

## **COSMOFEN DUO** **Colle à 2 composants à base de polyuréthane**

### CHAMP D'APPLICATION

**COSMOFEN DUO** convient au collage constructif des angles en aluminium sur les profilés, anodisés ou peints à la poudre, des traverses dormantes et cadres de battants. - Uniquement pour spécialistes de la menuiserie des fenêtres, portes et façades en aluminium.

**COSMOFEN DUO beige** a été testée par l'institut pour la technique des fenêtres, **ift-Rosenheim, rapport d'essais no. 50924109/1** du 25.06.01, « Tests sur la résistance à la traction et au cisaillement des angles des cadres collés sur des profilés en aluminium à différentes températures et dans diverses conditions de stockage ».

Les profilés à chambre creuse collés avec **COSMOFEN DUO** peuvent être peints à la poudre ultérieurement.

**COSMOFEN DUO** convient au collage rapide pour une adhérence combinée des carrosseries sandwich GFK dans la construction automobile. - Uniquement pour les établissements spécialisés.

**COSMOFEN DUO** permet aussi de coller d'autres matériaux, comme par ex. l'aluminium ou les surfaces stratifiées moulées HPL.

**COSMOFEN DUO** convient au collage des joints des planches staff ainsi que pour le remplissage des joints d'assemblage jusqu'à un largeur de 8mm et des ouvertures ultérieures ou pour le redressement des joints détériorés.

**COSMOFEN DUO** est facile d'emploi pour les collages rapides, grâce à la cartouche tandem avec son tube mélangeur statique.

**COSMOFEN DUO** est thixotrope, ne coule pas, ne contient pas de solvants et peut être laquée, dès que le film est durci.

**COSMOFEN DUO** a une bonne résistance aux intempéries.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BASE	colle de réaction PUR à 2 composants, exempte de solvants (sans composés organiques volatiles, point d'ébullition <+170°C)		
COULEUR	du film durci <b>COSMOFEN DUO-beige</b>		ivoire
	du liant		blanc-beige
	du durcisseur		beige
	du film durci <b>COSMOFEN DUO-weiß</b>		blanc de perle
	du liant		blanc
	du durcisseur		beige
CARACTÉRISTIQUES DU FILM	du film durci		semi-dur
DURETÉ SHORE	du film durci à +20°C selon DIN 53505 Shore-D		85 Shore-D
RAPPORT DE DOSAGE	parties en volume	A:B	= 1,0:1,0 ml
VISCOSITÉ	à +20°C		
	mélange <b>COSMOFEN DUO-beige</b>	viscosité basse-consistance	pâteuse
	liant	viscosité basse-consistance	pâteuse
	durcisseur	viscosité basse-consistance	pâteuse
	mélange <b>COSMOFEN DUO-weiß</b>	viscosité basse-consistance	pâteuse
	liant	viscosité basse-consistance	pâteuse
	durcisseur	viscosité basse-consistance	pâteuse

**COSMOFEN DUO** page 2  
**Colle à 2 composants à base de polyuréthane**

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DENSITÉ	selon EN 542 à +20°C		
	mélange <b>COSMOFEN DUO-beige</b>	environ	1,52 g/cm <sup>3</sup>
	mélange <b>COSMOFEN DUO-weiß</b>	environ	1,52 g/cm <sup>3</sup>
VIE EN POT	d'une préparation de 100g à +20°C	environ	60 min
TEMPS D'APPLICATION	de la cartouche tandem avec le tube mélangeur statique		
	à +20°C avec le pistolet à air comprimé	environ	45 min
	Le temps d'application est réduit environ de moitié à +30°C, et il double à peu près à +10°C.		
DURETÉ FONCTIONNELLE	par ex pour le collage des angles à +20°C	environ	6 h
TEMPS DE DURCISSEMENT	à +20°C, 60% d'humidité de l'air relative à ~75%	environ	24 h
	jusqu'à l'atteinte du durcissement final	environ	7 d
TEMPÉRATURE MINIMUM D'UTILISATION		à partir de	+7 °C
RÉSISTANCE À LA TRACTION ET AU CISAILLEMENT	DIN/EN 1465 Alu/Alu (joint de colle de 0,2mm)		
	aluminium / aluminium à +20°C	environ	18,0 N/mm <sup>2</sup>
	aluminium / aluminium à +80°C	environ	9,0 N/mm <sup>2</sup>

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

On peut réduire à volonté la dureté fonctionnelle, et donc le temps d'application du système **COSMOFEN DUO**, par l'addition de l'**accélérateur COSMOPUR 830**.

