

## COLLES NATURELLES 1 / 1

Colles	Principaux types	Destinations principales	Avantages	Inconvénients	Temps de prise	Précautions d'emploi
<b>FORTES</b>	Os	Travaux de plaquage	Longévité en atmosphère sèche. Possibilité de reprise. Epaisseur des joints sans effet sur la résistance mécanique des assemblages.	Longue à préparer. Nécessité d'emploi à chaud sauf pour les colles liquides. Résistance faible à l'humidité.	Quasi-instantané	Nécessité de respecter les températures de fusion.
	Mixte Nerf - Os Nerf	Tous travaux Assemblages	Réversible, possibilités de reprise. Non Abrasive.			
	Colles liquides	Collages secondaires Jouets	Neutre : n'oxyde pas les métaux			
<b>CASEINE</b>	Caséine à froid ordinaire	Peu employée. Collage des bois très résineux.	Possibilité de collage à faible température. Pas de vieillissement à la chaleur sèche.	Attaquables par les micro-organismes, sauf dans le cas de formulation spéciale Tache les bois contenant du tanin	4 à 16 h à 20°C	Difficultés d'approvisionnement Stockage au sec.
	Caséine à froid aviation	Réparation d'avions petite construction navale				
	Caséine à froid contenant des antiseptiques	Charpentes lamellé collée (emploi intérieur)	Idem + Bonne résistance des joints au feu			
	Caséine à chaud	Fabrication de contreplaqués d'emballage Fonds de siège.	Souplesse des joints Pas d'odeur		120 à 150°C	

## COLLES THERMOPLASTIQUES- CAOUTCHOUC SYNTHETIQUE ET DIVERS 1 / 1

Colles	Principaux types	Destinations principales	Avantages	Inconvénients	Temps de prise	Précautions d'emploi
<b>VINYLIQUES EN PHASE ACQUEUSE</b>	Polyacétate vinylique PVAC	Collage de parquets Assemblages de menuiserie Fabrication de jouets en bois	Simple encollage Assemblage immédiat avec pressage à froid ou à chaud. Nettoyage à l'eau. Applicable au pistolet. Non inflammables. Non toxiques. Grande durée de vie.	Colle réversible Faible résistance à l'eau pouvant être amélioré avec urée formol ou mélamine formol. Craint le gel.	Variable / à la porosité des pièces et t °c De 4h à 3 jours.	Sensible à l'humidité. Collage avec serrage. Craint le gel. Joint mince 0,2mm.
	Copolymères de l'acétate de vinyle	Placage, feuilles de PVC sur bois. Assemblage / métaux Assemblages résistant à l'humidité		Colle réversible Craint le gel.		
<b>VINYLIQUES EN PHASE SOLVANT</b>	Polyacétate de vinyle	Industrie du meuble, collage de revêtement de panneaux. Assemblages bois.	Bonne résistance aux solvants et à l'humidité. Thermocollage possible par réactivation sur les pièces préencollées. Facilité de mise en œuvre. Séchage rapide.	Contient des solvants inflammables. Craint le gel.	De 0.5h à 5heures.	
<b>ADHESIFS VINYLIQUES THERMOFUSIBLES</b>	Copolymères d'éthylène, et l'acétate de vinyle.	Industrie du meuble, collage de revêtement de panneaux. Assemblages bois.	Bonne résistance aux solvants et à l'humidité. Thermocollage. Prise très rapide. Peu polluant.	Contient des cires d'hydrocarbure inflammables en cas de surchauffe. Craint le gel.	5' à 150°C accepte les HF	
<b>POLYETHERS VINYLIQUES (PVE)</b>	Polyéthers éthyvinylique, soluble dans l'eau et solvants Souvent associée à la colophane en thermodurcissable.	Elément de composition associé à ceux présenté ci dessus. Colle polyvalente pour le collage du bois.				
<b>POLYCHLOROPRENE (Colle contact)</b>	Avec ou sans durcisseur Colle pour applications manuelles.	Collage des stratifiées, des revêtements de sol, des mousses pour le siège, panneaux muraux.	Prise pratiquement instantanée. Souplesse du joint. Application au pistolet. Spatulable.	Demande une très bonne technicité pour la mise en œuvre. Colle à solvant. Tenue médiocre à la chaleur.	Immédiat.	
<b>THERMOFUSIBLES</b>	Solide	Collage des chants	Rapidité de prise. Absence de solvant. Assemblage de matériaux lisses et imperméables. Matériaux pré encollable.	Tenue à la chaleur et au froid souvent moyenne. Adhérence limitée.	Quelques sec. à 170 - 220 °c	Solvant chloré pour le nettoyage. Nécessite un local ventilé. Matériau t °c > 20°C Eviter les chocs thermiques

