίες κινητήρων δεν παύουν ποτέ να εξελίσσονται προς το καλύτερο, μια εξέλιξη που συμπαράσχει και τα συστήματα ανάφλεξης. Στο πνεύμα αυτό εξελίσσεται και εμπλουτίζεται συνεχώς και η σειρά πηνίων ανάφλεξης BERU: Η BERU είναι παρούσα σε όλες σχεδόν τις μαζικές παραγωγές των Ευρωπαϊκών κατασκευαστών οχημάτων και προσφέρει στην αγορά συντήρησης και επισκευών τους εκάστοτε κατάλληλους τύπους εξαρτημάτων σε ασυναγώνιστη ποιότητα αρχικού εξοπλισμού. Έτσι, μόνο στη Γερμανία πάνω από 25 εκατομμύρια βενζινοκίνητα μπορούν να βγουν στην κυκλοφορία εξοπλισμένα με πηνία ανάφλεξης BERU. Ας ρίξουμε μια γρήγορη ματιά στα διάφορα είδη πηνίων ανάφλεξης που περιλαμβάνει η γκάμα της BERU.

Κυλινδρικά πηνία ανάφλεξης

Τα κυλινδρικά πηνία ανάφλεξης χρησιμοποιούνται κυρίως σε παλιότερα μοντέλα αυτοκινήτων. Και για αυτές τις κατηγορίες ωστόσο συνιστάται η εγκατάσταση αυθεντικών πηνίων ανάφλεξης BERU: Διότι με τη στεγανή και προστατευμένη από διαρροές μόνωση που εξασφαλίζουν μεταξύ του σπινθήρα και του κυλινδρικού περιβλήματος παρέχουν σαφώς μεγαλύτερη ασφάλεια. Τα κυλινδρικά πηνία ανάφλεξης, που κατασκευάζονται από φθηνούς προμηθευτές, έχουν πληρωθεί συχνά με λάδι, το οποίο σε περίπτωση προβλήματος ή ατυχήματος υπάρχει κίνδυνος να διαρρεύσει προκαλώντας ανάφλεξη του οχήματος.

Πολλαπλασιαστές τύπου μπλοκ

Τα συγκεκριμένα πηνία ανάφλεξης είναι εξοπλισμένα με ένα θάλαμο υψηλής τάσης, ο οποίος συνδέεται με ένα καλώδιο υψηλής τάσης με το διανομέα. Βρίσκουν εφαρμογή κυρίως σε οχήματα με περιστροφική διανομή υψηλής τάσης.



Πολλαπλασιαστής τύπου μπλοκ BERU με ενσωματωμένη τελική βαθμίδα για περιστροφική διανομή υψηλής τάσης σε μοντέλα της VW και της Audi.

Πηνία ανάφλεξης διπλού σπινθήρα

Τα πηνία ανάφλεξης διπλού σπινθήρα τροφοδοτούν ταυτόχρονα 2 κυλίνδρους τη φορά με ενέργεια ανάφλεξης και ως εκ τούτου χρησιμοποιούνται αποκλειστικά σε κινητήρες με ζυγό αριθμό κυλίνδρων (δηλ. 4 ή 6): Σε έναν 4-κύλινδρο όχημα λειτουργούν 2 και αντίστοιχα σε ένα 6-κύλινδρο 3 πηνία αυτής της κατηγορίας. Ανάλογα με τη σχεδίαση του κινητήρα εγκαθίστανται κατά ζεύγη πηνία ανάφλεξης διπλού σπινθήρα σε μπλοκ ή μικρών διαστάσεων ράγες πηνίων, κατ' επιλογή με ή χωρίς ενσωματωμένη τελική βαθμίδα. Η BERU διαθέτει στην γκάμα της πηνία ανάφλεξης διπλού σπινθήρα για διάφορες εταιρίες, όπως BMW, Fiat, Ford, Mercedes-Benz, Renault και VW.

Πηνία στην υποδοχή του μπουζί και πηνία ανάφλεξης με συνδετήρα

Πρόκειται για κατηγορίες πηνίων ανάφλεξης που τοποθετούνται απευθείας πάνω στο μπουζί, γεγονός που διασφαλίζει τη μετάδοση της ενέργειας ανάφλεξης απευθείας στο μπουζί, ουσιαστικά χωρίς απώλειες απόδοσης. Κι ένα ακόμα πλεονέκτημα: Η ήδη υπάρχουσα υποδοχή μπουζί μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο χώρο τοποθέτησης για το πηνίο ανάφλεξης. Πηνία ανάφλεξης για την υποδοχή μπουζί χρησιμοποιούνται σε οχήματα με πλήρως ηλεκτρονική ανάφλεξη, όπως σε BMW, Fiat, Mercedes-Benz, Porsche, Renault ή VW.

