PMA TOOLS

Notice d'utilisation FR

The new generation

BLACK BOX 2.0

Art. No. **10453400**

OBJECTIF DE LA NOTICE D'UTILISATION

Cette notice d'utilisation donne un aperçu du fonctionnement de la Black Box 2.0 et des produits inclus dans le kit, ainsi que des règles de sécurité à respecter.

N'utilisez l'appareil qu'après avoir lu attentivement et compris la notice d'utilisation. Respectez toutes les consignes de sécurité indiquées dans la notice. Conservez toute la documentation afin que toute personne utilisant la Black Box 2.0 puisse s'y référer à tout moment.

Un exemple d'application pour le fonctionnement de la Black Box 2.0 peut être trouvé sur Internet sous le code QR suivant:

Cet appareil ne doit être utilisé que pour l'usage auquel il est destiné, tel que spécifié.
L'appareil ne doit être utilisé que par un personnel qualifié.

Table des matières

FR

Explication des symboles	**54**
Consignes de sécurité	**54**
Pour votre protection	**54**
Pour protéger votre appareil	**56**
Notes CE sur la déclaration de conformité	**57**
Données techniques	**57**
Utilisation prévue	**58**
Changements et conversions	**58**
Comportement en cas de défaillances et d'irrégularités	**58**
Mise hors tension de l'appareil en cas d'urgence	**58**
Charger la Black Box 2.0 comme prévu	**58**
Évacuation et stockage	**59**
Éléments de commande et d'affichage	**61**
Connexions	**63**
Opération	**64**
Conseils pour la préparation des impacts	**64**
Préparation des réparations	**64**
Mise en service de la Black Box 2.0	**64**
Écran d'accueil : Écran tactile	**65**
Programmes de contrôle automatisés	**66**
Programme de contrôle manuel	**67**
Programme de contrôle semi-automatisé de la lampe UV LED	**68**
Paramètres	**69**
Finition de réparation	**70**
Nettoyage	**70**
Messages d'erreurs	**71**
Défauts possibles et leurs sources	**72**
Équipements et accessoires	**74**

Explication des symboles

Symbole d'avertissement

Avertissement : risque de blessures corporelles
Avertissement : risque de dommages matériels

Symbole d'obligation

En matière de sécurité au travail, le symbole d'obligation indique l'équipement de protection à porter.

Symbole de secours

Le symbole de secours indique les installations, les équipements ou les voies d'évacuation qui sont importants pour le secours des personnes.

Consignes de sécurité

Pour votre protection

Avertissement

L'air comprimé étant une forme d'énergie potentiellement dangereuse, il convient de faire preuve de prudence lors de l'utilisation de la Black Box 2.0 et de ses accessoires, comme le Black Rocket.
Ne dirigez jamais le jet d'air comprimé/liquide vers des personnes, des animaux ou vous-même.
L'appareil ne peut être utilisé que dans la plage de pression prévue de 150 mbar à 4200 mbar.
La zone de travail doit être maintenue en ordre à tout moment.

Avertissement : objets tranchants !

Lorsque vous travaillez avec la lame et la pointe à tracer fournies, il y a un risque de blessure.

Portez des lunettes de protection !

La lumière UV peut provoquer des lésions oculaires irréversibles. Il est donc nécessaire de porter des lunettes de protection contre les UV/impacts (EN 166) pour travailler.

Utilisez une protection des mains !

Lors de la manipulation de substances chimiques telles que la résine synthétique, seuls les gants de protection chimique portant un marquage CE comprenant un numéro de test à quatre chiffres peuvent être portés. Portez des gants de protection appropriés DIN EN 374 NBR (caoutchouc nitrile).

Utilisez des vêtements de protection !

Portez des vêtements de protection appropriés lorsque vous travaillez.

Comportement en cas d'urgence

Appliquez les premiers soins nécessaires en fonction de la blessure et demandez une assistance médicale qualifiée dès que possible. Protégez la personne blessée de tout dommage supplémentaire et immobilisez-la. Une trousse de premiers soins conforme à la norme DIN 13164 doit toujours être disponible sur le lieu de travail en cas d'accident. Tout matériel pris dans la trousse de premiers soins doit être immédiatement reconstitué. Lorsque vous demandez de l'aide, fournissez les informations suivantes :

1. Lieu de l'accident
2. Nature de l'accident
3. Nombre de victimes
4. Nature des blessures

Pour protéger votre appareil

Avertissement/Attention !

