



standothenek

Une préparation parfaite du support pour des résultats éclatants.



L'art du métier.

Table des matières.

Reconnaître et déterminer les supports	4
Ponçuses et équipements	6
Les abrasifs	8
Enlever la rouille	10
Outils et machines recommandés	11
Étape par étape nettoyage et application du mastic	12
Étape par étape application de l'apprêt	14
Des produits professionnels pour une finition professionnelle	14
Étape par étape laque et vernis	16
Techniques de séchage	16
Pour rester en bonne santé	18
Conclusion	19



Une bonne préparation permet d'éviter une réfection coûteuse.

La préparation des supports des pièces automobiles avant la mise en peinture est un travail de routine dans tous les ateliers de carrosserie. Néanmoins, des problèmes peuvent surgir si le support a mal été évalué, et de ce fait mal préparé, malgré le caractère routinier de ce travail.

Une mise en peinture parfaite commence par une préparation soignée, sachant qu'une finition brillante ne peut être obtenue que sur un support correctement préparé. Les opérations les plus importantes sont le ponçage, l'application du mastic et des apprêts tout comme l'impression. La première étape vers un résultat parfait consiste en une évaluation correcte du support existant. Ceci permet de planifier toutes les étapes suivantes de la tâche.

Les outils, les machines et les matériaux à utiliser pour un travail donné ont déjà été désignés à ce stade. Ceci signifie que toute négligence dans l'évaluation et la préparation du support aura pour conséquence des défauts coûteux tels que enfoncements, marques de ponçage ou détournage, cloques, détrempage ou matage, etc.

Cette Standothek vous fournit des informations faciles à comprendre concernant une bonne préparation du support. Que vous soyez un peintre confirmé ou un jeune apprenti, assurez-vous de tirer un maximum de bénéfices de ce guide détaillé.



Reconnaître et déterminer les supports.

De nos jours, les constructeurs automobiles utilisent une vaste gamme de métaux et de plastiques. Chaque matériau exige un traitement spécifique. Une profonde connaissance de ces différents matériaux est indispensable, sinon la préparation de votre support devient un jeu de hasard.

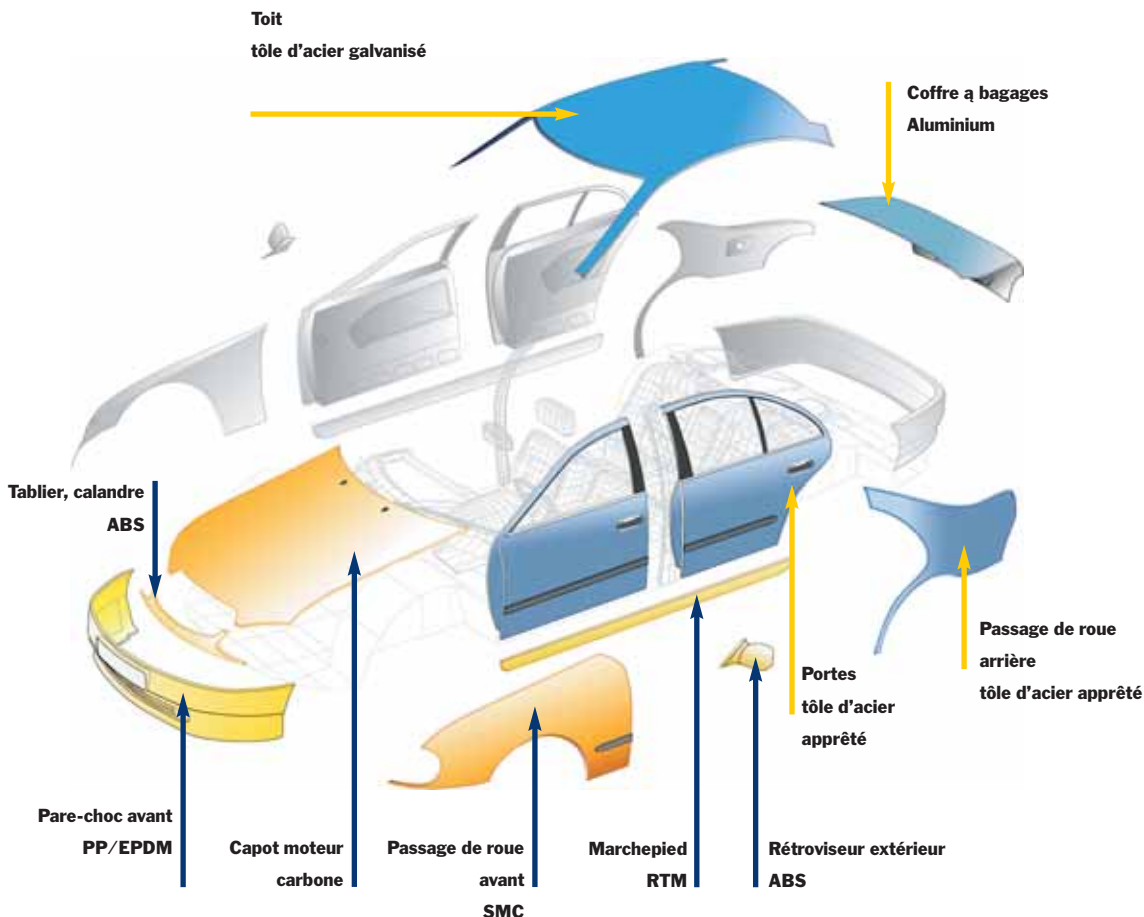
Supports métalliques.

