

**CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNEL  
PEINTURE EN CARROSSERIE**

Document professeur

*SAVOIRS ASSOCIÉS DÉVELOPPÉS*

**Savoir S3-3  
Les produits de sous-couches**



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Savoirs Associés</b> | <b>S3-3-3 Les sous-couches<br/>Les primaires et les apprêts.</b> |
|-------------------------|--|

**Objectif :** Être capable d'identifier le produit de sous-couche à utiliser en adéquation avec le support, de maîtriser la préparation et l'application des primaires et des apprêts.

NOM : .....

DATE : .....

PRÉNOM : .....

ANNÉE SCOLAIRE : 201... – 201...

## I. Mise en situation :

Vous avez dans votre entreprise le véhicule Volkswagen Golf à apprêter suite aux, votre travail consiste à identifier le support, préparer et appliquer les produits de sous couches.



## II. Quelles opérations doivent être fait avant la préparation des apprêts ou impressions ?



**Poncer les zones  
Déformées**



**Souffler les zones  
poncées**



**Dégraissier les  
zones poncées**

## III. Descriptif des différents produits.

### 1) Qu'est-ce qu'un primaire ou impression ?

Le primaire est une sous-couche, qui est appliquée directement sur un support non absorbant (support métallique).



- Assurer une excellente adhérence au métal.
- Jouer un rôle d'inhibiteur de corrosion.

Un primaire ne remplace pas un apprêt. C'est un produit de traitement du métal. Son séchage est très rapide par évaporation des solvants.

- Il s'applique en couches très fines
- Il ne se ponce pas.

➤ LES PRIMAIRES REACTIFS.

La majorité des primaires entrant dans cette catégorie sont fabriqués à base de:

- résines vinyliques, auxquelles on ajoute un diluant (acide phosphorique) pour obtenir la viscosité d'application.

L'acidité du diluant joue alors un rôle:

il facilite l'adhérence du produit sur les supports non ferreux:



➤ LES PRIMAIRES MONOCOMPOSANTS.

Il n'est pas nécessaire de leur ajouter de diluant réactif pour les appliquer.

Leur emploi est plus limité en fonction des supports.

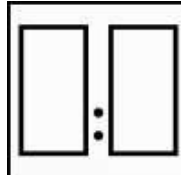


Ex de produit: primaire en bombe aérosol.



Application  
d'un voile d'impression  
sur la tôle nue  
avant la mise en apprêt



Fiche technique Sikkens impression 1 kcf

|   |   |   |
|---|---|---|
| Mélange                                       | 100 Washprimer 1K CF<br>50 Plus Reducers  |  |
| Application                                   | 1-2 x 1 couche sur des surfaces métalliques nues.   |  |
| Réglages du pistolet / pression d'application | Pistolet A gravité 1.2-1.6 mm<br>1.7-2.2 bars à la crosse<br>Ouverture Pression d'application<br>HVLP max 0.6-0.7 bar à la Buse |  |
| Composition                                   | Résine Polyvinyl butyral  |   |

2) Qu'est-ce qu'un apprêt ?

Ce sont des sous-couches, ils font partie de la préparation des fonds et permettent de favoriser l'accrochage des laques de finition. Ils ont un pouvoir couvrant important.

Ils doivent: - isoler  
- garnir

Ils améliorent également le pouvoir couvrant des teintes à faible opacité. Ils doivent faciliter l'accrochage de la laque de finition.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <u>Apprêt acrylique:</u> | Il est peu garnissant, se ponce facilement, son séchage est rapide<br>(Séchage à l'air) Ex: apprêt en bombe aérosol. |
|--------------------------|--|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <u>Apprêt polyester:</u>   | Il est très garnissant, se ponce plus difficilement. On peut le trouver aussi sous le nom de <b>mastic pistolable</b> .<br><br>Son emploi est limité suivant le support car il nécessite d'être recouvert d'un autre apprêt. Il sèche par réaction chimique. |
| <u>Apprêt époxydique</u>   | Il est garnissant, sèche par réaction chimique<br><br>Il s'applique sur tout type de support et surtout sur l'aluminium est très résistant.  |
| <u>Apprêt plastique</u>    | Pour la <b>réparation des pièces en plastique</b> .<br>Pour toutes les parties plastiques habituellement utilisées dans l'industrie automobile, exceptés les éléments souple en polyuréthane.  |
| <u>Apprêt polyuréthane</u> | Beaucoup plus garnissant que les acryliques, leur séchage est aussi beaucoup plus long. ( <b>le plus utilisé en carrosserie</b> ).   |