N’exposez pas l’appareil aux intempéries (pluie, soleil, brouillard, neige).
Si la Black Box 2.0 ainsi que le Black Rocket sont utilisés à l’extérieur, les appareils doivent être stockés dans un endroit couvert ou dans une pièce fermée après utilisation. En cas de pluie ou de mauvais temps, n’utilisez pas la Black Box 2.0 à l’extérieur !
N’effectuez pas la réparation d’impacts en plein soleil afin d’éviter le séchage prématuré des résines synthétiques (résine synthétique UV PMA/TOOLS BB1 et résine synthétique UV PMA/TOOLS BB2) !
Lors de l’utilisation de résines synthétiques UV (résine synthétique UV PMA/TOOLS BB1 et résine synthétique UV PMA/TOOLS BB2) et du polish PMA/TOOLS BB3, respecter les fiches de données de sécurité correspondantes. Elles peuvent être téléchargées gratuitement sur notre site web https://eshop.pma- tools.fr/.

Avertissement/Attention !

L’appareil ne doit pas être utilisé s’il est endommagé. Si l’appareil est défectueux, la réparation doit être effectuée exclusivement par PMA/TOOLS AG. N’utilisez que des accessoires et des pièces de rechange d’origine. La Black Box 2.0, le Black Rocket et ses composants ainsi que les accessoires inclus dans le kit ne doivent pas être nettoyés avec des liquides inflammables ou toxiques. Les recommandations de nettoyage se trouvent dans la section « Nettoyage ».
Seul un appareil bien entretenu peut être un outil satisfaisant. Le manque d’entretien et de soins peut entraîner des accidents et des blessures imprévisibles.

Avertissement : tension électrique

Suivez les instructions de la notice d’utilisation pour charger la Black Box 2.0 sous la rubrique :
« Charger la Black Box 2.0 comme prévu ».

Notes CE sur la déclaration de conformité

Cet appareil est conforme à la directive européenne sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE et à la directive 2011/65/UE (RohS 2) en termes de conformité aux exigences essentielles et aux autres réglementations pertinentes. La déclaration de conformité originale complète est disponible auprès de PMA/TOOLS AG.
La plaque signalétique de la Black Box 2.0 et du Black Rocket doit être mentionnée dans la déclaration de conformité CE. En outre, la Black Box 2.0 et le Black Rocket doivent porter le symbole CE.

RoHS Compliant

Données techniques

Alimentation électrique Mean Well :
Entrée : 100-240 V CA, 50/60 Hz, 1,3 A
Sortie : 24 V ⎓ 3,75 A, 90 W MAX.
Utilisation intérieure uniquement
N° Art : GST90A24-P1M

Black Box 2.0 :
Numéro d’article : 10453400
Entrée : 18-24 V ⎓ 3,5 A
Sortie : 10 V ⎓ 250 mA
Plage de pression de sortie : 150-4200 mbar
Batterie intégrée : Li-Ion-14,8 V-5200 mAh 4S2P-block
Classe de protection : 3, protection très basse tension
Dimension Black Box 2.0: Long.: 213 mm/Larg.: 157 mm/Haut.: 151 mm
Tuyau en spirale : Long. : 2 m
Écran : Long. : 108 mm/Larg. : 64,80 mm/pixel : 800 x 480

Black Rocket :
Entrée : 10 V ⎓ 250 mA
Longueur d’onde : 365 nm
Câble de la lampe UV LED : Long. : environ 2 m

Black Box 2.0 Coffret :
Poids total : 7,5 kg
Dimensions du coffret : 464 mm x 366 mm x 176 mm

Utilisation prévue

La Black Box 2.0 est un système de réparation semi-automatique de vitrage automobile. Les programmes de réparation de la Black Box 2.0 remplissent une résine synthétique, en alternant les conditions de pression.