La plupart des pièces de carrosserie sont faites de supports métalliques, d'aciers bruts, galvanisés ou inoxydables. Le plus grand problème que vous rencontrerez sur les aciers déjà peints ou bruts est la corrosion. Le meilleur moyen d'enlever la corrosion est décrit en page 10.

Ces dernières années, l'aluminium est devenu de plus en plus populaire pour la fabrication des pièces de carrosserie. Une corrosion peut apparaître sur l'aluminium, en raison de contacts directs entre l'aluminium et l'acier (tels que boulons et vis). Ces zones doivent être isolées.

Ces zones sont nombreuses sur les véhicules modernes, c'est pourquoi les constructeurs préconisent des processus particuliers de réparation afin d'éviter la corrosion.

Important: Les ateliers de carrosserie effectuant des réparations sur aluminium doivent disposer d'un espace de travail séparé, réservé à ces opérations. Cela signifie que les outils et matériaux de ponçage ne doivent être utilisés que pour les réparations sur aluminium. Sinon, le mélange de particules d'acier et d'aluminium risquerait de s'enflammer et de provoquer des incendies.



Info.

Une vaste gamme de matériaux est utilisée sur les véhicules modernes.

L'identification correcte du type de matériau est indispensable à la définition des processus de travail qui s'ensuivent. C'est une condition préalable à l'obtention d'une finition satisfaisante.

for illustration only

Plastiques.

Il serait difficile de concevoir des véhicules modernes sans l'utilisation de plastiques. Le succès des plastiques s'explique par leurs nombreux avantages en termes de déformabilité, poids et stabilité.

La condition préalable la plus importante pour la mise en peinture des plastiques est une identification correcte du matériau. Les fabricants utilisent des étiquettes normalisées qui simplifient cette identification. Pour plus d'informations sur le traitement des pièces en plastique, veuillez consulter la Standothek « Plastiques » de Standox.

Une attention toute particulière devra être accordée aux matériaux en fibres, y compris le carbone. Un point important concernant ces matériaux est que les défauts de surface ne sont souvent pas visibles en surface. Il est préférable de consulter un spécialiste expérimenté avant la réparation, en particulier lorsqu'il s'agit de matériaux supportant une charge ou de pièces liées à la sécurité du véhicule.



Matériaux utilisés dans la construction des véhicules

Type de construction	Matériau	Caractéristiques
Métaux	Acier	Magnétique
	Aluminium	Non magnétique
	Zinc	Film visuel (après ponçage)
	Acier inoxydable	Non magnétique
Plastiques	PP, PVC, ABS, PE, PP/EPDM, RTM	Référence interne Non magnétique
	Carbones et composés	Fibre de carbone, de verre
SMC (composé moulé en feuille)		Non magnétique Structure invisible

Machines et outils de ponçage.

Du dégrossissage au ponçage de finition : il existe des machines et des outils pour pratiquement chaque application.

Les ponceuses sont devenues une aide indispensable dans tout atelier de carrosserie qui se veut efficace. Les machines à utiliser seront choisies en fonction des exigences individuelles.

Par exemple, les ponceuses orbitales et rectangulaires sont utilisées pour le dégrossissage, car elles sont idéales pour les grandes surfaces de mastic.

