



Outils de qualité BERU Sécurité et protection

Outils d'installation des bougies d'allumage et des bobines d'allumage BERU

Aide au montage des bougies d'allumage ZMH001

Atteindre les pièces inatteignables



Problème

Le compartiment moteur est généralement exigu. Lorsque vous posez ou déposez les bougies d'allumage, vous risquez de vous blesser et de vous brûler les mains sur le moteur. Mais il ne faut pas oublier que les bougies peuvent également être endommagées si vous les laissez tomber.

Solution

Avec les aides au montage des bougies d'allumage BERU en caoutchouc vous pouvez atteindre les pièces difficilement accessibles : Elles maintiennent fermement la bougie d'allumage et permettent son introduction ou son retrait en douceur après serrage ou desserrage.

Article	No de commande
Manchon de montage	ZMH001

Aide au montage des bougies d'allumage ZMH002

Remplacement en toute sécurité des bougies d'allumage sans tenir la clé à bougie obliquement



Problème

Les puits de bougies d'allumage ont une ouverture relativement large, la clé risque donc d'être tenue obliquement pendant la pose et la dépose des bougies, ce qui peut provoquer la rupture de l'isolateur de la bougie. Conséquences : les ratés d'allumage dus à l'apparition d'arcs électriques sur l'isolateur peuvent détériorer le pot catalytique.

Solution

Il suffit d'insérer l'outil de montage BERU adapté à pratiquement tous les modèles de voitures dans la rallonge de clé à bougie de 3/8 de pouce et de l'introduire dans le puits de bougie d'allumage. Il centre la clé à bougie dans le puits et empêche de la tenir obliquement.

Article	No de commande
Centreur de bougies	ZMH002

Aide au montage des bougies d'allumage

Graisse pour connecteur de bougies d'allumage Évite les ruptures de tension (aussi disponible en présentoir, voir page 4)



Problème

Après le remplacement des bougies d'allumage, des ratés d'allumage sporadiques se produisent à tous les régimes. Ils sont dus à des ruptures de tension sur le col de la bougie qui sont provoqués par des connecteurs de bougies endommagés, fragilisés ou présentant des fuites.

Solution

Avant d'installer les bougies d'allumage, appliquez une fine couche de graisse à bougies BERU sur le col de la bougie d'allumage (lisse ou cannelé). Important : vérifiez toujours les capuchons de bougies et remplacez-les si nécessaire. En particulier pour les bobines d'allumage à étincelle simple ou double avec connecteurs à enficher, il est recommandé de remplacer les capuchons en même temps que les bougies d'allumage, car les capuchons sont cassants et présentent donc des fuites dans la zone du joint de la bougie.



Appliquez de la graisse pour connecteurs de bougies d'allumage BERU directement sur le connecteur avant de visser la bougie. La protection contre la fragilisation et les contournements de haute tension sera ainsi garantie. Important : vérifiez toujours les capuchons de bougies et remplacez-les si nécessaire.

Article	No de commande
Graisse pour connecteurs de bougies d'allumage (tube de 10 g)	ZKF01
Graisse pour connecteurs de bougies d'allumage (tube de 50 g)	ZKF02

Kit de réparation de filetage de bougies d'allumage ZGR Set1



Rapide et facile : le taraud spécial élimine le filetage défectueux et taraude un nouveau filetage afin de poser un insert. Il vous suffit ensuite de visser une bougie d'allumage ayant le même filetage et le tour est joué !

Problème

Un filetage de culasse défectueux implique pratiquement toujours une grosse réparation et entraîne souvent le remplacement de la culasse.

Solution

BERU vous propose une réparation rapide et économique avec un kit professionnel pour tous les filetages M16 courants. Il comprend un taraud spécial et des douilles rapportées pour tous les filetages courants de bougies d'allumage. La douille rapportée est solidement vissée et, bien entendu, est étanche.

Clé à bougie douze pans disponible en 14 mm et en 16 mm



Problème

Si les bougies douze pans sont installées avec une clé à bougie « normale », les pans risquent d'être endommagés. Mais même si certaines clés 12 pans sont dotées d'un ressort de retenue, l'abrasion métallique peut provoquer la rupture des bougies et entraîner leur défaillance rapide.

Solution

Les 12 pans des clés à bougie BERU ont des arêtes arrondies, ce qui évite d'appliquer les efforts sur les arêtes des bougies 12 pans. Grâce à leurs aimants de retenue, elles ont également l'avantage de retenir la bougie uniquement par leur champ magnétique. Elles ne créent donc pas de poussière métallique sur l'isolateur.