Changements et conversions

L'appareil ne doit pas être transformé ou modifié sans autorisation. Il est interdit de monter ou d'installer des pièces qui n'ont pas été approuvées par PMA/TOOLS AG. Les modifications ou changements non autorisés annuleront la conformité CE de l'appareil et celui-ci ne pourra plus être utilisé. PMA/TOOLS AG n'est pas responsable des dommages, dangers, blessures ou mauvaise utilisation de l'équipement causés par des conversions ou des modifications non autorisées ou par le non-respect des instructions de ce manuel.

Comportement en cas de défaillances et d'irrégularités

L'appareil ne peut être utilisé que s'il est en parfait état. Si, en tant qu'opérateur, vous constatez des irrégularités, des dysfonctionnements ou des dommages, mettez immédiatement l'appareil hors service et informez PMA/TOOLS AG.

Mise hors tension de l'appareil en cas d'urgence

Éteignez l'appareil à l'aide de l'interrupteur marche/arrêt (bouton lumineux). Débranchez immédiatement la fiche de l'alimentation électrique lorsque le bloc d'alimentation est connecté.

Charger la Black Box 2.0 comme prévu

La Black Box 2.0 ne peut être chargée qu'avec le bloc d'alimentation fourni par Mean Well.
Vérifiez si la tension du secteur correspond aux spécifications de la plaque signalétique du bloc d'alimentation.
Branchez l'appareil au bloc d'alimentation/une prise de courant normalisée, valeur de raccordement voir chapitre « Données techniques ».
La batterie interne Li-Ion de la Black Box 2.0 ne peut être chargée qu'entre 5 °C et 30 °C de température ambiante.
Le Black Rocket ne contient pas de batterie rechargeable intégrée, elle est alimentée exclusivement par le câble de la lampe UV de la Black Box 2.0.

Voyant lumineux de l'indicateur de la batterie :

Lorsque l'appareil est en charge, le voyant vert du bouton marche/arrêt clignote.
Lorsque la batterie est entièrement chargée, le voyant vert du bouton marche/arrêt est allumé en continu.

Mention :
La Black Box 2.0 peut également être utilisée avec l'alimentation électrique connectée.

Statut Indicateur de batterie sur l'écran :

Vert	50 à 100 %
Orange	20 à 50 %
Rouge	< 20 %

Mention :
Si l'indicateur de batterie s'allume en rouge, l'appareil doit être rechargé à l'aide du bloc d'alimentation Mean Well fourni.

Paramètres environnementaux :

Utilisez la Black Box 2.0 uniquement dans des environnements secs, avec des températures comprises entre 8 °C et 40 °C et une humidité relative comprise entre 30 % et 85 %.

Évacuation et stockage

Évacuation

Le symbole représenté d'une poubelle barrée indique que cet appareil est soumis à la directive 2012/19/UE. Cette directive stipule que vous ne devez pas éliminer cet appareil avec les déchets ménagers normaux à la fin de sa durée de vie, mais que vous devez le remettre à des points de collecte spécialement prévus à cet effet, à des centres de recyclage, à des entreprises de traitement des déchets ou à PMA/TOOLS AG.
L'élimination chez PMA/TOOLS AG est gratuite pour vous. Protégez l'environnement et éliminez-les correctement. Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre entreprise locale d'élimination des déchets ou l'administration de la ville ou de la municipalité.

Nous sommes inscrits auprès du registre Stiftung Elektro-Altgeräte (EAR) pour les articles correspondants à la section 6 (2) ElektroG (loi allemande sur les appareils électriques et électroniques).

DE 65439833

Stockage

Conservez l’appareil dans un endroit sec et sans poussière, sans exposition directe au soleil. En cas de stockage prolongée, la batterie Li-Ion intégrée doit être entièrement chargée pour prolonger sa durée de vie. Rechargez régulièrement la batterie Li-Ion intégrée si elle n’est pas utilisée pendant une longue période. Ceci est nécessaire pour préserver la batterie.

Durée de stockage à une humidité relative entre 10 % et 90 %, sans condensation et à une température ambiante entre -20 °C et +20 °C maximum 1 an.

Durée de stockage à une humidité relative entre 10 % et 90 %, sans condensation et à une température ambiante entre -20 °C et +45 °C maximum 3 mois.

Éléments de commande et d’affichage

Bouton de vitesse (SPEED)

Temps d’exécution du programme de contrôle automatisé : 2 minutes - changement automatique entre les phases de pression négative et positive.