Διάφορες εκδόσεις πηνίων στην υποδοχή του μπουζί και πηνίων ανάφλεξης με πίπα για νέα μοντέλα αυτοκινήτων.

Ράγες πηνίων ανάφλεξης

Μία ράγα πηνίων ανάφλεξης αποτελείται από περισσότερα επιμέρους πηνία. Τα πηνία αυτά εισάγονται απευθείας στα μπουζί. Για την έγκαιρη διάγνωση διαλειψεων ή αποτυχίας ανάφλεξης και χτυπημάτων κινητήρα κατά την καύση υπάρχει δυνατότητα επιπρόσθετου εξοπλισμού των πηνίων με ενσωματωμένη διάταξη μέτρησης ιοντικού ρεύματος. Ράγες πηνίων BERU φοράνε για παράδειγμα οι κινητήρες της Mercedes-Benz.

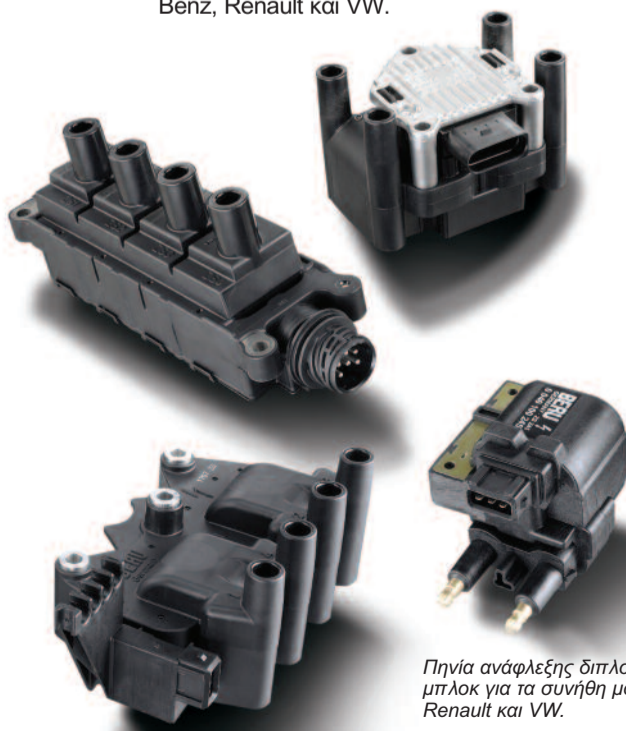
Ράγες πηνίων ανάφλεξης BERU για τα συνήθη μοντέλα VW, Opel, Peugeot, Citroën και koda.

Ράγα πηνίων BERU για τον κινητήρα V12-Bi-Turbo της Maybach και της Mercedes-Benz S-Class με 24 επιμέρους πηνία ανάφλεξης, καθένα από τα οποία τροφοδοτείται ξεχωριστά με ενέργεια ανάφλεξης.

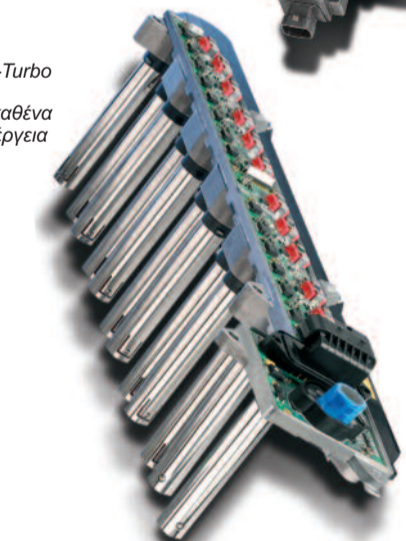
Ανεξάρτητα από τον τύπο πηνίου ανάφλεξης, για ένα μπορείτε να είστε σίγουροι: Η επιλογή των επώνυμων προϊόντων BERU θα σας αποζημιώσει. Μάθετε περισσότερα για την πλήρη γκάμα πηνίων ανάφλεξης BERU από τον χονδρέμπορο της BERU της περιοχής σας.



Αξιόπιστος και ασφαλής από διαρροές: Ο κυλινδρικός πολλαπλασιαστής BERU για κλασικά μοντέλα.



Πηνία ανάφλεξης διπλού σπινθήρα BERU σε μπλοκ για τα συνήθη μοντέλα BMW, Fiat, Renault και VW.