Apprêt colorbuild plus  
de la marque sikkens





L'apprêt Colorbuild Plus est un système de sous-couche composé de six apprêts colorés. Mélangés entre eux, ces apprêts permettent d'obtenir des couleurs très proches des teintes de finition d'origine.

|              |                 |  |
|--------------|-----------------|--|
| Noir : Blanc |                 |  |
| 0 : 100      | Blanc           |  |
| 1 : 5        | Gris très clair |  |
| 1 : 2        | Gris clair      |  |
| 1 : 1        | Gris            |  |
| 2 : 1        | Gris foncé      |  |
| 5 : 1        | Gris très foncé |  |
| 100 : 0      | Noir            |  |

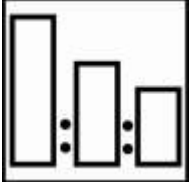
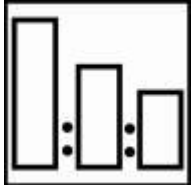




Colorbuild Plus peut être utilisé aussi bien en :

- Version ponçable
- Version mouillé sur mouillé.

|                             |                      |  |             |
|-----------------------------|----------------------|--|-------------|
| Version ponçable            | Durcisseur Activator |  | sanding     |
| Version mouillé sur mouillé | Durcisseur Activator |  | non sanding |

Fiche technique sikkens

|   |   |   |
|---|---|---|
| Mélange version ponçable                      | 3 Colorbuild Plus<br>1 Colorbuild Plus Hardener Sanding<br>+10% Colorbuild Plus Activator Sanding   |    |
| Mélange mouillé sur mouillé.                  | 100 Colorbuild Plus<br>25 Colorbuild Plus Hardener Non Sanding<br>35 Colorbuild Plus Activator Non Sanding  |   |
| Application version ponçable                  | Appliquer 2 couches mouillées.  |  |
| Application mouillé sur mouillé.              | 1 couche seulement  |   |
| Réglages du pistolet / pression d'application | Pistolet A gravité 1.3-1.5mm 1.7-2.2 bars à la crosse<br>Ouverture Pression d'application<br>HVLP max 0.6-0.7 bar à la buse                                       |  |
| composition                                   | Colorbuild Plus : Résines acryliques et polyester<br><br>Durcisseurs Colorbuild Plus : Résines polyisocyanates<br><br>Activeurs Colorbuild Plus : Solvants actifs |   |

**NOTA :**

Colorbuild Plus peut s'appliquer sur des pièces plastiques à condition de flexibiliser le produit selon les besoins.

#### IV. Possibilités d'application.

| Support                                   | Primaire et apprêt utilisé  |
|---|---|
| Acier<br>Acier zingué<br>Acier inoxydable | 1) Washprimer 1K CF<br>2) Apprêt Colorbuild Plus                      |
| Thermodurcissable                         | 1) 2K Plastic Primer<br>2) Apprêt Colorbuild Plus                     |
| Aluminium                                 | 1) Washprimer 1K CF ou apprêt époxydique<br>2) Apprêt Colorbuild Plus |
| Thermoplastique                           | 1) Plastoflex Primer<br>2) 2K Plastic Primer                          |

#### V. Réglementation.

L'Union européenne limite la proportion de **COV** pour ces produits à 420 g/l.  
Dans sa forme prête à l'emploi, ce produit contient maximum 420 g/l de COV.

#### COV : Composants Organiques Volatiles



#### Sécurité

Pour chaque travaux ,il est nessessaire de porté des (EPI)

Equipements de protection individuelle.



Gants en vinyle



Masque peinture



Combinaison

Fiche technique SIKKENS apprêt Colorbuild Plus

Fiche technique S2.02.02  
Sous-couche

22.11.2012

## Colorbuild Plus™

POUR USAGE PROFESSIONNEL UNIQUEMENT

### Description

Colorbuild Plus est un système de sous-couche composé de six apprêts colorés. Mélangés entre eux, ces apprêts permettent d'obtenir des couleurs très proches des teintes de finition d'origine. Colorbuild Plus peut être utilisé aussi bien en version ponçable ou mouillé sur mouillé.

