



COMMENT BIEN CHOISIR SA SOLUTION DE COLLAGE ?

- ORTHOPÉDIE -

Cette fiche a été conçue pour fournir des informations complètes sur nos différentes solutions de collage destinées aux professionnels de l'orthopédie. Vous y trouverez une présentation des différents types de colles, leurs caractéristiques techniques ainsi que des recommandations d'utilisation selon les applications.





FICHE PRATIQUE

Le collage joue un rôle essentiel pour garantir la robustesse, la durabilité et le confort d'un appareillage sur mesure. Une meilleure compréhension des différents types de colles disponibles, leurs mécanismes, les contraintes mécaniques auxquelles elles sont soumises, et les critères de sélection permettront de faire un choix adapté à chaque situation.



TYPES DE COLLES

Toutes les colles ne réagissent pas de la même manière : certaines agissent uniquement par effet physique (évaporation ou fusion), d'autres déclenchent une réaction chimique. Le choix dépend du type d'assemblage, du temps disponible, et du niveau de résistance attendu.

COLLES À PRISE PHYSIQUE

Ce sont des colles dont le polymère est déjà formé. Elles s'activent par un phénomène physique comme l'évaporation d'un solvant ou le refroidissement après fusion.

- Basées sur des mécanismes physiques tels que l'évaporation de solvants ou la fusion thermique.
- Adaptées aux collages rapides et souvent utilisées pour des applications temporaires.

Exemples : colle contact, colles thermofusibles, adhésifs repositionnables (ex. Post-it).

COLLES À PRISE CHIMIQUE

Le polymère se forme par une réaction chimique déclenchée par différents facteurs tels que l'humidité, la température, les rayons UV ou le contact avec un autre composant, comme un durcisseur.

- Impliquent une réaction chimique pour créer des liaisons solides, garantissant une adhérence forte et durable
- Adaptées aux applications structurelles exigeant une résistance mécanique élevée

Exemples : colles époxy, colles polyuréthanes, colles cyanoacrylates.

Certaines formulations peuvent libérer des sous-produits lors du durcissement, nécessitant l'usage d'équipements de protection individuelle (EPI).



LES TEMPS CLÉS

Le succès d'un collage dépend aussi du respect des temps associés à chaque étape. Voici les principaux termes à connaître :

- **Temps ouvert** : durée disponible pour ajuster les pièces, sans dégradation du pouvoir collant.
- **Temps de prise** : moment à partir duquel la colle commence à durcir de manière irréversible.
- **Temps de serrage** : durée pendant laquelle une pression constante doit être appliquée pour maximiser l'adhérence.
- **Temps de durcissement complet** : durée nécessaire pour atteindre la résistance maximale en surface et à cœur.

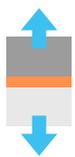
Une bonne organisation du poste de travail est indispensable pour respecter ces temps.



SOLLICITATIONS MÉCANIQUES

Les appareillages orthopédiques sont soumis à des efforts mécaniques variés. Le collage doit donc être dimensionné en fonction de la nature et de l'intensité des sollicitations subies.

La résistance mécanique se réfère à la capacité d'un matériau ou d'un assemblage à supporter des charges et des contraintes sans défaillance. Elle est mesurée en mégapascals (MPa) par des tests de traction, de compression, de cisaillement, de clivage ou de pelage.



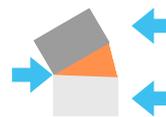
Résistance à la traction



Résistance à la compression



Résistance au cisaillement



Résistance au clivage



Résistance au pelage

En orthopédie, cette caractéristique est importante pour assurer la fiabilité et la sécurité des dispositifs médicaux. L'analyse des efforts prévisibles doit orienter le choix de la technologie de collage.



FICHE PRATIQUE



CRITÈRES DE SÉLECTION

Pour garantir des assemblages durables et efficaces, il est essentiel de choisir la solution de collage adaptée en tenant compte des critères suivants :

- 1** De la nature des matériaux, de leurs géométries et de leur état de surface,
- 2** Des contraintes des procédés de fabrication (temps disponible, méthode d'application),
- 3** Des exigences de l'usage final (solllicitations mécaniques, thermiques, chimiques et de l'exposition à l'humidité et aux UV).



