

Colle TC 1550 T

Adhésif autocollant sérigraphiable à base de solvants.

La **colle TC 1550 T** est un adhésif autocollant transparent de qualité supérieure pour rendre adhésifs certains matériaux tels que le papier, le carton, le PVC dur, le verre, le métal et les mousses techniques ainsi que les feuilles de polycarbonate, de polyester et de polyéthylène et polypropylène prétraités. En particulier, on peut ainsi fabriquer des transferts de couleur pour les procédés de transfert humide et sec. Les produits enduits avec la **colleTC 1550 T** peuvent être utilisés à des températures d'environ -20°C à +60°C et stockés au moins 1 an sans perte notable de leur force adhésive à condition d'être recouverts d'un papier siliconé approprié et stockés à température ambiante dans un lieu sec et sombre. Normalement les produits enduits avec celle-ci sont suffisamment résistants à la lumière. En cas d'exposition directe aux rayons solaires, des essais préalables sont indispensables. Les adhésions obtenues avec la **colle TC 1550 T** sont résistantes à l'eau, aux acides aqueux dilués, aux lessives alcalines ainsi qu'à beaucoup d'huiles minérales.

PREPARATION

Pour la production d'articles autocollants il faut tenir compte des points ci-dessous:

1. Déterminer les propriétés souhaitées comme p. ex. la force adhésive souhaitée, la résistance aux conditions climatiques, la résistance thermique et la résistance aux rayons UV.
2. Choisir un support approprié et vérifier sa compatibilité avec la **colle TC 1550 T** (p. ex. le PVC souple peut avoir une influence défavorable sur la couche d'adhésif).
3. En cas de contact direct de la **colle TC 1550 T** avec des encres d'impression, il faut également vérifier la compatibilité car le type et la couleur de l'encre peuvent influencer la couche adhésive.
4. Pour l'application par sérigraphie, le choix de la gaze est décisif pour le résultat du collage. Plus le tissu sérigraphique est grossier, plus la couche d'adhésif est épaisse et l'adhésion plus forte. Pour la fabrication de transferts de couleur on utilise en général des tissus de 68 à 77 fils/cm.
5. Pour l'application par sérigraphie, on peut utiliser des émulsions résistantes aux solvants **CLEMSOL S**, notre service technique est à votre disposition pour vous conseiller.
6. Choisir la matière de recouvrement appropriée. Des matières siliconées avec une valeur de séparation moyenne conviennent pour des surfaces enduites avec la **colle TC 1550 T**.

La compatibilité de l'adhésif avec les différents composants, comme par ex. le support, l'encre d'impression, la matière de recouvrement, le partenaire d'adhésion et avec les propriétés exigées du produit doit être testée au préalable. Il est tout particulièrement conseillé de vérifier la compatibilité à long terme avec les encres d'impression et les supports utilisés. Vérifier également l'influence de la matière de recouvrement et de la qualité du support (p. ex. la rugosité, les résidus d'agents séparateurs et la migration des plastifiants).

APPLICATION

Lors de l'application par sérigraphie le réglage optimal de l'installation de sérigraphie peut améliorer le résultat d'impression. On obtient les meilleurs résultats d'impression avec des écrans avec une tension élevée (25-30 N/cm). La distance hors contact doit être moyenne (2-4 mm) et la vitesse d'impression moyenne à haute (à partir de 400 mm/sec.). On peut ainsi éviter au maximum la formation de bulles. Lors de courtes interruptions d'impression l'écran doit rester humide. Si l'interruption dépasse 5 à 10 minutes, l'adhésif doit être enlevé de l'écran.

La **colle TC 1550 T** doit être remué avant utilisation et doit être utilisé sans dilution. Il est toutefois possible de diluer mais ceci réduit le pourcentage de matières solides, l'épaisseur de la couche d'adhésif et donc la force d'adhésion.

Pour mieux reconnaître les contours de l'adhésif imprimé on peut colorer la **colle TC 1550 T** avec des solutions colorantes, rajouter selon la teinte souhaitée jusqu'à 5 % au maximum. S'il y a des problèmes d'écoulement au contact de la **colle TC 1550 T** à cause de la formulation critique de l'encre d'impression utilisée, on peut en général résoudre ces problèmes en rajoutant 1-3 % de **durcisseur ZL 1058**.

Le séchage s'effectue soit à température ambiante, soit - dans le cas de fabrication industrielle - dans un tunnel de séchage. Des températures de séchage jusqu'à +70°C sont possibles sans affecter l'adhésif. Le temps de séchage dépend de la quantité d'adhésif appliquée, du type de support, de la température de séchage et de la ventilation. Il faut déterminer vous-mêmes les paramètres les plus favorables sur l'installation en place.

Seuls les films adhésifs bien séchés donnent des valeurs d'adhésion très élevées. L'adhésif doit être complètement sec avant tout traitement ultérieur. Appliquer seulement ensuite le papier ou le film siliconé. Nous recommandons un laminage sans bulles de la matière de recouvrement, car l'air emprisonné peut influencer la surface de l'adhésif.