Bouton 6 minutes

Temps d’exécution du programme de contrôle automatisé : 6 minutes - changement automatique entre les phases de pression négative et positive.

Bouton 12 minutes

Temps d’exécution du programme de contrôle automatisé : 12 minutes - changement automatique entre les phases de pression négative et positive.

Bouton manuel

Programme de contrôle manuel. La durée de fonctionnement ainsi que le changement entre les phases de pression négative et positive peuvent être contrôlés par l’utilisateur.

Bouton UV LED

Programme de contrôle semi-automatisé de la lampe UV LED. Le temps de fonctionnement de la lampe UV LED peut être réglé par l’utilisateur.

Symbole d’obligation

Utiliser une protection oculaire : Portez des lunettes de protection contre les UV/impacts (EN166) lorsque vous travaillez.

Bouton retour

À l'intérieur des programmes de contrôle, le système se purge à la pression ambiante et revient à la sélection du programme. Dans les réglages, le « bouton retour » est utilisé pour passer à l'écran précédent.

Bouton de lecture

Lance le programme de contrôle sélectionné.

Bouton d'arrêt

Quitte le programme de contrôle sélectionné.

Bouton Moins

Pression négative dans le programme de contrôle manuel. Diminue de 10 secondes la durée de fonctionnement de la lampe UV LED précédemment sélectionnée.

Bouton Plus

Pression dans le programme de contrôle manuel. Augmente la durée de fonctionnement de la lampe UV LED de 30 secondes.

Bouton de réglage

Mention

Ce pictogramme indique les messages d'erreur.

Bouton d'information

Version du logiciel, numéro de série, nombre de réparations.

Bouton-poussoir éclairé

Interrupteur marche/arrêt sur le boîtier de la Black Box 2.0

Indicateur de batterie

Indique le niveau de charge de la batterie.

Bouton de réglage de la langue

Changement de la langue des menus.
Allemand, anglais, français, espagnol, italien

Luminosité de l'écran

Réglage clair/sombre.

Contrôle de la luminosité

Connexions :

- Fiche/prise de la lampe UV LED
- Fiche/prise de l'alimentation électrique
- Raccordement d'air Black Box 2.0 (mâle)
- Tuyau spiralé, connexion d'air (femelle)

Opération

Conseils pour la préparation des impacts

Ouvrez le centre de l'impact avec la pointe à tracer fournie dans le kit.

Utilisez la brosse en nylon pour enlever les éclats et la poussière de verre de la zone endommagée.

Assurez-vous que le site de réparation est sec et sans graisse.
Recommandation : PMA/TOOLS Prep & Clean (N° Art. 13345102)

Préparation des réparations

Fixez le miroir de contrôle sur le pare-brise depuis l'intérieur de manière à ce que l'impact complet soit visible de l'extérieur.

Positionnez le pont de réparation Black Rocket centré sur le centre de l'impact, assurez-vous également que les ventouses soient bien en place.

Tournez maintenant l'injecteur du pont de réparation Black Rocket vers le bas sur la surface du verre, une légère pression de contact doit être ressentie. Assurez-vous que le centre de l'impact se trouve à l'intérieur de la bague d'étanchéité de l'injecteur.

Remplir, en fonction de la taille de l'éclat de l'impact, 3 à 5 gouttes de résine synthétique dans l'injecteur du Black Rocket.
Recommandation : PMA/TOOLS Résine synthétique UV BB1 (N° Art. : 10453135) Remarque : Lors de l'utilisation de la résine synthétique, respectez les consignes de sécurité figurant sur la fiche de données de sécurité.

Mise en service de la Black Box 2.0

La Black Box 2.0 s'allume en appuyant une fois sur le bouton lumineux marche/arrêt éclairé.

En appuyant à nouveau sur le bouton lumineux on/off, le système s'éteint immédiatement (quelle que soit la fonction dans laquelle se trouve la Black Box 2.0).

Pendant la phase d'allumage, la Black Box 2.0 effectue un autodiagnostic. La pression ambiante actuelle est déterminée afin de toujours obtenir des conditions optimales de pression négative et positive.