En revanche, les ponceuses excentriques ont tendance à être utilisées pour de menus travaux de ponçage.

En dépit de toute l'aide apportée par les machines, le ponçage manuel s'impose dans tous les cas. Cela ne vaut souvent pas la peine de mettre en service une grosse machine, en particulier lorsqu'il s'agit de petites réparations. En outre, les cales à poncer sont parfaitement adaptés aux travaux sur les arêtes et les profils.

Les cales à poncer rendent plus facile le ponçage manuel et permettent d'éviter

les erreurs. Leur taille et leur forme répartissent la pression sur la zone de ponçage de façon plus homogène et permettent un travail précis.

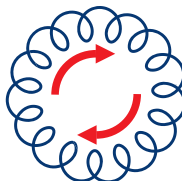
Assurez vous de contrôler le support et votre ponceuse régulièrement pendant le ponçage.

Ponceuses orbitales



Les ponceuses rectangulaires vibrent sur le support.

Ponceuses orbitales



Les ponceuses rondes vibrent et tournent simultanément sur le support.



MAUVAIS

Adhésion entre la zone de ponçage et le support.



BON

Une zone de ponçage plane répartit parfaitement la pression, creux et trous sont évités, le disque de ponçage est complètement utilisé.



MAUVAIS

Disque de ponçage inadéquat, ou positionné incorrectement sur le bloc.

Astuces.

Veillez consulter les fiches techniques de Standox pour plus d'informations sur la procédure de ponçage recommandée.

Lorsque vous utilisez des ponceuses et des cales à poncer, assurez-vous d'avoir une extraction appropriée de la poussière, faute de quoi celle-ci encrassera votre papier abrasif.

Assurez-vous que les ponceuses sont utilisées à plat sur la surface et non sur le bord du bloc.

Si vous ponchez à l'eau, essayez d'utiliser de l'eau propre – lors du ponçage, la saleté peut facilement pénétrer dans la surface et provoquer des rayures.

N'utilisez pas de machines électriques pour le ponçage à l'eau.

Remplacez les disques de ponçage usagés au bon moment, afin d'obtenir des résultats optimaux.

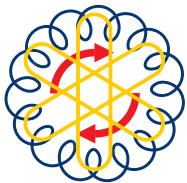
Important: Pour votre sécurité, portez toujours gants, masque et lunettes de protection.

Cales à poncer



Les cales à poncer avec extracteurs de poussière sont particulièrement adaptés aux petites zones ou aux endroits difficilement accessibles.

Ponceuses orbitales excentriques



Les ponceuses rondes vibrent et tournent simultanément sur le support. L'action excentrique élimine les traces de ponçage.



BON

Le disque de ponçage adéquat est correctement positionné afin d'assurer une évacuation optimale de la poussière, et la cale à poncer ne raye pas la surface à réparer.



MAUVAIS

Un disque positionné de travers peut facilement percer la surface.



BON

La surface totale du disque tourne sur la surface à poncer, assurant un résultat optimal.

Les abrasifs.

Des abrasifs adéquats sont une condition préalable à l'obtention de bons résultats.

Les abrasifs se distinguent des papiers de verre du commerce sur les points suivants :

- la forme et le type d'abrasif.
- la granulation.

Forme et type d'abrasif.

Les disques de ponçage sont soit ronds soit rectangulaires. Pour les grandes surfaces et les travaux de dégrossissage, les ponceuses à bande sont mieux adaptées que les ponceuses orbitales. Ces dernières sont plutôt utilisées pour de petits travaux de ponçage.

La granulation.

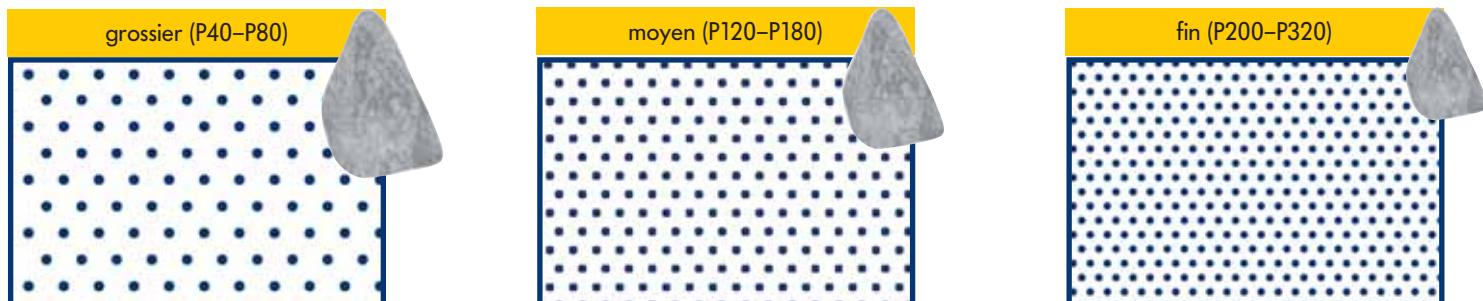
La granulation fait référence à la taille, la quantité et la répartition des grains sur la surface du disque de ponçage. Les abrasifs les plus couramment utilisés sont les carbures de corindon ou de silicium.