Κάλυψη αγοράς των πηνίων ανάφλεξης BERU	
Όμιλος VW (VW, Audi, Seat, Škoda)	> 88%
Όμιλος PSA (Peugeot, Citroën)	> 90%
Όμιλος Fiat (Fiat, Lancia, Alfa Romeo)	> 82%
Όμιλος Renault (Renault, Nissan, Dacia)	> 87%

Προϊόντα ευρείας κατανάλωσης της BERU

Νέα στην γκάμα της BERU: Πτερωτές ανεμιστήρα, συμπλέκτες ανεμιστήρα και πλήρη σετ ανεμιστήρων και συμπλεκτών

Ανεμιστήρες BERU: εξατομικευμένη ψύξη

Για τη διατήρηση της ιδανικής θερμοκρασίας του νερού ψύξης, σε περίπτωση που ο κινητήρας υφίσταται μικρή καταπόνηση, επαρκεί συνήθως το ρεύμα αέρα. Στην προκειμένη περίπτωση ο συμπλέκτης του ανεμιστήρα ενεργοποιείται σε χαμηλές τροφές, δηλ. περιστρέφεται πιο αργά σε σχέση με τον κινητήρα. Εάν αυξηθεί ο βαθμός καταπόνησης - π.χ. σε ανηφόρες, κατά τη ρυμούλκηση ή σε συχνό σταμάτημα - ξεκίνημα - η θερμοκρασία στο χώρο του κινητήρα αυξάνεται αισθητά και το ίδιο συμβαίνει και με τη θερμοκρασία του νερού ψύξης. Στην περίπτωση αυτή οι ανεμιστήρες λειτουργούν σε υψηλές στροφές, εξασφαλίζουν την εξατομικευμένη ψύξη και αποτρέπουν έτσι τον κίνδυνο υπερθέρμανσης του κινητήρα.

Διαθέσιμα τώρα

Αποκτήστε τώρα πτερωτές ανεμιστήρα, συμπλέκτες ανεμιστήρα και πλήρη σετ ανεμιστήρων και συμπλεκτών για οχήματα I.X. και επαγγελματικής χρήσης από την BERU. Η γκάμα μας εμπλουτίζεται συνεχώς, περιλαμβάνοντας πτερωτές ανεμιστήρα με διάμετρο από 300 έως 800 mm περίπου, συμπλέκτες ανεμιστήρα με βάρος από 600 g (για I.X.) έως 13 kg (για οχήματα επαγγελματικής χρήσης) περίπου καθώς και kit, δηλαδή πλήρη σετ ανεμιστήρων-συμπλέκτη, στα οποία πτερωτή ανεμιστήρα και συμπλέκτης αποτελούν μια ενιαία μονάδα.

Οι ανεμιστήρες συμπεριλαμβάνονται στο ευρύ χαρτοφυλάκιο προϊόντων του ομίλου BorgWarner Group, που επίσης ανήκει στην BERU. Γι' αυτό και οι συσκευασίες των προϊόντων BorgWarner εφοδιάστηκαν με μία ετικέτα της BERU, στην οποία αναγρά-

φονται τα συνήθη χαρακτηριστικά BERU, όπως τύπος, κωδικός EAN.

Ακριβή συνοπτική παρουσίαση των ανεμιστήρων BERU μπορείτε να βρείτε και στο TecDoc.



BorgWarner

Υαλοκαθαριστήρες Beru – για καλή ορατότητα και οικονομία!

Η τακτική αντικατάσταση των υαλοκαθαριστήρων βελτιώνει την ορατότητα, περιορίζοντας το κίνδυνο ατυχήματος. Οι υαλοκαθαριστήρες της BERU από φυσικό καουτσούκ προσαρμόζονται σε όλα σχεδόν τα συνήθη οχήματα χάρη στον προσαρμογέα γενικής χρήσης. Οι υαλοκαθαριστήρες σε ποιότητα αρχικού εξοπλισμού έχουν τέλεια εφαρμογή και είναι ειδικά προσαρμοσμένοι στις απαιτήσεις των οχημάτων: Είναι εύκολοι στην τοποθέτηση, εξαιρετικά ανθεκτικοί και με μεγάλη διάρκεια ζωής.

Λάστιχο υαλοκαθαριστήρα από φυσικό καουτσούκ

Τα λάστιχα υαλοκαθαριστήρα από φυσικό καουτσούκ είναι πιο αξιόπιστα από κάθε άλλο υλικό. Διαθέτουν μεγάλη ανθεκτικότητα στο σκίσιμο, είναι ανθεκτικά στο όζον και προσφέρουν ασφάλεια μέσω καλού καθαρισμού – ακόμα και σε δύσκολες συνθήκες.

Ιδιαίτερα πλεονεκτήματα:

- άψογο καθαριστικό αποτέλεσμα ακόμα και στις πιο δύσκολες συνθήκες
- ομαλή και αθόρυβη λειτουργία
- άριστη εφαρμογή του λάστιχου, χωρίς μεγάλες τριβές
- δεν κολλάνε πάνω στο παρμπρίζ

- πολύ ανθεκτικά στη βρωμιά και τις χημικές ουσίες
- εξαιρετικά εύκαμπτα σε ακραίες θερμοκρασίες
- δεν σκίζονται εύκολα
- ανθεκτικά στο όζον
- μεγάλη διάρκεια ζωής

Ο κατάλληλος τύπος για κάθε όχημα

Οι νέοι υαλοκαθαριστήρες Beru διατίθενται σε 4 διαφορετικές εκδόσεις.