**COSMOFEN DUO** peut être teintée dans une autre couleur (blanc/noir/bleu/rouge/jaune) par l'addition des **pâtes colorantes COSMOFEN**.

\* **Collage aluminium** : Uniquement sur des surfaces prétraitées ou laquées ; l'aluminium brut ne peut avoir une résistance au vieillissement de longue durée qu'avec un traitement préalable des surfaces à coller.

Pour le collage de matériaux aux dilatations linéaires différentes, il faut analyser les propriétés de longue durée, surtout en cas d'utilisation dans un endroit soumis aux changements de températures.

\* La couleur de la colle se modifie à l'exposition au soleil, mais pas sa dureté !

L'**accélérateur COSMOPUR 830** et/ou les **pâtes colorantes COSMOFEN** peuvent être ajoutés directement après le dosage des deux composants dans la cartouche tandem, puis on mélange de façon homogène avec la colle.

**Veillez respecter les Informations Techniques : "Collage des métaux", „Fermacell collage des joints“, „Revêtement par poudre des profilés en aluminium collés“**

**Procédé de mélange I :** Vissez le **tube mélangeur statique** sur la cartouche de colle ouverte juste avant.

**COSMOFEN DUO** page 3  
**Colle à 2 composants à base de polyuréthane**INSTRUCTIONS D'UTILISATION**Procédé de mélange I:**

Par actionnement du **pistolet à air comprimé DLP 550** ou **DLP 900**, selon l'unité de cartouches utilisée, la colle mélangée de façon homogène dans le tube mélangeur statique est appliquée directement sur le profilé préalablement séché, dépoli et dégraissé, puis assemblez et fixez/pressez les pièces à coller jusqu'à l'atteinte de la dureté fonctionnelle.

\* Pour des raisons de sécurité (dues à la technique de remplissage des cartouches), les premiers 20g de la colle mélangée ne doivent pas être utilisés pour le collage!

Le temps d'application est de ~45min à température ambiante. En cas de courts arrêts de travail durant le temps d'application, un nouveau dosage apporte de la colle fraîche dans le tube mélangeur statique. Ainsi, on peut utiliser le même tube mélangeur statique pendant toute une journée de travail.

\* Une fois le travail fini, le tube mélangeur statique reste sur l'unité de cartouches ;changez le à la reprise du travail. Puis les premiers 20g de colle sont éjectés, mais pas utilisés pour le collage, par sécurité !

**Procédé de mélange II :**

Placez la cartouche de colle ouverte dans le **pistolet à air comprimé DLP 550** ou **DLP 900** selon l'unité de cartouches utilisée. En actionnant le pistolet, les 2 composants sont mélangés au rapport de dosage. Comme décrit plus haut, on peut ajouter l'accélérateur et/ou les pâtes colorantes. Les composants sont mélangés de façon homogène. Appliquez la colle avec une spatule en l'espace du temps de vie en pot sur une des faces à coller d'abord séchée, dépolie et dégraissée, puis assemblez les pièces et fixez/pressez jusqu'à la dureté fonctionnelle.

Le **primaire COSMOPUR 820** permet d'améliorer l'adhérence sur les surfaces en matières plastiques ou en métal. Pour coller les surfaces en PS rigide, il faut absolument utiliser le **primaire COSMOPUR 820**.

QUANTITÉ D'ENCOLLAGE      en moyenne      environ      20 g/angle

Selon les exigences posées à vos assemblages, LE TEMPS DE VIE EN POT et LES TEMPS DE PRESSION nécessaires, sont à déterminer par vos propres essais, car ils sont très influencés par des critères tels que la matière, la température, la quantité d'encollage, l'humidité, etc. Les suppléments de sécurité correspondant aux valeurs indicatives doivent être prévus par l'utilisateur.

NETTOYAGE

La colle non durcie **COSMOFEN DUO** est nettoyée avec **COSMOFEN 60**.

La colle durcie **COSMOFEN DUO** ne peut être généralement nettoyée que mécaniquement.

STOCKAGE

Stocker les emballages d'origine fermés hermétiquement dans un endroit sec, à des températures de +15°C à +25°C, sans exposition directe au soleil. Stockabilité (emballages d'origine fermés) : 12 mois.