Article	No de commande
Clé à bougie douze pans	SW14
Clé à bougie douze pans	SW16

Article	No de commande
Kit de réparation de filetage de bougie	ZGR Set1
Contenu : 1 taraud M16 x 1,25,	
4 douilles rapportées avec une longueur filetée de (siège d'étanchéité plat)	9,5 mm
4 douilles rapportées avec une longueur filetée de (siège d'étanchéité plat)	12,7 mm
4 douilles rapportées avec une longueur filetée de (siège d'étanchéité plat)	19,0 mm
4 douilles rapportées avec une longueur filetée de (siège d'étanchéité conique)	17,5 mm

Tous les composants du kit sont également disponibles séparément :

Article	No de commande	Contenu
Taraud M16 x 1,25	ZGB1	1 pièce
Douille rapportée avec longueur filetée de 9,5 mm (siège d'étanchéité plat)	ZGE1 14 - 9,5 mm	4 pièces
Douille rapportée avec longueur filetée de 12,7 mm (siège d'étanchéité plat)	ZGE2 14 - 12,7 mm	4 pièces
Douille rapportée avec longueur filetée de 19,0 mm (siège d'étanchéité plat)	ZGE3 14 - 19,0 mm	4 pièces
Douille rapportée avec longueur filetée de 17,5 mm (siège d'étanchéité conique)	ZGE4 14 - 17,5 mm	4 pièces

Extracteur de bobine d'allumage pour VW/Audi



Problème

Les bobines d'allumage insérées dans le puits des bougies sont montées directement sur les bougies, car elles sont très fines. Si la bobine est grippée au niveau du contact SAE et de l'isolation sur l'hexagone de la bougie, elle sera très difficile à déposer. La pratique montre qu'en cas de dépose incorrecte, la bobine d'allumage peut se briser en deux.

Solution

BERU propose 3 extracteurs spéciaux de bobine d'allumage pour les applications du groupe Volkswagen qui conviennent spécifiquement à la géométrie des têtes de bobines. En fonction de la version, le boîtier de la bobine d'allumage peut être plat, carré ou ovale. Grâce à l'extracteur de bobine d'allumage BERU, vous pouvez non seulement déposer les bobines actuelles du groupe Volkswagen, mais aussi celles de la génération précédente dont la tête avait une forme et des dimensions différentes. Cet extracteur peut donc être utilisé aussi bien sur les anciennes bobines d'allumage que sur les nouvelles.

Article	No de commande
Extracteur de bobine d'allumage coudé	ZSA042
Extracteur de bobine d'allumage plat	ZSA043
Extracteur de bobine d'allumage ovale	ZSA044

Outils de montage de bougie de préchauffage BERU

Clés à œil à cliquet coudées

Remplacement facile des bougies de préchauffage



Problème

En raison de la géométrie des moteurs diesel modernes, les bougies de préchauffage sont souvent d'accès difficile.

Solution

La clé à œil à cliquet coudée en facilite la dépose et la pose, en particulier sur les moteurs Audi, Volkswagen et Renault. Pratique : deux tailles de clé, 8 mm et 12 mm.

Article	No de commande
Clé à œil à cliquet 8/12	RRS8x12

Graisse de montage de bougie de préchauffage



Problème

Les bougies de préchauffage « collées » sont malheureusement le quotidien des ateliers de réparation, leur extraction demande du temps et est particulièrement pénible.

Solution

L'application de la graisse spéciale BERU dans le puits et sur le filetage des bougies de préchauffage lors de leur remplacement évite la corrosion, la pénétration d'humidité et facilite par conséquent la dépose des bougies.

Article	No de commande
Graisse de montage de bougies de préchauffage (tube de 10 g)	GKF01



Notre conseil :

utiliser le présentoir de comptoir pratique BERU. L'accès aux tubes de graisse pour connecteur de bougies d'allumage (voir page 3) et aux tubes de graisse de montage de bougie de préchauffage sera plus facile et le collage des bougies de préchauffage pourra être évité.

Article	No de commande
Graisse pour connecteur de bougies d'allumage	ZKF01
Graisse de montage de bougies de préchauffage	GKF01
Présentoir (graisse de montage de bougies d'allumage et de bougies de préchauffage) Contenu : 5 tubes de 10 g	

Alésoir de puits de bougies de préchauffage

Élimine les dépôts dans le puits de bougies de préchauffage



Problème

Des dépôts de calamine peuvent s'accumuler dans le puit des bougies de préchauffage, notamment en raison du « collage » des bougies et de la culasse. Ils rendent le remplacement des bougies de préchauffage plus difficile.