Υαλοκαθαριστήρες flat BERU

για άψογο καθαριστικό αποτέλεσμα και μέγιστη άνεση.

Τα πλεονεκτήματα για τον πελάτη σας:

- Άψογο καθαριστικό αποτέλεσμα σε κάθε σημείο του παρμπρίζ χάρη στην ομοιόμορφη κατανομή δύναμης και το βελτιωμένο αεροδυναμικό προφίλ, ακόμα και σε υψηλές ταχύτητες.
- Ελάχιστοι θόρυβοι αέρα χάρη στην αεροδυναμική σχεδίαση
- Βελτιωμένη αντοχή το χειμώνα
- Απλή εγκατάσταση
- Μεγαλύτερη διάρκεια ζωής

Standard

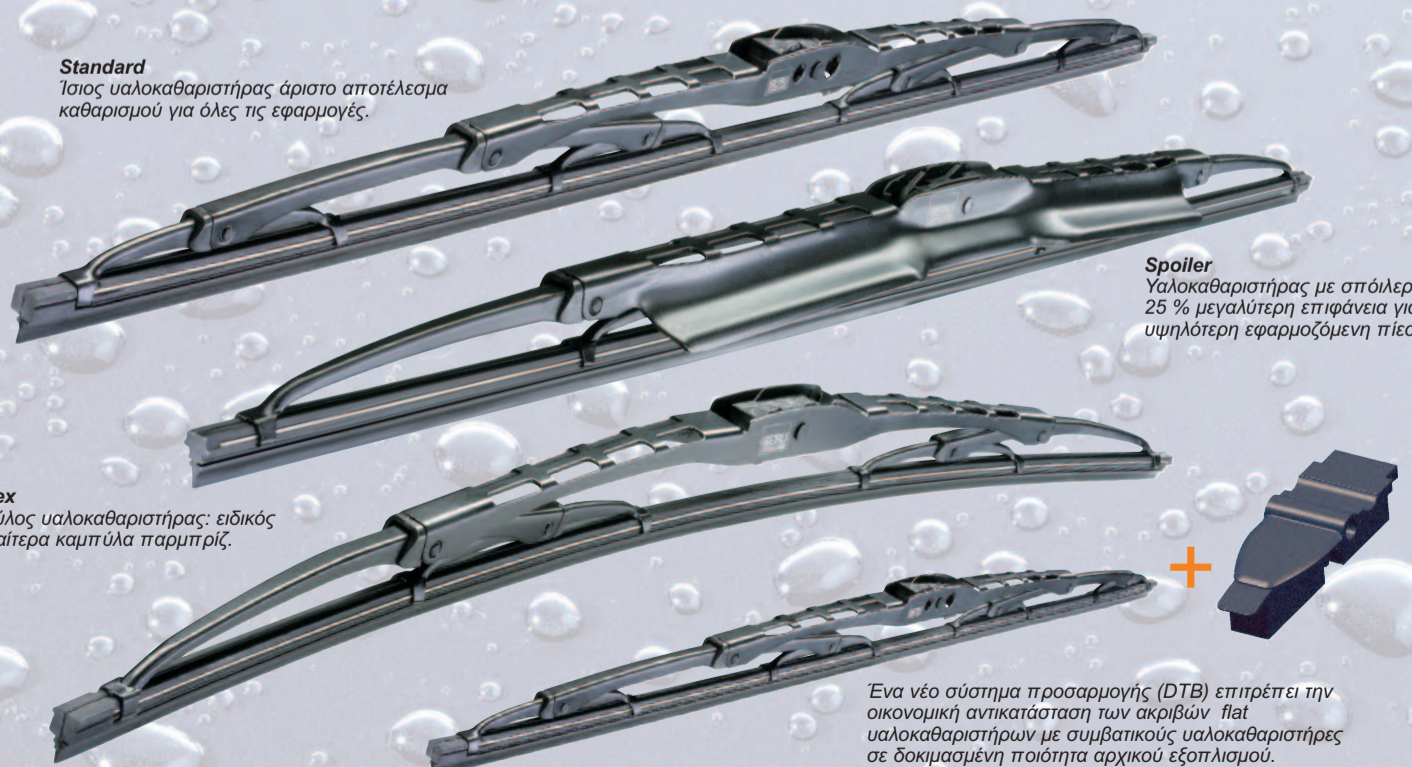
Τοίος υαλοκαθαριστήρας άριστο αποτέλεσμα καθαρισμού για όλες τις εφαρμογές.

Konvex

Καμπύλος υαλοκαθαριστήρας: ειδικός για ιδιαίτερα καμπύλα παρμπρίζ.