Écran d'accueil : Écran tactile Vue d'ensemble de tous les programmes de commande

Programme de contrôle automatisé 2 min. vitesse (SPEED)

10 sec.	Pression négative
50 sec.	Pression positive
10 sec.	Pression négative
50 sec.	Pression positive

Programme de contrôle automatisé 6 min.

30 sec.	Pression négative
2 min.	Pression positive
30 sec.	Pression négative
3 min.	Pression positive

Programme de contrôle automatisé 12 min.

1 min.	Pression négative
4 min.	Pression positive
30 sec.	Pression négative
2 min.	Pression positive
30 sec.	Pression négative
4 min.	Pression positive

Programme de contrôle manuel

Les phases de pression négative et positive peuvent être contrôlées en termes de temps.

Programme de contrôle partiellement automatisé Lampe UV LED

La durée de fonctionnement de la lampe UV LED peut être réglée par l'utilisateur.

Programmes de contrôle automatisés

Après avoir sélectionné un programme de contrôle automatisé, les options de fonctionnement énumérées ci-dessous sont affichées. La pression ambiante actuellement mesurée en millibars et la durée du programme horaire sélectionné en minutes et secondes sont également affichées.

En appuyant sur le « bouton de lecture », le programme de contrôle automatisé démarre. Le système alterne entre des phases de pression négative et positive.

Le programme se termine en appuyant sur le « bouton d'arrêt ». La dernière phase atteinte (pression négative ou pression positive) est conservée et continue d'être affichée à l'écran.

En appuyant sur le « bouton UV LED », le système passe au programme de contrôle partiellement automatisé de la lampe UV LED.

En appuyant sur le « bouton manuel », le système passe au programme de contrôle manuel.

En appuyant sur le « bouton retour », le système est ventilé et passe à l'écran d'accueil.

Mention

Pendant les conditions de pression alternée, toutes les options de commande sont désactivées, à l'exception du « bouton d'arrêt ».

Après l'écoulement d'un programme ou en appuyant sur le « bouton d'arrêt », les options de commande suivantes redeviennent actives :
Bouton UV LED/Bouton manuel/Bouton retour. L'état de pression est conservé.

Programme de contrôle manuel

En appuyant une fois sur le « bouton Moins », le bouton. La phase de pression négative a commencé.

En appuyant une fois sur le « bouton Plus », on lance la phase de pression positive.

Pendant la phase de pression négative ou positive, toutes les options de commande sont inactives, à l'exception du « bouton d'arrêt ». En appuyant sur le « bouton d'arrêt », le programme s'arrête. Le dernier état atteint (pression positive ou négative) est conservé et continue d'être affiché, les autres options de fonctionnement redeviennent actives.

En appuyant sur le « bouton UV LED », le système passe au programme de contrôle semi-automatique de la lampe UV LED.

En appuyant sur le « bouton retour », le système est ventilé et passe à l'écran d'accueil.

Programme de contrôle semi-automatisé de la lampe UV LED

En appuyant une fois sur le « bouton Moins », la durée de la lampe UV LED est réduite par pas de 10 secondes. Il est donc possible d'adapter la durée de fonctionnement de la lampe UV à l'utilisateur.

En appuyant une fois sur le « bouton Plus », vous augmentez la durée de la lampe UV LED par pas de 30 secondes. La durée maximale de fonctionnement de la lampe UV LED est limitée à 2 minutes.

Mention :
Connexion entre la Black Box 2.0 et le Black Rocket avec le câble de connexion de la UV LED.

En appuyant sur le « bouton de démarrage », la durée de fonctionnement précédemment définie et la lampe UV LED intégrée dans le Black Rocket démarrent.

En appuyant sur le « bouton Stop », la lampe UV LED s'éteint et le temps de fonctionnement est remis à 00:00.

En appuyant sur le « bouton retour », le système est ventilé ou purgé et passe à l'écran d'accueil.

Paramètres

Sélection de la langue

Allemand, anglais, français, espagnol, italien

En sélectionnant la langue souhaitée, le menu complet de Black Box 2.0, y compris toutes les notes et tous les avertissements, sera basculé dans la langue choisie.

Informations

Version du logiciel, numéro de série, nombre de réparations.

Luminosité de l'écran

La luminosité de l'écran peut être ajustée individuellement en déplaçant le curseur.