La taille de chaque grain et la répartition des grains sur le papier de verre sont indiquées par le nombre "P" au dos du papier.

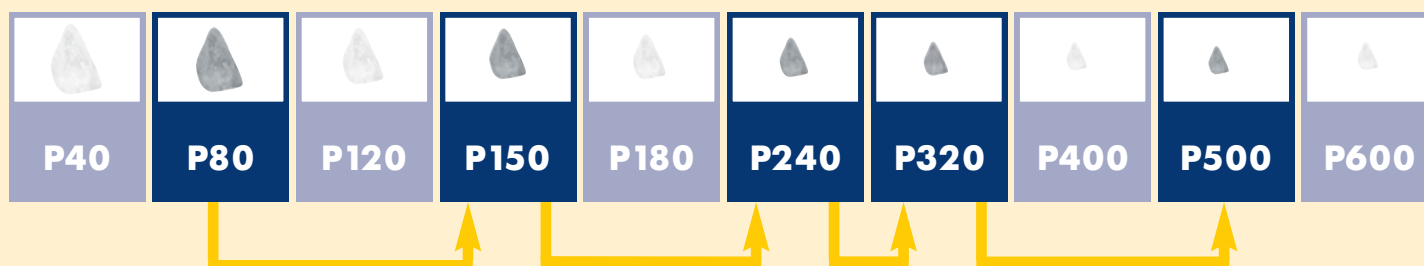
Plus ce nombre est petit, plus le grain et la surface poncée sont grossiers. Plus ce nombre est élevé, plus la surface poncée est lisse.

Les disques de ponçage bon marché peuvent très rapidement s'avérer coûteux. S'il est utilisé correctement, un papier de verre de qualité supérieure durera plus longtemps qu'un produit bon marché.

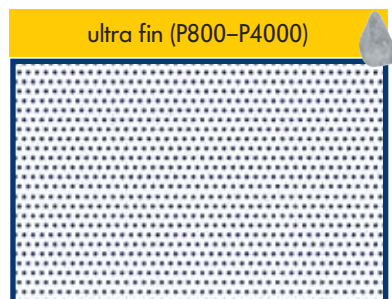
Néanmoins, même le meilleur papier de verre s'use. C'est pourquoi il est important de remplacer régulièrement le disque de ponçage afin d'éviter d'endommager la surface, par exemple par échauffement dû à la friction.



Le ponçage adéquat : du ponçage grossier au ponçage fin.



	Panneaux endommagés	Panneaux neufs	
Enlèvement de la peinture/ ponçage d'une surface métallique	P40-80		Enlèvement d'un défaut
Accrochage d'une zone avant application de mastic polyester	P120-180		Redressement d'une surface
			P1500-2000
Ponçage du mastic	P120-240		Pré polissage d'une zone de transition
		P280-320	P2000-4000
Accrochage d'une zone environnante	P240-320		
Ponçage du matériau de colmatage	P320+P400-600		
Revêtement de surface environnante, y compris apprêt	P800-1000/ultra fine pad		
Ponçage d'une zone d'effacement	P2000-4000		



La granulation du disque de ponçage laisse des traces plus ou moins profondes sur la surface. Pour éliminer ces traces, il est important de poncer par étapes successives, du ponçage grossier au ponçage fin.

Pour un résultat optimal, seule une taille de grain au maximum peut être omise, par exemple : ponçage grossier (dégrossissage) avec un grain P40, suivi de ponç-

age avec un grain P120 ou P150. La même méthode s'applique aux travaux de sablage qui s'ensuivent.

Astuce.