Spoiler

Υαλοκαθαριστήρας με spoiler: 25% μεγαλύτερη επιφάνεια για υψηλότερη εφαρμοζόμενη πίεση.



Ένα νέο σύστημα προσαρμογής (DTB) επιτρέπει την οικονομική αντικατάσταση των ακριβών flat υαλοκαθαριστήρων με συμβατικούς υαλοκαθαριστήρες σε δοκιμασμένη ποιότητα αρχικού εξοπλισμού.

10 σημεία, που πρέπει να προσέξετε κατά την επιλογή μπουζί πυράκτωσης

Λίστα ελέγχου: Κατασκευαστής μπουζί πυράκτωσης

Θέση αγοράς

Η BERU είναι πρωτοπόρος και κατά αυτή την έννοια το νούμερο 1 στην παγκόσμια αναπτυσσόμενη αγορά ντίζελ παρέχοντας στους πελάτες της τα πλεονεκτήματα μιας μεγάλης και υψηλής ζήτησης επωνυμίας. Τα μπουζί πυράκτωσης BERU εγκαθίστανται εργοστασιακά από όλους τους κορυφαίους κατασκευαστές αυτοκινήτων*.

Πλήρης γκάμα σε προϊόντα τεχνολογίας του αρχικού εξοπλισμού

Η BERU προτείνει μία γκάμα μπουζί πυράκτωσης με τεχνολογία αρχικού εξοπλισμού 1:1, που καλύπτει 98 % κάλυψη αγοράς – συμπεριλαμβανομένων των νέων ανταλλακτικών μοντέλων μαζικής παραγωγής με σύστημα ISS, καθώς και μπουζί για πρόσθετα συστήματα θέρμανσης και φορητά αυτοκίνητα. Μόνο η BERU μπορεί.

Απόλυτη ποιότητα στον αρχικό εξοπλισμό και το after sales

Η BERU σημαίνει ποιότητα – ένα στοιχείο για το οποίο έχει διακριθεί πολλές φορές. Ενδεικτικά αναφέρουμε: Το χρυσό βραβείο World Excellence Award της Ford για τις άψογες επιδόσεις τους τομείς της ποιότητας, της σχέσης κόστους - απόδοσης και της διοικητικής μέριμνας. Ή το πιστοποιητικό αναγνώρισης Toyota Certificate of Recognition για τις εξαιρετικές υπηρεσίες στους τομείς προϊόντων και προμηθειών. Με δυο λόγια: Υψηλό επίπεδο ποιότητας, από το οποίο ωφελούνται και οι έμποροι και τα συνεργεία.

Δύναμη καινοτομίας που σφραγίζει την αγορά

Το σύστημα, με το οποίο το πετρελαιοκίνητο εκκινεί τόσο γρήγορα όσο και ένα βενζινοκίνητο: μια επινόηση της BERU. Το σύστημα ταχείας εκκίνησης της BERU (Instant Start System, ISS) εφαρμόζεται σήμερα παγκοσμίως και εγκαθίσταται εργοστασιακά από εταιρίες όπως: AMG, Audi, BMW, Chevrolet, Chrysler, Isuzu, Jeep, Mercedes-Benz, Seat, Skoda, Volkswagen. Από το γεγονός αυτό επωφελούνται και τα συνεργεία, καθώς οι ανάγκες σε ανταλλακτικά φθιρόμενων εξαρτημάτων μεταφράζονται σε ενεργή ζήτηση σε εξαρτήματα ISS της BERU.

Πρωτοπόροι στην τεχνολογία

Η αυριανή τεχνολογία κρύας εκκίνησης πετρελαιοκινητήρων σφραγίζεται από μία έξυπνη φιλοσοφία ανάφλεξης: το μπουζί πυράκτωσης PSG με αισθητήρες πίεσης – ένα σχέδιο μαζικής παραγωγής που υλοποίησε η BERU... με αποτέλεσμα τη διάκρισή της στην Automechanika 2006 με το βραβείο Innovation Award.



1



2



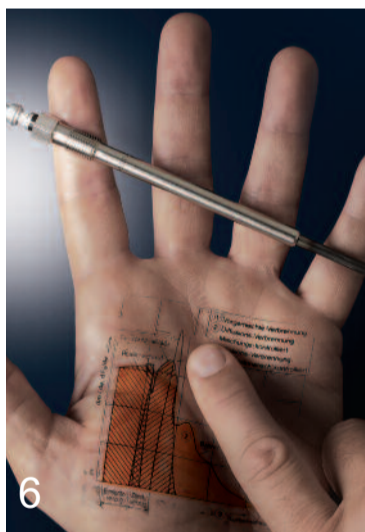
3



4



5



6



7



8



9



10

Ενημέρωση και υποστήριξη

Η BERU σας παρέχει μια ευρεία γκάμα σε τεχνικές πληροφορίες, πρακτικές συμβουλές και βοηθήματα εγκατάστασης, ένα ευρύ πρόγραμμα κατάρτισης και μια κατατοπιστική σε τεχνικά θέματα γραμμή άμεσης επικοινωνίας. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθούν και οι παροχές σέρβις, όπως διαχείριση αποθήκης, κατάλογοι εφαρμογών και διαχείριση δεδομένων. Επιπλέον, υποστηρίζουμε την ανάπτυξη της βιομηχανίας I.X. με την ενεργή συμμετοχή μας στο πλαίσιο του συστήματος εκμάθησης OMP "Επεξεργασία δεδομένων στα I.X." (www.originalmarken-partner.de).