### Version ponçable



3 Colorbuild Plus  
1 Colorbuild Plus Hardener Sanding  
+10% Colorbuild Plus Activator Sanding



Utiliser une balance pour préparer le mélange  
Il est possible d'utiliser une règlette Sikkens : N° 35

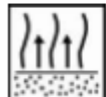


Réglages du pistolet :  
1,5 à 2,0 mm

Pression d'application :  
1,7-2,2 bar à la crosse  
HVLP max 0,6-0,7 bar à la buse



2-3 x 1 couche



Entre deux couches :  
4-6 min à 20 °C

Avant étuvage :  
4-6 min à 20 °C



1 1/2 h à 20 °C (température support)  
3 couches

30 min à 60 °C



Ponçage final : P500 Orbitale  
Voir FT S8.06.01



Recouvrable avec toutes les peintures de finition Sikkens



Utiliser un système de protection respiratoire approprié  
Akzo Nobel Car Refinishes recommande l'utilisation d'un masque à adduction d'air

Lire l'intégralité de la fiche technique pour plus d'informations sur les produits







Fiche technique S2.02.02  
Sous-couche

22.11.2012

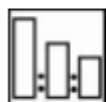
## Colorbuild Plus™

POUR USAGE PROFESSIONNEL UNIQUEMENT

### Description

Colorbuild Plus est un système de sous-couche composé de six apprêts colorés. Mélangés entre eux, ces apprêts permettent d'obtenir des couleurs très proches des teintes de finition d'origine. Colorbuild Plus peut être utilisé aussi bien en version ponçable ou mouillé sur mouillé.

### Mouillé sur mouillé



100 Colorbuild Plus  
25 Colorbuild Plus Hardener Non Sanding  
35 Colorbuild Plus Activator Non Sanding



Utiliser une règlette Sikkens  
N° 5 Orange

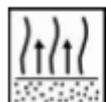


Réglages du pistolet :  
1,3 à 1,5 mm

Pression d'application :  
1,7-2,2 bar à la crosse  
HVLP max 0,6-0,7 bar à la buse



1 couche seulement



Evaporation :  
15 min à 20 °C

Recouvrable jusqu'à :  
24 h à 20 °C



Recouvrable avec toutes les peintures de finition Sikkens



Utiliser un système de protection respiratoire approprié  
Akzo Nobel Car Refinishes recommande l'utilisation d'un masque à adduction d'air

Lire l'intégralité de la fiche technique pour plus d'informations sur les produits





Fiche technique S2.02.02  
Sous-couche

22.11.2012

## Colorbuild Plus™

POUR USAGE PROFESSIONNEL UNIQUEMENT

### Description

Colorbuild Plus est un système de sous-couche composé de six apprêts colorés. Mélangés entre eux, ces apprêts permettent d'obtenir des couleurs très proches des teintes de finition d'origine. Colorbuild Plus peut être utilisé aussi bien en version ponçable ou en mouillé sur mouillé.

### Possibilités d'application

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Anciennes couches de peinture | Polyester renforcé fibre de verre                   |
| Acier                         | Mastic polyester                                    |
| Aluminium                     | Sikkens Polysurfacier                               |
| Acier galvanisé               | primaire Epoxy II                                   |
| Cataphorèse                   | Sikkens Washprimer                                  |
|                               | Lingettes Auto Prep (voir fiche technique A2.06.01) |

|  | Colorbuild Plus poncé / mouillé-sur-mouillé | Colorbuild Plus mouillé-sur-mouillé avec Plastic Additive |
|--|---|---|
| Directement sur acier                  | Oui 1)                                      | Oui 1)  |
| Directement sur aluminium              | Oui 1)                                      | X   |
| Directement sur acier galvanisé        | Oui 1)                                      | X   |
| Directement sur les parties plastiques | X   | Oui 2)  |
| Directement sur cataphorèse non poncée | Oui 3)                                      | Oui 3)  |
| Sur les finitions existantes poncées   | Oui 3)                                      | Oui 3)  |

1) Colorbuild Plus offre une bonne adhérence en cas d'application directe sur tout type de métal. Pour les systèmes qui nécessitent les plus hauts niveaux de qualité, appliquer Colorbuild Plus sur un Washprimer Sikkens.