Les rayures particulièrement profondes peuvent être mieux et plus facilement éliminées si vous n'omettez aucune taille de grain. De cette façon, les matériaux alentour sont parfaitement et efficacement éliminés.

Enlèvement de la rouille.



La rouille est le résultat de l'oxydation de l'acier par l'oxygène, combinée à l'humidité.

La rouille est un problème majeur, en particulier sur les tôles d'acier. Les propriétés chimiques de la rouille augmentent la perméabilité de l'oxygène. Si la rouille n'est pas complètement enlevée, elle pénétrera de plus en plus profondément dans le métal. En revanche, l'acier galvanisé ou l'aluminium ne se corrodent qu'en surface.

C'est pourquoi la préparation soignée d'un support passe par une élimination totale de la rouille. Il est pratiquement impossible d'enlever par ponçage la rouille qui s'est incrustée profondément dans le métal. Dans ce cas, le sablage est la seule technique applicable. L'abrasif, un matériau en grains fait de sable, de corindon ou de verre, est projeté sur la surface, écaillant ainsi simplement les particules de rouille.

Avantages du sablage:

- la rouille peut être aisément éliminée, même dans les trous profonds.
- le support s'échauffe très peu, contrairement au ponçage.
- la zone sablée est immédiatement prête pour d'autres traitements.

Néanmoins, le support devrait être poncé avant d'être sablé, pour éviter la contamination de l'abrasif par les particules de peinture et de rouille. Le ponçage découvre aussi les zones devant être sablées. Ceci économise l'abrasif, l'énergie et fait gagner du temps.

Pour enlever mécaniquement la rouille de la surface, des brosses métalliques peuvent être utilisées à la place du sablage.

Important: Protégez toujours vos yeux lors des opérations d'élimination de la rouille. Le mouvement des particules de rouille et autres substances s'accélère fortement pendant l'élimination, pouvant provoquer des dommages oculaires. En outre, vous devez porter un masque, les abrasifs pouvant endommager vos poumons.



La rouille qui s'est incrustée profondément dans le métal s'enlève par sablage.



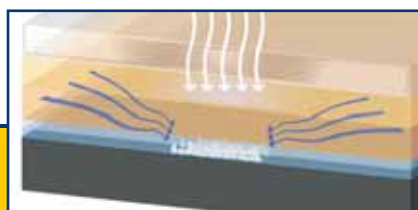
Tout foyer restant doit être sablé avant que la surface préparée ne reçoive d'autres traitements.



Accessoires pour l'élimination mécanique de la rouille.



Rouille provenant d'impuretés :
La rouille peut même être causée par une simple trace de doigt sur une tôle brute.



Les cristaux de sel de la transpiration peuvent se déposer sur le support et être pris au piège dans la couche de peinture.



Le sel capte l'humidité du matériau et attire l'oxygène à travers la peinture. Conséquence : la formation de rouille commence sous la couche de peinture.

Outils et machines recommandés.



Les machines professionnelles de grandes marques sont peut-être plus coûteuses, mais il peut être avantageux de payer plus en contrepartie d'un service rapide, d'une utilisation prolongée des pièces détachées et des accessoires, et au final, d'une durée de vie prolongée des équipements.

L'on devra s'assurer que ces machines sont conformes aux normes les plus récentes (GS/TÜV/SUVA/VDE/élimination des interférences, etc.). À ce propos, le sigle CE n'a strictement rien à voir avec la sécurité d'une machine. Il signifie seulement que la machine est conforme aux normes minimales européennes.

Autres points à respecter :

- Le câble d'alimentation électrique devrait être suffisamment long et contrôlé régulièrement en raison d'éventuels dégâts.
- Quand cela est possible, utilisez des ponceuses associées à un extracteur externe.
- Le courant du secteur est toujours moins cher que l'air comprimé d'un compresseur, mais les machines pneumatiques sont souvent plus

- légères et plus maniables que les machines électriques.
- Assurez-vous que les abrasifs peuvent être adaptés ou montés rapidement, facilement, et avant tout, en toute sécurité.
- Les ponceuses d'angle et les ponceuses rotatives devraient être équipées d'un frein.
- Les adhésifs en aérosol pour fixer le disque abrasif sont nuisibles pour la santé de votre personnel de même que pour l'environnement. Vous pouvez vous en passer.
- Les ponceuses devraient être faciles à nettoyer et à entretenir.
- Après utilisation, les machines et les outils devraient être convenablement rangés, et non laissés sur le sol ou sur l'établi.