Made in Europe

Τα μπουζί πυράκτωσης BERU για τον αρχικό εξοπλισμό και το εμπόριο κατασκευάζονται κυρίως στα δύο εργοστάσια κατασκευής μπουζί της εταιρείας μας στο Ludwigsburg της Γερμανίας και το Tralee της Ιρλανδίας σε υπερσύγχρονες γραμμές παραγωγής, βάσει διεθνών προτύπων και με την ίδια ακριβώς τεχνολογία.

Πρότυπη ποσόστωση παραδόσεων

Μια υποδειγματική για τον κλάδο ποσόστωση παραδόσεων από την αποθήκη της τάξης του 97 %, η οποία επιτυγχάνεται με επιτόπου κατασκευή, λεπτομερή τήρηση αποθήκης και αποτελεσματική διοικητική μέριμνα.

Αποτελεσματικό μάρκετινγκ

Η BERU υποστηρίζει τις πωλήσεις σας με άκρως ελκυστικά και ενημερωτικά βοηθήματα πωλήσεων – και επιτυγχάνει στοχευόμενη ζήτηση στους κατόχους οχημάτων: με συνεχή υποστήριξη της επωνυμίας και της αναγνωρισιμότητάς της στον τύπο και την τηλεόραση.

Προσωπική επικοινωνία

Ως ένας από τους λίγους προμηθευτές της αυτοκινητοβιομηχανίας η BERU έχει αναπτύξει μια ικανή ομάδα εξωτερικών συνεργατών που εργάζεται προς όφελος ολόκληρης της εμπορικής αλυσίδας.

* Alfa Romeo, AMG, Audi, BMW, Caterpillar, Chevrolet, Citroën, Cosworth, Cummings, Dacia, DAF, DaimlerChrysler, Deutz, Dodge, Fiat, Ford, General Motors, Hyundai, Isuzu, Iveco, Jaguar, Jeep, John Deere, Kia, Lancia, Land Rover, Mack Truck, MAN, Mazda, Mercedes-Benz, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Renault, Saab, Scania, Seat, Škoda, Smart, Ssangyong, Toyota, Vauxhall, Volkswagen, Volvo

Νέο στην εμπορική γκάμα μπουζί σπινθήρα της BERU



Η γκάμα μπουζί σπινθήρα της BERU προσαρμόζεται συνεχώς στο υπάρχον απόθεμα οχημάτων. Στην γκάμα μας προστέθηκαν οι παρακάτω τύποι:

Πρώτον: 2 νέα μπουζί πλατίνας 14 mm – από τη μία οι τύποι BERU 14 FR-8 LPU02 (αρ. παραγγελίας BERU 0 002 330 918, κωδ. BERU Z 278) για Mitsubishi Space Wagon, Galant VI, Pajero Pinin με κινητήρες 2 και 2,4 λίτρων. Και από την άλλη το BERU 14 FR-7 LPU02 (αρ. παραγγελίας BERU 0 002 335 925, κωδ. BERU Z 279) για

οχήματα Mitsubishi, όπως Carisma και Space Star καθώς Volvo S 40/V 40 κυβισμού 1,6 και 1,8 λίτρων.

Δεύτερον: ένα νέο μπουζί 12 mm για τη νέα γενιά 16-βαλβιδων κινητήρων κυβισμού 1,2 και 1,6 λίτρων για τα μοντέλα Fiat Punto, Brava/Bravo, Stilo, Idea, Lancia Ypsilon και Suzuki Alto καθώς και Wagon R+ 12. Ο χαρακτηρισμός τύπου της BERU: 12 FR-7 DU (αρ. παραγγελίας BERU 0 002 235 700, κωδ. BERU Z 234).

Τρίτον: 2 νέα μπουζί 10 mm για εφαρμογές σε αυτοκίνητα και δίκυκλα: το μονοπολικό

μπουζί πλατίνας 10 FR-6 CPU03 (αρ. παραγγελίας BERU 0 002 140 900, κωδ. Z 210) για χρήση στα Alfa Romeo με κινητήρες twinspark, όπως τα μοντέλα 166, 159, 156, 147, 146, 145 και Spider. Επίσης νέα μπουζί για εφαρμογή σε Roller και Scooter: το 10 FR-4 AU BERU (αρ. παραγγελίας 0 002 150 700, κωδ. BERU Z 199).