**COSMOFEN DUO** page 4  
**Colle à 2 composants à base de polyuréthane**EMBALLAGE

cartouche tandem de 550g, 6 cartouches tandem par carton  
cartouche tandem de 900g, 6 cartouches tandem par carton

Accessoires:

**tube mélangeur statique DUO**  
**tube mélangeur statique W**  
**pistolet à air comprimé DLP 550**  
**pistolet à air comprimé DLP 900**  
**COSMOPLAST HS** (protection liquide pour la peau)

MARQUAGE

Le **marquage de COSMOFEN DUO-liant n'est pas obligatoire** selon l'ordonnance sur les matières dangereuses ( GefStoffV ).

Le **marquage de COSMOFEN DUO-durcisseur est obligatoire** selon l'ordonnance sur les matières dangereuses ( GefStoffV ).

**Vous trouverez d'autres informations et données sur la fiche de sécurité.**

*Nos instructions d'utilisation, nos directives d'application, les données fournies sur les produits et leurs performances et tout autre renseignement technique, ne sont que des recommandations générales; ces indications ne décrivent que la nature de nos produits (données de valeurs, détermination des données au moment de la production) et leurs performances. Elles ne représentent aucune garantie selon le § 443 du BGB (Code civil). Etant donnée la diversité des procédés d'utilisation de chaque produit et la variété des données particulières (comme par ex. les paramètres d'application, les caractéristiques des matériaux, etc.), l'utilisateur doit procéder à ses propres essais. Les conseils techniques que nous vous fournissons de voix vive, par écrit ou par des tests ne sont fournis qu'à titre indicatif, sans engagement de notre part.*

Remplace toute fiche antérieure

## Collage des métaux

### Traitement préliminaire des surfaces à coller

D'une manière générale, les métaux se laissent bien coller, grâce à leur haute surface d'énergie, exception faite des métaux comme l'aluminium, le chrome et le nickel. Sur ces surfaces, on ne peut obtenir une bonne adhérence ainsi qu'un assemblage collé résistant au vieillissement qu'après un traitement chimique préliminaire. Des analyses sur la stabilité à long terme des assemblages collés composites en aluminium ont démontré qu'on ne peut pas obtenir une force d'adhérence régulière ni une stabilité à long terme des colles avec des alliages à base d'aluminium, si ceux-ci sont à l'origine laminés, travaillés à l'extension ou façonnés à chaud, à moins d'utiliser une méthode de traitement de la surface préliminaire. Ce manque de force d'adhérence des colles provient principalement des résidus de fines couches d'oxydes, d'agents séparateurs ou lubrifiants, d'huile de coupe, de graisse d'étirage, etc., dus au procédé de production. Pour obtenir de bonnes propriétés d'adhérence sur ces surfaces, il faut donc enlever ces résidus avant de commencer à coller.

- Les procédés mécaniques de traitement préliminaire des surfaces (ponçage, brossage, décapage au jet par compression d'air) ont un effet abrasif permettant d'obtenir une surface fraîche et donc chimiquement plus active. Mais les résultats des analyses montrent que cette activation ne suffit pas pour la résistance au vieillissement. De plus, avec ces procédés mécaniques, on risque de répartir les salissures sur toute la surface, ce qui diminuerait les propriétés d'adhérence.
- Le dégraissage/déshuilage des surfaces en métal avec les agents nettoyants solvants habituels ne suffit pas non plus.
- Grâce à notre expérience de plusieurs dizaines d'années, et grâce à diverses analyses, par ex. dans des universités, nous avons pu constater que parmi les traitements préliminaires des alliages d'aluminium avant le collage, la chromatation, la phosphatation et l'anodisation (attention : sans huiles/cire) peuvent être considérés comme adéquats. Par ailleurs, on peut obtenir d'aussi bons résultats avec des méthodes chimiques de traitement préliminaire comme le « décapage » dans un mélange sulfo-chromique ou bien dans de la soude caustique.
- Une autre méthode de traitement des surfaces préliminaire également efficace à long terme, l'utilisation de « washprimer/couche de primaire » (couche de fond/d'apprêt à 2 composants, décapante) peut être recommandée. Mais dans ce cas, il faut tenir compte des particularités de « la chimie des primaires et des colles », car les propriétés des colles peuvent être influencées de façon durable par les primaires.
- Comme alternative à ces « washprimer/couches de primaire », nous pouvons vous proposer pour le traitement préliminaire des surfaces en aluminium brut - après des recherches et des essais approfondis d'application technique - le système de primaire **COSMOPLAST 1618**. Après cela, on obtient une excellente force d'adhérence et des assemblages collés résistants au vieillissement avec les systèmes de colles des séries **COSMOPUR**, **COSMOFEN** et **COSMOPLAST**.
- Une autre méthode de traitement préliminaire des surfaces en aluminium avant le collage s'est avérée efficace pendant des années; il s'agit de divers revêtements par poudre (laques à base de polyester, d'époxy ou de polyuréthane). Mais à ce sujet, nous désirons attirer votre attention sur le problème des laques en poudre à base de polyester qui ont été remplacés par des systèmes de laques exemptes de TGIC (triglycidylisocyanurat), veuillez consulter notre information technique « Nettoyage et collage de profilés avec des couches de peintures en poudre exemptes de TGIC ».