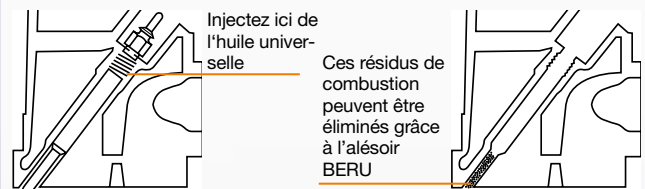
Solution

Enduisez l'alésoir BERU de graisse, vissez-le à fond dans la culasse, puis dévissez-le pour éliminer les dépôts de calamine des puits de bougies de préchauffage. Les bougies de préchauffage BERU neuves peuvent alors être installées.

Article	No de commande
Alésoir de puits de bougies de préchauffage*	RA003

* pour moteurs Mercedes CD OM 611, OM 612, OM 613 et VW/Audi TDI, Peugeot DI et tous les moteurs DI avec filetage M10 x 1, entre autres.

Grâce à l'alésoir BERU, les dépôts de calamine sont rapidement et facilement éliminés des puits de bougies de préchauffage. Important : Enduisez de graisse la lame de l'alésoir avant utilisation.



Douille pour bougies de préchauffage PSG 12 mm



Problème

Si les bougies de préchauffage PSG sont posées à l'aide d'une clé « normale », elles risquent d'être endommagées.

Solution

Les arêtes de la douille pour bougies de préchauffage PSG BERU sont arrondies pour éviter d'appliquer les efforts sur les arêtes des bougies de préchauffage. Cette douille retient également les bougies grâce aux billes de retenue intégrées. La douille pour bougies PSG peut également être utilisée pour poser ou déposer des bougies de préchauffage ordinaires de 12 mm.

Article	No de commande
Douille pour bougies PSG	SW12mm

Testeurs BERU

Testeur rapide universel de bougies de préchauffage

Le contrôle visuel du fonctionnement des bougies de préchauffage prend beaucoup de temps.



Problème

Le contrôle visuel du fonctionnement des bougies de préchauffage prend beaucoup de temps.

Solution

Les bougies de préchauffage (3,3 à 15 V) peuvent être testées de façon économique grâce au testeur rapide universel de bougies de préchauffage, séparément, sans dépose et sans avoir à démarrer le moteur. Permet de tester les bougies de préchauffage métalliques et céramiques.

Article	No de commande
Testeur rapide universel pour bougies de préchauffage	GPT

Testeur de sondes lambda

Test facile et rapide des sondes au zirconium



Problème

Consommation de carburant accrue, fumée noire et vibrations à l'accélération dont l'origine est souvent une sonde lambda défectueuse. Cependant, il est souvent impossible de contrôler la sonde immédiatement, en raison de l'indisponibilité du matériel de test.

Solution

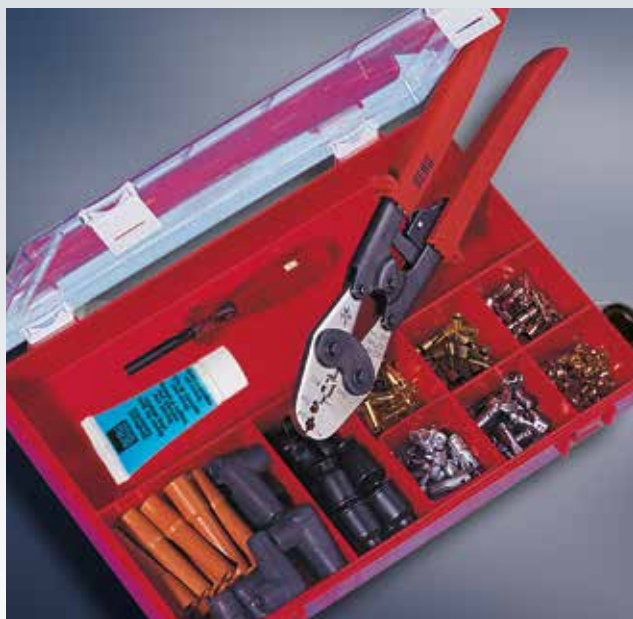
La légèreté et la maniabilité du testeur de sondes lambda BERU lui permettent de contrôler les sondes au zirconium rapidement et facilement avec et sans chauffage. Branchez rapidement les deux câbles de mesure en silicone résistant à la chaleur et effectuez le test en seulement 2 ou 3 minutes.

Article	No de commande
Testeur de sondes lambda	OST02

Outils de sertissage BERU de connecteurs, de câbles d'allumage et de porte-injecteurs

Gamme de composants de sertissage de câbles

Réparation sûre et professionnelle des faisceaux de câbles d'allumage



Problème

La production en série de l'industrie automobile utilise différents types de sertissage. Cela signifie que l'atelier ne peut souvent pas réparer ou remplacer entièrement les faisceaux de câbles d'allumage de manière sûre et professionnelle.