Πηνία ανάφλεξης BERU : 150 + 14



Στους περισσότερους από 150 ήδη υπάρχοντες τύπους πηνίων ανάφλεξης προστέθηκαν ακόμα 15, που καλύπτουν περίπου 2 εκατομμύρια Ι.Χ. που κυκλοφορούν στη Γερμανία των εταιριών Opel, Peugeot, Citroën, Renault και Rover. Παράδειγμα: το ZS 344 (αρ. παραγγελίας BERU 0 040 100 344) για Opel Astra F/G, Vectra A/B και Zafira με κινητήρες 1,8 και 2,0 λίτρων. Ή επίσης το ZSE 045 (αρ. παραγγελίας BERU 0 040 102 445) για κινητήρες 1,6 λίτρων, όπως για παράδειγμα στα Citroën Berlingo, C2, C3, C4 ή Peugeot 206, 207, 306 και 1007.

Καλώδια ανάφλεξης BERU: το νέο προϊόν της γκάμας μας



Το ZEF 1602 (αρ. παραγγελίας BERU 0 300 891 602) ταιριάζει σε διάφορα οχήματα της Renault με έτος κατασκευής από το 1996 έως το 2001, δηλαδή στα Clio II, Kangoo και Twingo με κινητήρα 2,0 λίτρων.

Μπουζί πυράκτωσης BERU: 4 νέοι τύποι



Στη κατηγορία των Ι.Χ. διατίθενται πλέον δύο νέοι τύποι για εφαρμογές σε ασιατικά μοντέλα της Toyota και της Mazda με κινητήρα 2,0 λίτρων: GN 065 (αρ. παραγγελίας BERU 0 100 226 527) για Toyota RAV 4, Avensis και Corolla καθώς και GN 064 (αρ. παραγγελίας BERU 0 100 226 526) για Mazda 5, Premacy και MPV. Για μηχανήματα τεχνικών έργων με 4-κύλινδρο κινητήρα

άμεσου ψεκασμού Kubota από το έτος κατασκευής 2000 υπάρχει διαθέσιμος ο GN 040 (αρ. παραγγελίας BERU 0 100 226 434). Και για την εκκίνηση των συστημάτων ανεξάρτητης θέρμανσης σε διάφορα μοντέλα φορτηγών αυτοκινήτων Mercedes-Benz, λεωφορείων και οχημάτων μεταφοράς η γκάμα διαθέτει πλέον τον GH 011 (αρ. παραγγελίας BERU 0 102 224 205).

Αισθητήρες λάμδα της BERU: 15 νέοι αισθητήρες ρύθμισης/ διάγνωσης



Η δυναμική γκάμα των 200 τύπων εμπλουτίστηκε ακόμα περισσότερο. Για παράδειγμα: ο OZH 234, (αρ. παραγγελίας BERU 0 824 010 268) για Audi A6 από το έτος κατασκευής 2004, ο OZH 211 (αρ. παραγγελίας BERU 0 824 010 245) για Mercedes-Benz CLK από έτος κατασκευής 1998, ο OZH 235 (αρ. παραγγελίας BERU 0 824 010 269) για Mercedes-Benz A-Class από έτος

κατασκευής 2004, ο OZH 232 (αρ. παραγγελίας BERU 0 824 010 266) για Opel Vectra C από έτος κατασκευής 2003 ή ο OZH 216 (αρ. παραγγελίας BERU 0 824 010 250) για Renault Laguna από έτος κατασκευής 1997.

Εξολκείς πηνίων ανάφλεξης BERU : για αποσυναρμολόγηση πηνίων υποδοχής μπουζί χωρίς πρόκληση φθορών



Όταν τα πηνία ανάφλεξης, που είναι τοποθετημένα βαθιά μέσα στην υποδοχή, αφαιρούνται με τα συνήθη εργαλεία του εμπορίου, υπάρχει κίνδυνος στρέβλωσης και κατά συνέπεια θραύσης του μονωτήρα. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί πλέον με τη βοήθεια 3 νέων εξολκείων πηνίων ανάφλεξης. Ο εξολκείας ZSA 042 (αρ. παραγγελίας BERU 0 890 300 042) είναι κατάλληλος για Audi A3, VW Golf V και Polo κυβισμού 1,2,

1,4 και 1,6 λίτρων, ο εξολκείας ZSA 044 (αρ. παραγγελίας BERU 0 890 300 044) ταιριάζει στα πηνία ανάφλεξης που φοράνε τα μοντέλα Audi A3, A4 και TT με κινητήρα 1,8 λίτρων και ο ZSA 043 (αρ. παραγγελίας BERU 0 890 300 043) είναι το κατάλληλο εργαλείο για την αντικατάσταση των πηνίων ανάφλεξης στα μοντέλα VW Golf IV και Bora με κινητήρα 2,3 και 2,8 λίτρων.