Les causes de la formation de rouille :

- pénétration de l'humidité à travers les craquelures de la peinture.
- métal brut non protégé.
- le climat et le temps ont une influence sur l'étendue des dégâts causés par la rouille.

Élimination

- sablage minutieux des zones peintes.
- sablage des zones rouillées.
- traitement des zones rouillées avec un acide neutralisant.
- finition de la zone avec un système de finition approuvé.

Étape par étape

Application de l'apprêt.



Nettoyage (avant/après)

Dégâts mineurs caractéristiques.
Le travail commence par un nettoyage soigné à l'aide du Standox Silicone Remover (Solvant Standox pour Silicone).

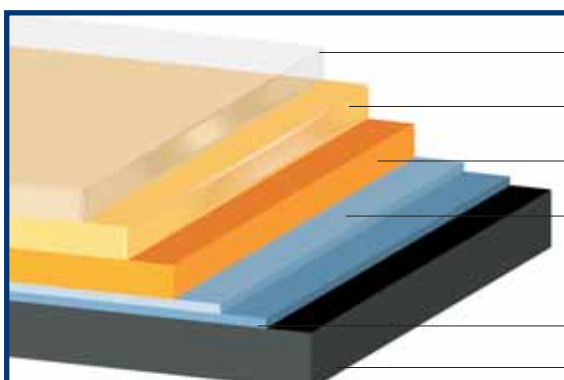
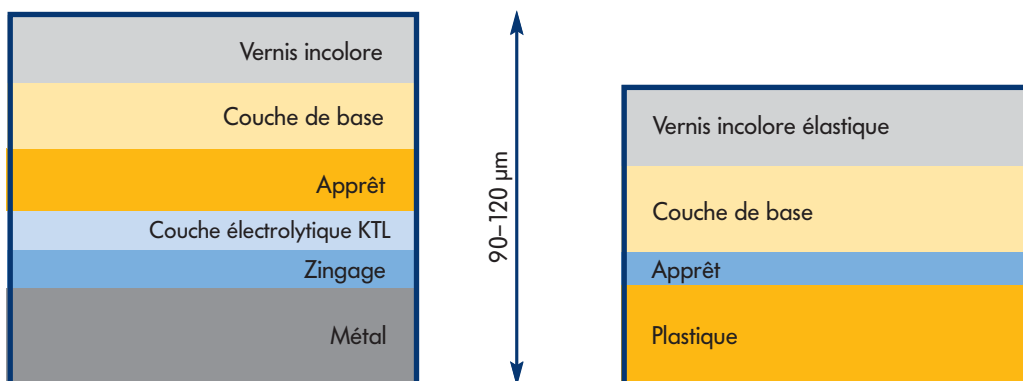


Ponçage (travail préparatoire)

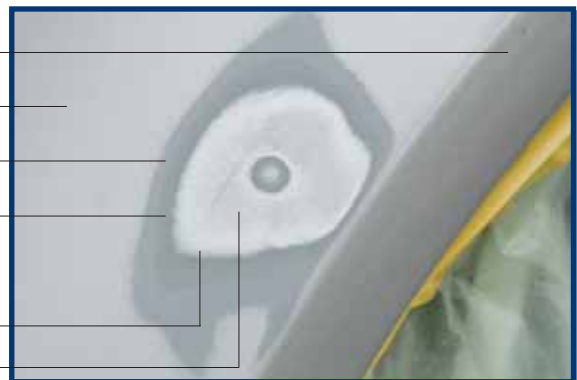
Poncer la zone endommagée avec une ponceuse rotative et du papier de verre P80 ou P120. Utiliser du P150 ou du P180 pour la finition.

Couches de peintures caractéristiques sur les véhicules d'usine.

(Épaisseur approximative de la couche)



Vernis incolore
Couche de base
Apprêt
Couche électrolytique KTL
Zingage
Métal





Application du mastic

Enlever la poussière du ponçage et nettoyer la zone endommagée avec le Standox Silicone Remover. Appliquer le Standox (Mastic Polyester Standox).

Ponçage

Lorsque le mastic polyester est sec, dénuder la zone endommagée jusqu'au métal brut, avec un bloc de ponçage manuel, une lime à poncer ou une ponceuse, avec du papier de verre P80-P150. Utiliser du P180-P240 pour la finition. Ajouter du mastic si nécessaire.