2) Seulement avec Colorbuild Plus Plastic Additive HT  
Seulement quand les parties plastiques sont préalablement traitées, poncées et nettoyées  
Sur tous plastiques, à l'exception du PP pur et PE pur  
Quand mélange avec Colorbuild Plus Plastic Additive HT, pas besoin d'agent flexibilisant

3) Les surfaces devront être soigneusement nettoyées et dégraissées

### Produits et additifs

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Produits</b>    | Colorbuild Plus White / Black / Red / Blue / Green / Yellow  |
| <b>Durcisseurs</b> | Colorbuild Plus Hardener Sanding (ponçage)<br>Colorbuild Plus Hardener Non Sanding (mouillé sur mouillé)   |
| <b>Activateurs</b> | Colorbuild Plus Activator Sanding Extra Fast : petites réparations et applications à basses températures.<br>Colorbuild Plus Activator Sanding Fast : petites et moyennes réparations.<br>Colorbuild Plus Activator Sanding Slow : applications standard sur de grandes surfaces à hautes températures.  |
| <b>Diluants</b>    | Colorbuild Plus Activator Non Sanding : applications mouillé sur mouillé.  |
| <b>Additifs</b>    | Elast-O-Actif : pour flexibiliser Colorbuild Plus en version ponçable uniquement (30% pour les plastiques flexibles) en vue d'une application sur des pièces plastiques. Voir S8.06.03<br>Colorbuild Plus Plastic Additive HT : pour flexibiliser Colorbuild Plus en version mouillée sur mouillée en vue d'une application sur des pièces plastiques. Voir S8.06.03 |

### Composition

Colorbuild Plus : Résines acryliques et polyester  
Durcisseurs Colorbuild Plus : Résines polyisocyanates  
Activateurs Colorbuild Plus (ponçable) : Solvants actifs

3 / 7





Fiche technique S2.02.02  
Sous-couche

22.11.2012

## Colorbuild Plus™

POUR USAGE PROFESSIONNEL UNIQUEMENT

### Préparation de la surface



Nettoyage de la surface : avant ponçage, retirer toutes les particules présentes sur la surface à l'aide d'un produit nettoyant adapté.  
*Nettoyer la surface à l'eau chaude avec un détergent, puis rincer convenablement à l'eau claire.*



Préparation d'un élément neuf : P220 - P320  
Directement applicable (version mouillée-sur-mouillée) sur les parties cataphorèse préalablement nettoyées et dégraissées.  
Mastics polyester et Sikkens Polysurfacor : poncer à sec au P180 - P220  
Rattrapage pour les petites réparations : poncer la zone extérieure avec du papier P400  
*Pour plus de détails sur la préparation de la surface, voir FT S8.06.02*



Nettoyage de la surface : avant l'application de Colorbuild, retirer toutes les particules présentes sur la surface à l'aide d'un produit nettoyant adapté.  
*Si du mastic est apparent, éviter tout contact avec de l'eau (ex. : dégraissant à base d'eau).*

### Remuer avant utilisation



Bien remuer chaque produit Colorbuild Plus avant le mélange.

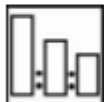
### Mélange des couleurs Colorbuild Plus

A l'exception du noir et du blanc, les couleurs Colorbuild Plus doivent toujours être mélangées selon les formules indiquées afin d'obtenir la teinte, l'épaisseur de couche et le pouvoir couvrant voulus avant l'ajout du durcisseur, de l'activateur ou du diluant. Pour les produits Colorbuild Plus Black et White, les proportions de mélange possibles sont répertoriées ci-après.

|              |                 |  |
|--------------|-----------------|--|
| Noir : Blanc |                 |  |
| 0 : 100      | Blanc           |  |
| 1 : 5        | Gris très clair |  |
| 1 : 2        | Gris clair      |  |
| 1 : 1        | Gris            |  |
| 2 : 1        | Gris foncé      |  |
| 5 : 1        | Gris très foncé |  |
| 100 : 0      | Noir            |  |

*Les combinaisons Colorbuild Plus doivent être mélangées soigneusement avant l'ajout du durcisseur. Le cas échéant, mélanger à nouveau avant l'ajout du diluant.*