Μπουζόκλειδο BERU: για μπουζί Bi-Hex



Το συγκεκριμένο μπουζόκλειδο (αρ. παραγγελίας BERU 0 890 000 004) μεγέθους 14 mm είναι εφοδιασμένο με έναν πρακτικό ενσωματωμένο μαγνήτη συγκράτησης και σε συνδυασμό με το διπλό εξάγωνο καθιστά δυνατή την χωρίς προβλήματα συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πηνίων ανάφλεξης.

Διαγωνισμός BERU Ultra X Titan

Σε αυτό το τεύχος σας παρουσιάσαμε την καινοτομία στα μπουζί με τα νέα BERU Ultra X Titan. Τσεκάρετε τις γνώσεις σας και απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις.

Και τώρα οι ερωτήσεις μας:

Τι το ιδιαίτερο έχουν τα καινοτόμα μπουζί BERU Ultra X Titan;

- Το Poly-v ηλεκτρόδιο γείωσης με το υψηλής αντοχής στην καύση κράμα τιτανίου
- Το ηλεκτρόδιο οροφής σχήματος Y
- Το μικροηλεκτρόδιο τιτανίου

Το BERU Ultra X Titan δεν είναι λοιπόν απλώς ένας τύπος μπουζί, είναι μια ολοκληρωμένη σειρά προϊόντων. Για να γίνουμε ακριβείς: Η σειρά μπουζί σπινθήρα του κλάδου που επιλέχθηκε με τα αυστηρότερα κριτήρια αποτελείται από ...

- 29 τύπους
- 25 τύπους
- 15 τύπους μπουζί με κράμα τιτανίου: 6 δοκιμασμένα στην πράξη Ultra X με ηλεκτρόδιο γείωσης διάταξης x και 9 νέα με Poly - V ηλεκτρόδια γείωσης.

Με την αυστηρά επιλεγμένη σειρά Ultra X Titan Programm τα συνεργεία αποκτούν μια τεράστια δυναμική κάλυψης της αγοράς σε ποσοστό ...

- σχεδόν 55%
- κοντά στο 80%
- σχεδόν 90%

Αποστολέας

Όνομα

Εταιρεία

- Έμπορος Ανεξάρτητο συνεργείο Εξουσιοδοτημένο συνεργείο

Διεύθυνση εταιρείας

T.K./τόπος

E-mail

Απευθείας τηλεφωνική σύνδεση

Μπορείτε να στείλετε αμέσως τις σωστές απαντήσεις με e-mail στην ηλεκτρονική διεύθυνση klaus.hess@beru.de ή ακόμα να κόψετε ή να φωτοτυπήσετε το κουπόνι και να το στείλετε συμπληρωμένο με φας στο 07141/132-385 ή με το ταχυδρομείο στη διεύθυνση: BERU Aktiengesellschaft, Abteilung VHM, Postfach 229, 71602 Ludwigsburg. Σας ευχόμαστε καλή τύχη!

Όροι συμμετοχής:
Τελευταία ημερομηνία υποβολής συμμετοχών (σφραγίδα ταχυδρομείου): 31.07.2009. Όλες οι σωστές απαντήσεις θα συμμετάσχουν στην κλήρωση. Δεν επιτρέπεται η συμμετοχή των συνεργατών της εταιρείας BERU και των συγγενικών τους προσώπων. Ο νικητής θα ειδοποιηθεί γραπτώς. Αποκλείεται η προσφυγή στη δικαιοσύνη.

12 ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ



2^η - 3^η Θέση

Ultra X Titan – το ρολόι. Το αυθεντικό ρολόι BERU Ultra X Titan Uhr με αδιάβροχη κάσα τιτανίου.

1^η Θέση

Ένα καταπληκτικό σπορ σετ από τη σειρά BERU Sport Collection που αποτελείται από μπουφάν, μπλουζα φλις, μπλουζάκι τύπου πόλο, καπελάκι BERU, και αθλητικό σακίδιο BERU

4^η - 10^η Θέση

Από ένα Tester X Titan. Το σετ αποτελείται από 4 μπουζί σε αυθεντική συσκευασία.



MASTHEAD BERUaktuell 1/09

BERU AG

Mörikestrasse 155, 71636 Ludwigsburg, Germany

Τηλέφωνο: ++49 7141 132-334,

Φαξ: +49(0)7141 132-752

E-Mail: beruaktuell@beru.de

www.beru.com

Εικόνες:

Simianer-Blühdorn Werbefotografie, Stuttgart

Ανατύπωση:

Prolith GmbH, Remseck

Εκτύπωση:

W. Kohlhammer Druckerei GmbH & Co. KG, Stuttgart