Fonction

Qualité

Produits polyester



- Pour réparer des encoches profondes dans la surface

- Adhérence aux supports modernes
- Séchage rapide
- Excellente surface lisse

Apprêts



- Fournissent de l'adhérence pour l'apprêt
- Protègent contre la corrosion

- Adhérence aux supports modernes
- Séchage rapide
- Excellente surface lisse écologique/conforme VOC

Apprêts



- Remplissent les irrégularités superficielles
- Résistance à l'écaillage
- Base pour la laque
- Produits PE isolants
- Colmatage des pores et des traces de ponçage

- Adhérence aux supports modernes
- Séchage complet rapide
- Lisse et facile à poncer
- Epaisseur de la couche la plus importante possible
- Pas d'affaissement

Étape par étape Application de l'apprêt.



Nettoyage

Enlever soigneusement toute la poussière du ponçage et nettoyer au Standox Silicone Remover. Couvrir la zone autour de la partie endommagée.



Application de l'apprêt

Les zones ponçées jusqu'au métal brut doivent être traitées avec un apprêt anti-corrosion (exemple : Standox Reaktiv-Haftprimer). Appliquez l'apprêt Standox 2K après évaporation de l'apprêt acide.

Des produits professionnels pour une finition professionnelle.

Standox est l'un des plus grands fabricants de peintures automobiles dans le monde, offrant des ensembles de produits innovants et respectueux de l'environnement destinés aux ateliers de carrosserie modernes.

La qualité d'une finition commence par l'utilisation de matériaux de préparation adaptés. Standox propose une vaste gamme d'apprêts, de apprêt et de produits polyester pour toutes sortes d'applications.

Quel que soit le support à peindre ou la technique d'application utilisée, Standox dispose d'une solution pratique et efficace pour tout champ d'application.

Les produits Standox sont conformes à la réglementation européenne sur la protection de l'environnement et allient efficacité et convivialité d'utilisation.

Offrant une grande variété de produits dont la richesse et la qualité ne cessent de s'accroître, Standox vous propose des produits hauts de gamme qui répondent à tous vos besoins.





Ponçage

Après application d'une première couche, poncer avec P400-500. Ponçage léger du reste de la zone en réparation avec une cale à poncer ou un papier de verre ultrafin.

Fin de la préparation

La zone à réparer est réduite au minimum et est prête pour l'application de la laque.

La qualité par Standox

Les produits Standox sont fréquemment recommandés par les constructeurs automobiles, dans le cadre des garanties et pour les travaux de réparation. De fait, Standox a reçu plus d'approbations que les autres fabricants de peintures. Les matériaux de préparation Standox, tels que les mastics et les apprêts offrent d'excellents résultats.

Standox propose une formation pratique afin de vous montrer comment tirer le meilleur des produits et satisfaire mieux encore aux exigences des constructeurs automobiles et des compagnies d'assurance.



Étape par étape

Application de la laque et du vernis.



Application de la laque

Appliquer la laque Standox Basecoat ou Standohyd Basecoat. Consultez les fiches techniques des produits.



Application du vernis

Après un temps d'évaporation suffisant, une couche de vernis incolore Standox 2K peut être appliquée.

Techniques de séchage.

A la base, un bon travail consiste à choisir les bons outils et les bonnes techniques, tel qu'il a été décrit dans les pages précédentes. Des dispositifs d'accélération du séchage devraient être aussi utilisés durant la préparation du support, afin d'améliorer l'efficacité.

Les appareils à infrarouges et ultraviolets font économiser du temps et de l'argent. Ils vous permettent de terminer plusieurs étapes d'un travail en une seule journée, assurent un durcissement optimal des zones revernies et, s'ils sont correctement utilisés, réduisent aussi la consommation d'énergie.

Le séchage aux infrarouges est avantageux car il économise l'énergie et s'avère particulièrement efficace. La chaleur requise est disponible dès la mise en route et peut être dirigée exactement là où elle est nécessaire.

Les produits séchant aux UV, tels que Standox UV Stopper ou Standox UV Filler sont parfaitement adaptés aux réparations mineures. Ces produits durcissent complètement lorsqu'ils sont exposés à une lampe UV spéciale. Le séchage par UV a pour avantage d'offrir une durée de séchage extrêmement courte (< 1 minute). En outre, la surface ne chauffe pas; il n'y a donc pratiquement pas besoin de temps d'évaporation.