Solution

Les coffrets pratiques d'assortiments de composants de sertissage BERU permettent à l'atelier d'employer des techniques de sertissage utilisées dans la production en série. Chaque kit contient : un tube de graisse pour connecteur de bougies d'allumage qui facilite le branchement et le débranchement des connecteurs de câbles d'allumage.

Article	No de commande	Table des matières
Assortiment de composants de sertissage de câble complet	ZAZ3KIT	
Pince à sertir	ZAZ3	1 pièce
Outil d'insertion	EFS7	1 pièce
Cosses à encliqueter	RHB001	20 pièces
Cosses crantés	RHB002	25 pièces
Cosses filetés M3	RHB003	20 pièces
Cosses de câbles d'allumage SAE soudés	RHB005	20 pièces
Cosses de câbles d'allumage SAE droits	RHB004	20 pièces
Cosses de distributeur DIN	RHB006	20 pièces
Capuchon protecteur	G1PK	10 pièces
Capuchon protecteur	GW11	10 pièces
Capuchon protecteur	GS7	10 pièces
Graisse pour connecteurs de bougies d'allumage (tube de 10 g)	ZKF01	1 pièce

Pince à sertir ZAZ3

Pour un sertissage sûr des cosses de contact sur les câbles d'allumage



Pince à sertir ZAZ3

Problème

Pour garantir un bon contact entre la bougie et le câble d'allumage, il est important d'appliquer la pression optimale pendant le sertissage. C'est la seule solution pour obtenir les couples de serrage nécessaires.

Solution

Avec la pince à sertir ZAZ3, les réparations peuvent être facilement et rapidement réalisées sur le bloc moteur (sans remplacer le faisceau de câbles) et l'utilisation des connecteurs avec contacts de première monte est simplifiée.

Article	No de commande
Pince à sertir pour M3 (Daimler-Chrysler, Porsche), manchons crantés (VW, Audi, BMW) et à encliqueter (BMW)	ZAZ3



Cosses à encliqueter



Cosses filetés M3



Cosses crantées



Cosses à encliqueter

Outil d'insertion et d'assemblage

Câbles et bougies d'allumage – Pose et dépose en toute sécurité



Problème

L'installation des câbles d'allumage avec manchons à encliqueter sur le connecteur des bougies est difficile et prend du temps.

Solution

Avec l'outil d'insertion et d'assemblage, les câbles d'allumage avec manchons à encliqueter sur le connecteur sont plus faciles à monter. Il simplifie également la pose et la dépose des câbles d'allumage M3 (câbles d'allumage séparés BMW/CopperCable).

Article	No de commande
Outil d'insertion et d'assemblage	EFS7

Douille pour porte-injecteur

L'outil d'installation pour les combinaisons de porte-injecteurs



Problème

L'accès des porte-injecteurs dans le compartiment moteur est souvent difficile et l'utilisation d'outils inappropriés risque d'endommager l'hexagone du porte-injecteur lors de la dépose.

Solution

La douille spéciale simplifie la pose et la dépose du porte-injecteur, en toute sécurité. Douille de 27, carré 1/2 pouce.

Article	No de commande
Douille pour porte-injecteur	SN2712

Extracteurs de connecteurs de bougies

Dépose simplifiée des bougies d'allumage



Pince pour connecteur de bougies d'allumage

Extracteur pour connecteur de bougies d'allumage

Problème

Le connecteur se détache souvent du câble ou du montage lorsque le moteur est chaud. Comme il se trouve dans des endroits difficiles d'accès, il représente une véritable menace pour le circuit d'allumage. Mais l'utilisation d'un outil inapproprié endommage souvent la bougie et provoque donc le contournement haute tension de celle-ci.

Solution

Des extracteurs spéciaux (pince pour connecteur de bougies d'allumage et extracteur pour connecteur de bougies d'allumage) facilite l'extraction en douceur des connecteurs des bougies d'allumage.

Article	No de commande
Pince pour connecteur de bougies d'allumage	ZSA2
Extracteur pour connecteur de bougies d'allumage	ZSA4

Argent conducteur



Problème

Si le dégivrage de la lunette arrière est défectueux, ce n'est pas une raison pour remplacer la lunette arrière.

Solution

Appliquez simplement de l'argent conducteur sur la coupure à l'aide du pinceau inclus. Et il ne reste plus qu'à laisser sécher !

Article	No de commande
Argent conducteur	RLS001

BERU® est une marque déposée de BorgWarner BERU Systems GmbH
PRMBU1437-FR



**FEDERAL
MOGUL**

Global Aftermarket EMEA v/ba
Prins Boudewijnlaan 5
2550 Kontich • Belgium

www.federalmogul.com
www.beru.federalmogul.com

beru@federalmogul.com

www.fmecat.eu

Perfection
intégrée

