



# Dual Lock™ 250

## Systèmes de fixation ouvrables et refermables

### Bulletin Technique

n° 312 S 476  
Octobre 1995

---

#### Description

##### Produits transparents :

**SJ-3460** : non adhésif

**SJ-3560** : Muni d'un adhésif acrylique VHB™

##### Produits noirs :

**SJ-3440** : non adhésif

**SJ-3540** : muni d'un adhésif caoutchouc synthétique

**SJ-3550** : muni d'un adhésif acrylique VHB™

---

#### Description générale

Les systèmes de fixation Dual Lock™ sont constitués de deux bandes support plastique, munies de picots plastiques en forme de champignon. Quand on presse l'une sur l'autre les bandes de Dual Lock, les champignons s'imbriquent entre eux avec un déclic audible. Pour ouvrir, les séparer par simple traction.

Ces produits constituent ainsi un système de fixation refermable rapide et sûr dans un grand nombre d'applications.

Les systèmes de fixation Dual Lock peuvent remplacer dans de nombreux cas les fixations conventionnelles telles que vis, clips, rivets.

Les fixations Dual Lock non adhésivées peuvent être cousues ou agrafées. D'autres fixations Dual Lock sont fournies avec un support adhésif pour une installation économique sur de nombreux substrats. Simplement enlever le protecteur et mettre en place en pressant.

---

#### Caractéristiques

- Têtes en forme de champignon s'imbriquant entre elles pour une fixation rapide, économique, ouvrable et refermable
- Picot type 250 auto-emboîtant : un seul produit en stock
- Systèmes adhésifs acrylique VHB™ haute performance sur les fixations SJ 3550 et SJ 3560.

- Produit transparent pour compatibilité de couleur (SJ-3460 et SJ-3560)
- Résistance aux UV
- Fixation adhésive résistant aux plastifiants des vinyles souples avec les fixations SJ-3550 et SJ-3560.

#### Idées d'applications :

Les fixations ouvrables et refermables Dual Lock sont utilisées dans les transports, l'électronique, les équipements de bureau, l'outillage, les équipements médicaux, la signalisation et d'autres marchés. Les fixations Dual Lock peuvent remplacer les fixations mécaniques conventionnelles dans un grand nombre d'applications.

## Applications

	SJ-3460	SJ-3560	SJ-3440	SJ-3540	SJ-3550
<b>Matériaux :</b>					
Support	Polyoléfine	Polyoléfine	Polyoléfine	Polyoléfine	Polyoléfine
Adhésif	sans	Acrylique VHB™	sans	Caoutchouc synthétique	Acrylique VHB™
Protecteur	sans	Polyoléfine rouge	sans	Polyoléfine blanc	polyoléfine vert
Largeur (mm)	12,5 25 50,8 101,6	12,5 25 50,8 101,6	12,5 25 50,8 101,6	12,5 25 50,8 101,6	12,5 25 50,8 101,6
Couleur	transparent	transparent	noir	noir	noir
Poids (gramme/6,25cm <sup>2</sup> )	0,5	1,1	0,5	0,7	0,9
Épaisseur (mm) produit emboîté	4,1	5,8	4,1	5,8	5,8
Nombre de cycles (produit engagé sur lui-même)	+ de 1000	+ de 1000	+ de 1000	+ de 1000	+ de 1000
Résistance aux UV (ASTM D2565) weatherometre à arc de xénon	1 000 h	1 000 h	1 000 h	pas de valeur	1 000 h
Résistance aux plastifiants	oui	oui	oui	non	oui
Résistance au feu FAR 25-853 FMVSS	b-2 302	b 302	b-2 302	b-2 302	b-2 302
Les fixations SJ-3560, SJ-3540 et SJ-3550 ont été testées après avoir été fixées sur une fine plaque de métal					
Durée de stockage	1 an à la date de réception du produit par le client, à condition que le produit soit stocké dans son emballage d'origine à 21° C et 50 % d'humidité relative				
Résistance aux solvants : - cycle d'éclaboussures - cycle d'immersion de 20 s - 20 s de séchage - 3 cycles	Pas de dégradation apparente du Dual Lock au test d'éclaboussures avec la plupart des solvants communs, y compris l'essence, le carburant JP-4, l'essence minérale, l'huile de moteur, les nettoyants ammoniacés, l'acétone, le méthyl-éthyl-cétone (MEC)				