### Les teintes "sous capot"



Pour le compartiment moteur de certaines voitures, une finition mate est utilisée. De plus en plus de constructeurs ont recours à ces teintes dites "sous capot". Les couleurs Colorbuild Plus peuvent servir à reproduire ces teintes ; l'ajout de produit Autoclear LV Superior Fast permet d'obtenir le niveau de brillance requis.

|    |                            |     |                                       |
|----|----------------------------|-----|---------------------------------------|
| 70 | Couleur Colorbuild Plus    | 100 | Mélange Colorbuild Plus "sous capot"  |
| 30 | Autoclear LV Superior Fast | 25  | Colorbuild Plus Hardener Non Sanding  |
|    |                            | 35  | Colorbuild Plus Activator Non Sanding |





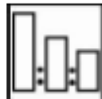
Fiche technique S2.02.02  
Sous-couche

22.11.2012

## Colorbuild Plus™

POUR USAGE PROFESSIONNEL UNIQUEMENT

### Mélange



#### Version ponçable :

- 3 Colorbuild Plus
- 1 Colorbuild Plus Hardener Sanding
- 10 % Colorbuild Plus Activator Sanding

Préparer le mélange en faisant une pesée à la balance.

#### Note

Colorbuild Plus « sous capot » et Colorbuild Plus avec Plastic Additive HT peuvent être utilisés comme sealer sur des supports en acier. En cas d'aluminium et acier galvanisé, il est préconisé d'utiliser d'abord un Washprimer 1K CF.

#### Version non ponçable (mouillé sur mouillé) :

- 100 Colorbuild Plus
- 25 Colorbuild Plus Hardener Non Sanding
- 35 Colorbuild Plus Activator Non Sanding

#### Application sur plastique

- 100 Colorbuild Plus
- 25 Colorbuild Plus Hardener Non Sanding
- 35 Colorbuild Plus Plastic Additive HT

### Pièces flexibles

Version ponçable : Colorbuild Plus peut s'appliquer sur des pièces plastiques à condition de flexibiliser le produit selon les besoins.

Sur toutes les pièces plastiques flexibles, une sous-couche appropriée (sur plastique vierge) ou la finition OEM doit être appliquée. Voir FT S8.08.3c.

Version non ponçable (mouillé sur mouillé) : Colorbuild Plus peut s'appliquer directement sur pièces plastiques en version mouillée sur mouillée (à l'exception du PE pur) à condition de flexibiliser avec Colorbuild Plus Plastic Additive HT.

### Réglages du pistolet / pression d'application



#### Pistolet

#### Ouverture

#### Pression d'application

A gravité

#### Version ponçable

1,5 à 2,0 mm

1,7-2,2 bar à la crosse  
HVLP max 0,6-0,7 bar à la buse

A gravité

#### Mouillé sur mouillé

1,2 à 1,4 mm

1,7-2,2 bar à la crosse  
HVLP max 0,6-0,7 bar à la buse

*Pour optimiser le pouvoir gommant, utiliser une ouverture large et réduire la pression d'application.*

### Durée de vie en pot

Colorbuild Plus avec Activator Sanding Extra Fast et Fast  
Colorbuild Plus avec Activator Sanding Slow  
Colorbuild Plus version non ponçable (mouillé sur mouillé) :

35 min à 20°C  
1 h à 20°C  
1 h à 20°C



5 / 7





Fiche technique S2.02.02  
Sous-couche

22.11.2012

## Colorbuild Plus™

POUR USAGE PROFESSIONNEL UNIQUEMENT

### Application



**Version ponçable :** appliquer une couche sur l'ensemble de la zone ponçée. Appliquer la 2e couche, puis la 3e couche en respectant le délai entre couches. En cas d'application sur un panneau entier, appliquer 2-3 couches sur l'intégralité du panneau, selon l'épaisseur du film souhaitée.

*Respecter le temps d'évaporation entre chaque couche jusqu'à ce que la surface soit entièrement mate. Cela permet aussi d'améliorer le pouvoir gommant du film. Ne pas accélérer le séchage à l'aide d'un appareil soufflant. Le temps d'évaporation dépend de la température ambiante, de l'épaisseur de la couche et de la ventilation. Pour optimiser le pouvoir gommant, utiliser une ouverture large et réduire la pression d'application.*

**Mouillé sur mouillé (version non ponçable / surfaçage)**

Appliquer une couche mouillée sur l'ensemble de la zone à traiter.