Polissage

Après une durée de séchage suffisante, les défauts mineurs tels qu'inclusions de poussières ou affaissements peuvent être éliminés.

Un résultat parfait

Une bonne préparation est le meilleur moyen d'obtenir une finition parfaite.

Durées moyennes de séchage en minutes

Avantages du séchage IR	Produits Standox	Séchage à l'air	Four	IR	UV	Temps économisé par rapport à l'air	Temps économisé par rapport au four
Débit accru, excellent séchage	Mastic PE	15	12	3	-	80 %	75 %
	2k Filler (faible épaisseur de couche)	90	15	10	-	89 %	33 %
Économise du temps	2K Filler (couche épaisse)	960	40	15	-	98 %	63 %

Avantages du séchage UV

Économies d'énergie	UV Filler	30 s					
Débit accru, excellent séchage Économise du temps Économies d'énergie Plus efficace La surface ne chauffe pas	UV Stopper	30 s					

Pour rester en bonne santé.

Nous prenons votre santé au sérieux et vous devriez en faire autant. C'est pourquoi vous devez prendre les mesures appropriées pour votre santé et votre sécurité dans votre travail quotidien.

En ce qui concerne la préparation des supports en particulier, les points suivants devraient être pris en considération:

- Les manuels d'instructions des fabricants devraient être lus attentivement. Tous les autres employés utilisant des machines doivent aussi en connaître le fonctionnement!
- Lorsque vous travaillez avec des ponçuses, portez systématiquement des lunettes et des gants de sécurité, comme cela est exigé par la réglementation interne relative à la prévention des accidents. Portez tout le temps une protection auditive!
- Les vêtements de « travail » amples représentent un danger, en particulier les manches larges.
- Avant de commencer tout travail, vérifiez que les molettes de découpage, les disques de dégrossissage et de ponçage, etc. sont en parfait état et qu'ils ont été correctement assemblés.
- Ne posez jamais une machine avant de l'avoir arrêtée. Faites attention à ce que sur certains modèles, les outils exposés puissent continuer à tourner après extinction de la machine.

- Le ponçage produit toujours des étincelles. Il est donc important de s'assurer qu'il n'y a aucun liquide ni autre produit inflammable à proximité. Les mêmes mesures s'appliquent aussi aux véhicules sur lesquels le travail n'a pas encore démarré (risques de films de rouille).
- Lorsque vous travaillez, assurez-vous qu'il n'y a aucun risque de trébucher sur le câble électrique ou la conduite d'air comprimé !
- Un extracteur de poussière doit être utilisé chaque fois que cela est possible, sinon le port d'un masque filtrant est obligatoire !
- Assurez-vous que les disques de dégrossissage ou de ponçage ne peuvent se prendre dans les angles ou dans les poches ou dans les portes ouvertes !
- La "ponceuse universelle", grâce à laquelle toutes les opérations de ponçage pourraient être effectuées en une seule fois, n'existe pas. Les diverses machines ne doivent être utilisées que pour l'usage pour lequel elles ont été conçues.



- Les carters de protection, etc. ne sont d'aucune efficacité s'ils ne sont pas montés correctement et s'ils ne restent pas sur la machine pendant toute la durée d'utilisation ! La position des carters de protection peut et doit être réglée en fonction de l'angle de travail de la machine.
- Si vous voulez en savoir plus sur la santé et la sécurité, veuillez demander la brochure Standothek **consacrée à ces sujets.**



Conclusion.

Une préparation saine et qualifiée du support est indispensable à l'obtention d'une finition parfaite et brillante. C'est aussi un moyen essentiel d'éviter les défauts et les réclamations de la clientèle.

Certains ateliers de carrosserie considèrent toujours la préparation du véhicule, y compris celle du support, comme un mal nécessaire. Néanmoins, l'expérience montre qu'une bonne préparation représente la moitié du travail.

Néanmoins, si un travail d'une telle importance est exécuté par du personnel non qualifié ou avec des produits de qualité inférieure dans le but de faire des économies, ces « économies » potentielles peuvent s'avérer contre-productives. Les problèmes qui ne manqueront pas de survenir sont simplement déplacés en aval, et c'est alors que les choses deviennent véritablement coûteuses.

Finalement, ce sont les résultats de votre travail qui seront jugés, et une bonne préparation vous aidera à obtenir les bons résultats du premier coup.



Activité Standox · Allée de chantereine · 78711 MANTES LA VILLE · FRANCE · www.stadox.fr