## COLLES THERMODURCISSABLES TD : résine thermodurcissable 1/2

Colles	Principaux types	Destinations principales	Avantages	Inconvénients	Temps de prise	Précautions d'emploi
<b>PHENOL-FORMOL</b>  liquide, film, poudre	Liquide : à moyenne et à haute température, sous cette forme, se présente avec ou sans durcisseur.	CP extérieur. CP coffrage.	Excellente tenue au feu. Excellente tenue aux intempéries.	Exige de travailler à une température supérieure à 100°C Teneur en soude.	Quelques minutes à 120°C Très long à 20°C	Conservation 5 à 20°C Toxicité. Température d'application > 120°C Usage de charges techniques. Bilan d'eau à faire.
<b>RESORCINE</b>	Résorcine- formol Résorcine- phénol-formol	Construction de charpente lamellé collé. Construction navale. Collages extérieurs.	Permet la réalisation de collage à froid ou à chaud. Tenue aux basses températures (-20°C). Excellente tenue aux intempéries, vieillissement. Bonne tenue au feu. Grande résistance aux produits chimiques. Permet le collage de matériaux différents. Supporte l'humidité au moment du collage à froid (si bois non destiné à atmosphère sèche).	Sensible à la température lors de la mise en œuvre : Résineux T > 15 18°C Conseillé 40 à 50°C Joint de couleur foncée. Prix élevé. Très abrasive.	4 à 16 h à 20°C 3 à 4 h à 40°C tunnel air chaud HF 4-5 min	Conservation 5 à 20°C Toxicité. Température d'application 15 20°C
<b>UREE - FORMOL</b> joint mince <25/100	Sirop- poudre Existe également sous forme de film de conservation limitée	Panneaux de particules (liant) Travaux de plaque ébénisterie Contreplaqué Collage joints minces en menuiserie	Grande possibilité d'adaptation aux conditions de travail (10°C à 180°C) Bonne tenue à l'eau Prix bas.	Tenue aux intempéries inférieure à celle des résorcines, mais qui peut être améliorée par incorporation de mélanines ou de résorcine. Abrasive. Prise lente à froid.	2h à 8h à 20°C 30' à 2 h à 40°C 8' à 20' à 60°C 1' à 2' à 100°C	Température minimale d'application 5°C Acidité, risque de taches
<b>joint épais &gt; 25/100</b>	Sirop- poudre	Charpentes lamellé collées Menuiseries extérieures Escaliers Bateaux de plaisance	Possibilité de collage à basse pression et à partir de 10°C Grande possibilité d'adaptation aux conditions de travail Bonne tenue à l'eau	Tenue moyenne à l'action de la chaleur sèche continue. Abrasive. Prise lente à froid.	2h à 8h à 20°C 30' à 2 h à 40°C 8' à 20' à 60°C 1' à 2' à 100°C	Température minimale d'application 5°C

## COLLES THERMODURCISSABLES TD : résine thermodurcissable 2/2

Colles	Principaux types	Destinations principales	Avantages	Inconvénients	Temps de prise	Précautions d'emploi
<b>EPOXYDES</b>	A un ou plusieurs composants	Convienent pour presque tous types de subjectiles, en particulier pour le collage des métaux. Epoxy- polyuréthanes partout où la rigidité du joint est un inconvénient majeur (bois/ fer).	Bonne tenue aux intempéries et au vieillissement Collage sous faible pression Aucun retrait au durcissement. Fluage faible. Bonne résistance à la plupart des acides sous faible concentration. Réactivité ajustable. Possibilité de collage de matériaux divers. Souplesse ajustable. Neutralité de la colle.	Adhérence inférieure, sur bois, à celle des colles urée-formol. Rigidité des joints. Temps de durcissement assez long sans durcisseurs. Prix élevé. Sensibilité de la colle à l'humidité des subjectiles à coller. Nécessité de sélectionner la formulation en fonction des matériaux à coller.	A froid, 40 min à 5 h A chaud >80°C 30 min à 3h	Conservation 5 °C Toxicité. Solvant pour nettoyage( Alcool, acétone). Durée de vie limitée.
<b>POLYURETHANES</b>	A un composant ou plusieurs composants	<u>Monocomposant</u> : Dans l'industrie du bois : collage de panneaux sandwich : bois et panneaux dérivés, fibres de ciment, des mousses. <u>Deux composants</u> : Collage de mousses polystyrène ou polyuréthane sur agglomérés. Collage aggloméré de sciure de copeaux de bois, granulés de liège, de caoutchouc ou autres élastomères.	Possibilité de collage de matériaux très divers. Collage de finition. <u>Deux composants</u> : Possibilité de rattraper des inégalités d'épaisseur jusqu'à mm. Bonne tenue à la chaleur des collages (80°C). Possibilité de coller PVC légèrement plastifié. Produits sans solvant. Pas de retrait lors de la prise de la colle.	Sensible au fluage. Sensible à l'humidité. Nettoyage à l'aide de solvants. En application industrielle prévoir un nettoyage à chaque arrêt.	10' à 4h à 20°C	Joint mince Toxicité. Solvant pour nettoyage. Sensible à l'humidité. Durée de vie limitée.