### Epaisseur du film

En respectant la méthode d'application recommandée :

|   |            |
|---|------------|
| Version ponçable (3 couches)                          | 120-130 µm |
| Version non ponçable / mouillé sur mouillé (1 couche) | 25-30 µm   |

### Temps de séchage – version ponçable



1½h à 20 °C

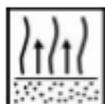
30 min à 60 °C

Les temps de séchage correspondent à la méthode d'application recommandée (3 couches) et font référence à la température de l'élément.



Laisser évaporer pendant 5 min avant durcissement aux infrarouges. Pendant le durcissement, la température du panneau ne doit pas excéder 100 °C. Pour en savoir plus sur le séchage aux infrarouges, voir FT S9.01.01

### Temps d'évaporation – mouillé sur mouillé



Avant application de la couche de finition, prévoir un temps d'évaporation d'au moins 15 minutes à 20 °C. Appliquer la couche de finition dans un délai de 24 h à 20 °C.

*En cas de dépassement de ce délai, abraser la surface avec du papier P500 à sec ou P1000 à l'eau.*

### Ponçage mouillé sur mouillé

Pour éliminer les moindres défauts (ex. : poussières), Colorbuild Plus peut être égrené au papier P500 à sec ou P1000 à l'eau. Après un temps de séchage supérieur à 24 h, un ponçage minutieux s'impose !





Fiche technique S2.02.02  
Sous-couche

22.11.2012

## Colorbuild Plus™

POUR USAGE PROFESSIONNEL UNIQUEMENT

### Ponçage final



Ponçage final : P500

- o La première étape peut être effectuée avec un grain plus épais : P360 - P400
- o Entre chaque étape de ponçage, respecter une différence de grain de 100 ou moins.
- o Pour plus de détails sur la préparation de la surface, voir FT S8.06.02



Ponçage final : P1000

- o La première étape peut être effectuée avec un grain plus épais : P600 - P800
- o Entre chaque étape du ponçage, respecter une différence de grain de 200 ou moins.
- o Pour plus de détails sur la préparation de la surface, voir FT S8.06.02



Nettoyage de la surface : avant application de la couche de finition, retirer toutes les particules présentes sur la surface à l'aide d'un produit nettoyant adapté.

### Recouvrable avec

Toutes les peintures de finition Sikkens

### Rendement

Si la méthode d'application recommandée est respectée, le rendement théorique est le suivant :

- o **Ponçable** : ± 400 m<sup>2</sup>/litre en volume de PAE pour 1µm de film sec.
- o **Mouillé sur mouillé** : ± 389 m<sup>2</sup>/litre en volume de PAE pour 1µm de film sec.

En pratique, le rendement dépend de nombreux facteurs : forme de l'élément à traiter, rugosité de la surface, techniques et conditions d'application, pression.

### Nettoyage du matériel

Solvants ou nettoyant pour pistolet Sikkens

### COV

L'Union européenne limite la proportion de COV pour ce produit (catégorie : IIB. c) à 540 g/l dans sa forme prête à l'emploi. Prêt à l'emploi, ce produit contient maximum 540 g/l de COV.

### Stockage des produits

La durée de vie en stockage est évaluée pour les produits stockés avant ouverture à 20 °C.

Eviter les fortes variations de température.

- o Durée de vie du produit stocké, voir FT S9.02.01

### POUR USAGE PROFESSIONNEL

L'efficacité de nos systèmes est fondée sur des recherches scientifiques effectuées dans nos laboratoires et des expériences pratiques de plusieurs années. Nous garantissons que la qualité du travail réalisé selon nos systèmes est conforme aux normes Akzo Nobel Car refinishes, et ce à condition que nos prescriptions aient été appliquées strictement et que le travail effectué soit de bonne qualité professionnelle. Nous déclinons toute responsabilité au cas où le résultat final aurait été influencé défavorablement par des circonstances indépendantes de notre volonté. Le client doit s'assurer, avec les moyens dont il dispose normalement, que les produits conviennent à l'application envisagée.

AKZO NOBEL CAR REFINISHES, Département Carrosserie, Montataire, France.

[www.sikkenscr.fr](http://www.sikkenscr.fr)