Finition de réparation

Retirez le Black Rocket du verre feuilleté.

Nettoyez soigneusement la zone endommagée.
Recommandation : PMA/TOOLS Prep & Clean
(N° Art. : 13345102)

Scellez la zone endommagée sur le verre feuilleté avec de la résine synthétique.

Recommandation : résine synthétique UV PMA/TOOLS BB2 (N° Art. : 10453136). Remarque : lors de l'utilisation de la résine synthétique, respectez les consignes de sécurité figurant sur la fiche de données de sécurité.

Afin d'obtenir un séchage complet, vous avez besoin d'une feuille de protection, qui est posée sans bulles d'air sur la résine synthétique appliquée sur la surface du verre. Recommandation : feuille de protection résine UV PMA/TOOLS (N° Art. : 10453815).
Le séchage se fait avec le Black Rocket, en s'assurant que l'injecteur du Black Rocket est vissé vers le haut.

Les réglages nécessaires sur la Black Box 2.0 se trouvent dans la notice d'utilisation sous la rubrique « Utilisation du programme de commande semi-automatique » des lampes UV.
Après un séchage réussi, le Black Rocket et la feuille de protection sont retirés du verre feuilleté.
La résine durcie restante est grattée à l'aide des lames de remplacement incluses dans le kit.
Recommandation : Il est possible de polir la zone endommagée avec le lait de polissage BB3 de PMA/TOOLS (N° Art. : 10453137).

Nettoyage

La Black Box 2.0, le Black Rocket et leurs composants ainsi que les accessoires inclus dans le kit ne peuvent être nettoyés qu'avec le PMA/TOOLS Prep & Clean (N° Art. : 13345102).
Nous recommandons de nettoyer les composants qui ont été en contact avec la résine synthétique après chaque réparation pour éviter le séchage de la résine synthétique.

Vous pouvez commander les articles dans la boutique en ligne de PMA/TOOLS à l'adresse suivante : https://eshop.pma-tools.fr à vendre.

Messages d'erreur

Si le message d'erreur « Fuite » apparaît sur l'écran, la pompe intégrée de la Black Box 2.0 n'est pas en mesure d'atteindre la pression de coupure pour la pression négative et la pression positive. Dans ce cas, il faut vérifier que tous les raccords d'air ainsi que l'appui du joint de l'injecteur du Black Rocket sur la surface du verre sont bien en place. Le programme doit être redémarré.

Si le message d'erreur « Erreur de logiciel » s'affiche, contactez immédiatement l'assistance technique à la clientèle de PMA/TOOLS AG.

La température de fonctionnement est inférieure au niveau recommandé.

Défauts possibles et leurs sources

Dysfonctionnement	Sources d'erreurs possibles	Mesures correctives
La Black Box 2.0 ne démarre pas après avoir appuyé sur l'interrupteur lumineux marche/arrêt.	La batterie Li-Ion intégrée est complètement déchargée.	Connectez la Black Box 2.0 avec le bloc d'alimentation fourni par Mean Well et branchez-la sur une prise de courant standard pendant au moins 30 minutes, pour la valeur de connexion voir le chapitre « Données techniques ».
La batterie Li-Ion intégrée de la Black Box 2.0 n'est pas chargée malgré le bloc d'alimentation connecté.	**1.** L'alimentation électrique du Mean Well n'est pas connectée correctement. **2.** Le bloc d'alimentation utilisé est défectueux ou ne convient pas à la Black Box 2.0.	**1.** Lors du raccordement du bloc d'alimentation, veillez à ce que les fiches de connexion soient correctement placées. **2.** Pour charger la batterie interne Li-Ion de la Black Box 2.0, il faut utiliser uniquement le bloc d'alimentation fourni par Mean Well avec la réf. GST90A24-P1M.