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

COLLE	BLACKGLUE 01	COPTHANE MB-85	SAFEPOXY® MASTIC	SAFEPOXY® ENDUIT	COPACRYL COLLE	COPACRYL COLLE GEL	COLLE CONTACT	COLLE SILICONE
Type de collage	Chimique						Physique	Chimique
Nature chimique	Polyuréthane		Époxy		Acrylique		Néoprène®	Silicone
Forme physique	Colle bi-composant sous forme de pâte	Colle liquide bi-composant	Mastic bi-composant	Enduit bi-composant	Liquide + durcisseur en poudre	Gel en pot + durcisseur en poudre	Colle liquide solvantée en bombe aérosol	Gel
Mécanisme de dépose	Application au pistolet bi-composant		Spatule	Spatule	Pinceau	Spatule	Pulvérisation	Dépose manuel / Spatule
Caractéristiques								
Odorante	-	+	+	+	+++	+++	+	++
Apparence (Mélange)	Noir	Ambré	Opaque	Transparent	Transparent	Opaque	-	Translucide
Résistance du collage	+++	++	+++	+++	++ (Avec imprégnation fibre)	+	+	+
Temps de travail (temps de prise)	+++ (90 sec)	++ (3 min)	+	+	+	++ (7 min)	+++ (30 s)	+
Conditionnement	Cartouche de 50 ml /220 ml	2 kg + 2 kg	1 kg + 400 g	1 kg + 400 g	900 g / 4,9 kg / 25 kg + sachet de 150 g	750 g + sachet de 150 g	Bombe aérosol de 500 mL	310 ml
Référence	BG01	MB-85V + DMS	SPM RC + SPM D	SPE R + SPE D	CAC C + SYD	CAC G750 + SYD	CPA 001	COL A02
Applications	Collage d'ancre et réparation	Assemblage définitif de blocs de mousses expansées polyuréthane	Recharge, comblement de trou	Bouche pore	Utilisation avec imprégnation de fibre / Renfort du collage d'ancre	Collage de position de l'ancre	Assemblage	Joint d'étanchéité Collage de silicone sur silicone
Surface de collage								
Carbone	+	+	+	+	+	+	+	
Métal	+	+	+	+	+	+		
Plastique	+	+	+	+	+	+	+	
Bois	+	+	+	+	+	+	+	
Collage silicone :								+
	• RTV/RTV							
	• RTV/HTV							
	• HTV -HTV							



MISE EN APPLICATION DU COLLAGE

Préparation du support

Décapage (si nécessaire) :

Abrasif : Utilisez du papier de verre ou une brosse métallique pour éliminer les éventuels revêtements existants et créer une surface légèrement rugueuse, favorisant ainsi une meilleure adhérence.

Chimique : Appliquez un décapant chimique adapté au matériau à traiter. Assurez-vous de choisir un produit compatible avec la surface afin d'éviter toute altération indésirable.

Avant toute application complète, effectuez un test sur une zone discrète pour vérifier l'efficacité et l'absence de dommages potentiels.

Nettoyage :

Dépoussiérage :

Utilisez un chiffon sec ou une soufflette pour éliminer soigneusement toute saleté, poussière ou résidu pouvant nuire à l'adhérence.

Dégraissage :

Appliquez un solvant comme l'alcool isopropylique pour éliminer les taches et les graisses. Pour les salissures très incrustées, l'acétone peut être utilisée avec précaution. L'acétone ne convient pas à tous les matériaux. Vérifiez toujours sa compatibilité avec la surface à traiter avant application.

👉 Essayez ensuite avec un chiffon propre et non pelucheux pour éviter tout dépôt résiduel.



FICHE PRATIQUE



COP vous accompagne dans l'identification de la colle la plus adaptée à votre besoin, en tenant compte de vos contraintes techniques, réglementaires et économiques. Contactez nos équipes techniques :



Yann SISUN

Orthoprothésiste -
Conseiller technique et commercial

yann.sisun@cop-chimie.com
[+33 6 82 06 38 24](tel:+33682063824)



Antoine CHARRIER

Orthoprothésiste -
Conseiller technique et commercial export

antoine.charrier@cop-chimie.com
[+33 7 82 52 11 79](tel:+33782521179)

CATALOGUE



Pour découvrir l'ensemble de nos matériaux et solutions, retrouvez notre catalogue complet.

Vous y trouverez toutes les informations détaillées sur nos produits, ainsi que des conseils pour choisir les matériaux les mieux adaptés à vos projets.