**Acier inoxydable – remarque :** Dans la production et le traitement de l'acier inoxydable, on utilise souvent des moyens auxiliaires comme des cires, des huiles, etc., que l'on ne peut généralement pas enlever facilement en se contentant d'essuyer la surface ; ici, il s'est avéré efficace après le nettoyage avec un agent solvant de procéder à un ponçage, ou mieux encore, à un décapage au jet de sable de la surface, puis de renouveler le nettoyage avec un agent solvant. On obtient ainsi une nette amélioration des résultats du collage.

En tous les cas, il faut absolument nettoyer les surfaces à prétraiter directement avant l'application du primaire pour enlever les impuretés, la poussière, la graisse, etc. par ex. avec **COSMOFEN 60**.

## Collage des métaux

**Comme il est difficile de reconnaître la différence optique entre les surfaces en aluminium brutes et prétraitées, nous vous recommandons de toujours demander suffisamment d'informations auprès de votre fournisseur, afin de pouvoir choisir la méthode de traitement préliminaire la mieux adaptée ; il est aussi opportun/nécessaire de procéder à des essais préalables suffisants.**

### Collage de matériaux n'ayant pas la même dilatation longitudinale

Pour le collage de matériaux n'ayant pas la même dilatation longitudinale, il faut vérifier les propriétés de longue durée, surtout pour des utilisations dans des endroits exposés à des variations de températures

### Collage des métaux sous l'influence de l'humidité

Selon la nature de la couche superficielle/surface à coller, les métaux ne sont pas résistants à la corrosion (à cause de l'action de l'humidité).

De nombreux **systèmes de colles COSMOPUR** monocomposants et bicomposants à base de polyuréthane ne sont pas corrosifs après leur durcissement. Ces colles résistent bien à l'action «normale» de l'humidité et ne perdent pratiquement pas leurs propriétés d'adhérence dans les assemblages composites. Mais ces systèmes de colles absorbent une partie de l'humidité qu'elles peuvent retenir/stocker (si l'aération n'est pas suffisante), et dans ce cas, l'humidité ainsi stockée («humidité stagnante») agit longtemps sur les surfaces collées et peut provoquer la corrosion des métaux.

- Pour les collages métal/métal, il faut tenir compte de l'influence de l'humidité et étanchéiser/protéger les surfaces à coller avec un «mastic d'étanchéité approprié»!
- Pour le collage des métaux avec des matériaux absorbants (par ex. le bois, les matériaux de construction, etc.), l'humidité peut être transportée lentement à travers le matériau absorbant et la jointure collée jusqu'à la surface métallique, ce qui peut provoquer des dommages dus à la corrosion sur le métal → Ici, il faut protéger les surfaces métalliques contre la corrosion en appliquant par ex. une couche de laque ou de peinture à la poudre!
- Les tôles galvanisées doivent absolument être protégées contre l'action de l'humidité continue pour éviter la formation de rouille blanche → Ici, il faut veiller à ce que l'action de l'humidité ne puisse pas atteindre les surfaces concernées pendant le collage!  
(Voir aussi [www.rheinzink.de](http://www.rheinzink.de), [www.otto-wolff.de](http://www.otto-wolff.de))

Si vous avez des questions ou si vous désirez une consultation sur cette thématique importante, notre service d'application technique est à votre disposition, no. de tél. : (+49) 2773 / 815 - 274.

*Nos instructions d'utilisation, directives d'application et données fournies sur les produits et leurs performances, ainsi que tout autre renseignement technique, ne sont que des recommandations générales ; ces indications ne décrivent que la nature de nos produits (données de valeurs, détermination des données au moment de la production) et leurs performances. Elles ne représentent aucune garantie selon le § 443 du BGB (Code civil). Etant donnée la diversité des procédés d'utilisation de chaque produit et la variété des données particulières (par ex. paramètres d'application, caractéristiques des matériaux, etc.), l'utilisateur doit procéder à ses propres essais. Les conseils techniques que nous vous fournissons de voix vive, par écrit ou par des tests ne sont fournis qu'à titre indicatif, sans engagement de notre part.*

Ce document remplace toute fiche antérieure