Dysfonctionnement	Sources d'erreurs possibles	Mesures correctives
La batterie Li-Ion intégrée du Black Box 2.0 n'est pas chargée en dépit du bloc d'alimentation raccordé.	**3.** La Black Box 2.0 n'était pas à la température ambiante autorisée, voir le chapitre « Chargement correct de la Black Box 2.0 ».	**3.** Lors du chargement de la Black Box 2.0, assurez-vous de la température ambiante, voir châpitre « Charger de la Black Box 2.0 conformément à son utilisation prévue ».
La pression d'arrêt ne peut pas être atteinte.	**1.** Fuite au niveau du tuyau en spirale. **2.** Fuite au niveau de l'injecteur.	**1.** Vérifiez que les systèmes de raccords rapides sur le tuyau en spirale sont bien en place et bien serrés. **2.** Vérifiez la position de l'injecteur sur le pare-brise.
La résine synthétique ne durcit pas complètement.	**1.** La résine synthétique utilisée n'est pas adaptée à la lampe LED UV intégrée du Black Rocket. **2.** La lampe UV LED dans la Black Rocket ne s'allume pas.	**1.** Utiliser uniquement résines synthétiques qui sèchent dans une gamme de longueurs d'onde de 365 nm. Recommandation : résine synthétique UV PMA/TOOLS BB1/BB2. **2.** Vérifiez la connexion à la Black Box 2.0. En cas de dispositif défectueux, informer PMA/TOOLS AG.

Équipements et accessoires

N°	Article	N° Art.	Description	Cont.	Unité
1	Kit Black Box	10453400	Coffret Black Box 2.0	1	pc.
2	Black Box 2.0	10453401	Module électronique	1	pc.
3	Black Rocket	10453417	Pont de réparation avec lampe UV LED/injecteur intégré	1	pc.
4	Alimentation électrique Mean Well 24 V	10453406	Unité d'alimentation	1	pc.
5	Connecteur	10453407	Connecteur pour le bloc d'alimentation	1	pc.
6	Tuyau spiralé	10453411	Tuyau spiralé avec raccord rapide	1	pc.
7	Câble pour lampe UV LED	10453420	Câble de connexion Black Rocket	1	pc.
8	Bagues d'étanchéité	10453409	Injecteur	10	pcs.
9	Pointe à tracer	10453132	Pour étendre le point d'impact	1	pc.
10	Brosse en nylon	10453134	Pour enlever les éclats de verre	1	pc.
11	Feuilles de protection UV	10453815	Film de protection pour résine de finition	25	pcs.
12	Lames de remplacement	02160303-1	Lames de remplacement pour gratter la résine durcie	100	pcs.
13	Disques coton	13353309	Pour polir la zone endommagée	25	pcs.
14	Miroir de contrôle	10453402	Pour une meilleure vue de la zone endommagée	1	pc.

N°	Article	N° Art.	Description	Cont.	Unité
15	PMA/TOOLS Résine de réparation UV BB1	10453135	Résine de faible viscosité, destinée à remplir la zone d'impact, 14 ml	1	pc.
16	PMA/TOOLS Résine de finition UV BB2	10453136	Est utilisée pour sceller la réparation d'impact, 2 ml	1	pc.
17	PMA/TOOLS Lait de polissage BB3	10453137	Est utilisé pour polir la zone d'impact réparée	1	pc.

PMA TOOLS

Head office

PMA/TOOLS AG
Siemensring 42
47877 Willich/Germany
Tel.: +49 2154 922230
Fax: +49 2154 922255
E-Mail: info@pma-tools.de
www.pma-tools.de

Subsidiaries

PMA/TOOLS FRANCE
Z.A.-214, rue de la Warnave
59850 Nieppe
Tél.: +33 320 970249
Fax: +33 320 326140
E-Mail: info@pma-tools.fr
www.pma-tools.fr

PMA/TOOLS España S.L.U.
Sta. Margarida de Boada Vell 7-9
P.I. Riera de Caldes, Nave 12
08184 Palau-solità i
Plegamans (BCN)
Tel.: +34 93 8648517
Fax: +34 93 8640020
E-Mail: info@pma-tools.es
www.pma-tools.es

PMA/TOOLS Inc.
201 Mills St.
East Flat Rock
NC 28726, USA
Tel.: +1 828 2334060
Fax: +1 828 2334070
E-Mail: info@pma-tools.com
www.pmatools.com

PMA Tools Co. Ltd.
Building No. 8
East Guangzhou Road No. 188
215413 Taicang
Jiangsu Province
P.R. China
Tel.: +86 512 33011211
E-Mail: china@pma-tools.com

Version 05/2021 E&OE