## Performances

<b>Performances de fermeture en dynamique (picots)</b>	SJ-3460	SJ-3560	SJ-3440	SJ-3540	SJ-3550
Force de désengagement par arrachement dynamique (kPa)	262	262	262	207	207
Chaque produit a été emboîté sur lui-même avec une pression ferme, et désengagé à une vitesse de 305 mm/min					
<b>Performances de fermeture en statique (picots)</b>	SJ-3460	SJ-3560	SJ-3440	SJ-3540	SJ-3550
Cisaillement statique (g/6,25 cm <sup>2</sup> ) Maintient les poids listés aux températures listées pendant 10 000 minutes					
- 29° C	1000	1000	1000	1000	1000
22° C	1000	1000	1000	1000	1000
49° C	1000	1000	1000	500	1000
93° C	500	500	500	-	500
Arrachement statique (g/6,25 cm <sup>2</sup> ) Maintient les poids listés aux températures listées pendant 10 000 minutes					
- 29° C	1000	1000	1000	1000	1000
22° C	1000	1000	1000	1000	1000
49° C	1000	1000	1000	500	1000
93° C	500	500	500	-	500
Chaque produit a été fixé sur des plaques aluminium et acier inoxydable, puis emboîté sur lui même puis soumis à ces efforts d'arrachement et de cisaillement statique. Les tests ont été effectués aux températures et charges listées					
<b>Performances statiques de l'adhésif</b>	SJ-3460	SJ-3560	SJ-3440	SJ-3540	SJ-3550
Cisaillement statique (g/6,25 cm <sup>2</sup> ) Maintient les poids listés aux températures listées pendant 10 000 minutes					
- 29° C	-	1000	-	1000	1000
22° C	-	1000	-	1000	1000
49° C	-	1000	-	500	1000
93° C	-	500	-	-	500
Arrachement statique (g/6,25 cm <sup>2</sup> ) Maintient les poids listés aux températures listées pendant 10 000 minutes					
- 29° C	-	1000	-	1000	1000
22° C	-	1000	-	1000	1000
49° C	-	1000	-	500	1000
93° C	-	500	-	-	500
Chaque produit a été fixé sur des plaques aluminium et acier inoxydable, puis emboîté sur lui même puis soumis à des efforts d'arrachement et de cisaillement statique. Les tests ont été effectués aux températures et charges listées					
<b>Températures d'utilisation</b>					
- par intermittence, basse	-29° C	-29° C	-29° C	-29° C	-29° C
- par intermittence, haute	93° C	93° C	93° C	93° C	93° C
- en continu, basse	-29° C	-29° C	-29° C	-29° C	-29° C
- en continu, haute	70° C	70° C	70° C	70° C	70° C
<b>Utilisation en humidité</b>					
% d'humidité relative	0 - 100 %	0 - 100 %	0 - 100 %	0 - 100 %	0 - 100 %

Nota : Ces valeurs sont des moyennes et ne doivent pas être utilisées à des fins de spécifications.

## Applications sous charge statique à long terme

Dans les applications sous charge statique, les variations de température, les secousses, vibrations peuvent affecter les

performances à long terme. En conséquence, nous préconisons l'utilisation de 60 cm<sup>2</sup> de Dual Lock (par substrat) pour 1 kg en charge

statique. Dans certains cas, cette quantité de produit peut être réduite : nous consulter au préalable.

## Guide d'utilisation

Ces informations sont destinées à assister le concepteur qui envisage l'utilisation des fixations Dual Lock. Les performances réelles du produit dépendront de

nombreux facteurs, tels que le produit sélectionné, les conditions d'application et les conditions de durées et d'environnement dans lesquelles le produit sera utilisé. La plupart de ces facteurs étant sous le seul

contrôle de l'utilisateur, il est indispensable que celui-ci teste les fixations Dual Lock pour déterminer au préalable si elles conviennent à son application particulière et à ses méthodes d'application.

### Fixation par adhésif sensible à la pression

	SJ-3540	SJ-3550	SJ-3560
Métaux nus	X	X	X
Métaux peints	X	X	X
Fibre de verre	X	X	X
Composites	X	X	X
Verre	X	X	X
Bois	X	X	X
Peinture poudre	X	-	-

	SJ-3540	SJ-3550	SJ-3560
Plastiques :			X
ABS	X	X	X
Acrylique	X	X	X
Polycarbonate	X	X	X
Polystyrène	X	X	X
Vinyle rigide	X	X	X
Vinyle plastifié	-	X	X
Polyéthylène	X	-	-
Polypropylène	X	-	-
Peinture poudre	X	-	-

**Nota :** Pour l'utilisation des fixations SJ-3550 ou SJ-3560 sur vinyle plastifié (PVC souple), il est recommandé d'évaluer la migration des plastifiants dans le temps. Coller les fixations Dual Lock sur le vinyle et faire vieillir 7 jours à 70° C puis vérifier qu'il n'y a pas de dégradations dues à la migration de plastifiants.

Pour obtenir une adhésion optimale, appliquer le produit au-dessus de 20° C. Les surfaces doivent être propres sèches et non huileuses. Enlever le protecteur et presser fermement sur le substrat pour obtenir un contact de surface complet. Il est recommandé d'utiliser un rouleau pour obtenir un contact complet de l'adhésif sur le substrat.

La résistance de l'assemblage augmente dans le temps car l'adhésif flue dans la structure du substrat. Une résistance suffisante à la manipulation est obtenue immédiatement. A température ambiante, environ 50 % de la résistance finale est obtenue dans les 20 premières minutes, 90 % après environ 24 heures et 100 % après environ 72 heures.

### Fixation mécanique

Les fixation Dual Lock SJ-3440 et SJ-3460 sont des produits non adhésifs. Ils peuvent être agrafés ou cousus sur les tissus. Ils peuvent également être soudés par ultrasons sur le polypropylène.

---

## Important

Le produit décrit dans ce bulletin technique peut être utilisé pour des applications industrielles très diverses. Nous recommandons à nos utilisateurs :

- de réaliser des essais industriels dans les conditions exactes de l'application envisagée, et de s'assurer que notre produit satisfait à ces contraintes ;

- de nous consulter préalablement à toute utilisation particulière. Les conditions de garantie de ce produit sont régies par nos conditions de vente, les usages et la législation en vigueur.

## 3M

**3M France**

**Techniques Adhésives Industrielles**

Boulevard de l'Oise, 95006 Cergy Pontoise Cedex

Téléphone : 1 / 30 31 62 64 — Télécopieur : 1 / 30 31 62 56

Télex : 605 185 — Adresse télégraphique : Triminco Cergy

SA au capital de 52 500 000 francs - RC Pontoise b 542 078 555, ape 246C