Pour éviter des problèmes pendant le découpage, la couche d'adhésif doit s'arrêter à 0,5-1,0 mm de la ligne de découpage. De plus, les parties à éclairer par l'arrière ne doivent pas être recouvertes d'adhésif car le film adhésif modifie l'intensité de la lumière.

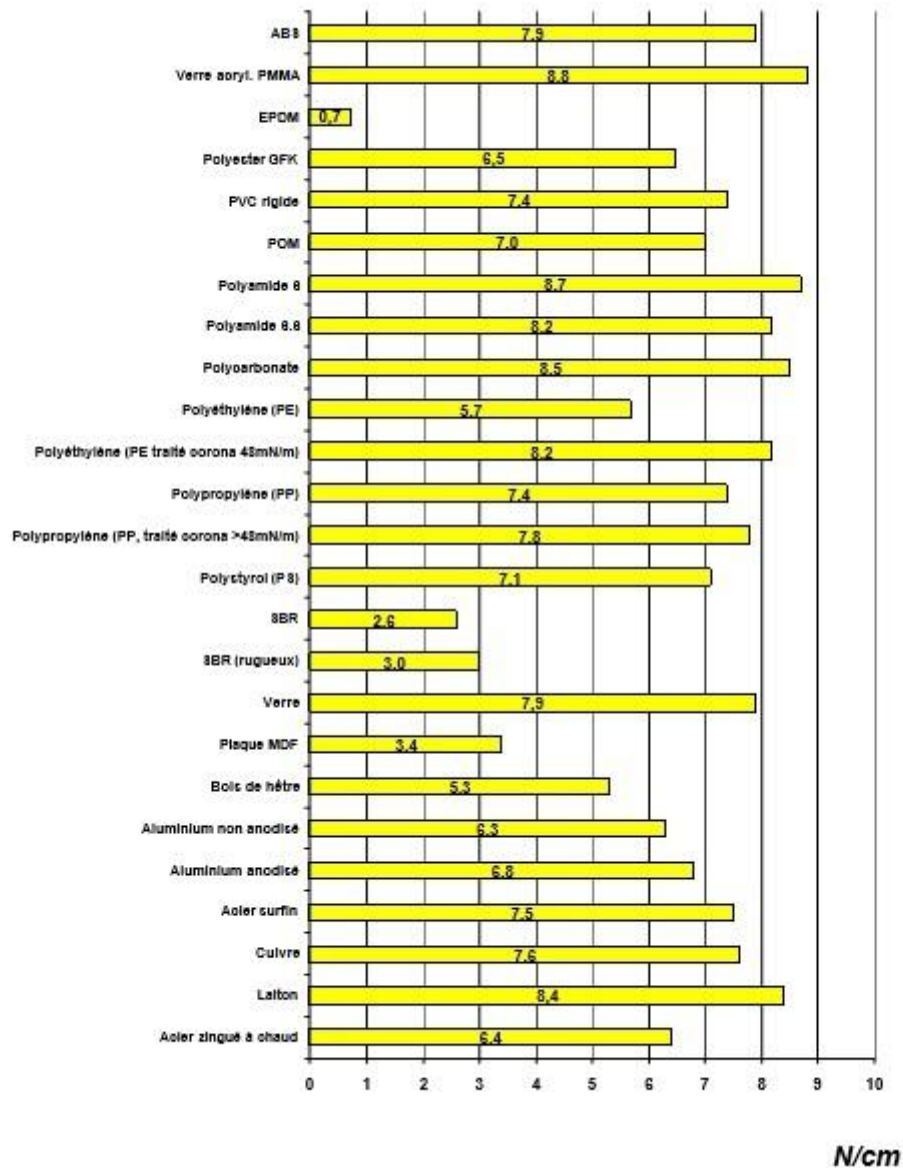
ADHESION

La fabrication d'articles autocollants avec la **colle TC 1550 T** peut être favorisée par les facteurs suivants:

1. Substrats et pièces à coller exempts de poussière et d'agents séparateurs.
2. Température optimale de collage: 20-50°C
3. Pression additionnelle (env. 20 N/cm²) avec un tampon en silicone chauffé (40-50°C)
4. Adhésion sans tension ni bulles

5. Surfaces de collage lisses et uniformes (p. ex. pièces moulées par injection sans dépression en surface ni arêtes)
6. Surface d'adhésion suffisante par rapport à la surface totale.

Valeurs d'écorage sur différents supports:



Valeur d'écorage selon PSTC 1, mesuré avec l'appareil de résistance à la traction type L 500 Sté Lloyd Instruments, cellule de charge 100 N, classe 1, DIN 51221 pour traction et pression, angle d'écorage 180°, avec tissu 43-80 (T) imprimé sur film polyester de 50 µm, mesuré après 72 heures de stockage dans un climat normal (selon DIN 50014-23/50-1), en N/cm. Vitesse d'arrachage 300 mm/min. Collé avec un rouleau à main (selon standard PSTC: poids du rouleau 10 livres, passé 5 fois dans chaque direction). Surface d'adhésion 2,5 x 10 cm.

DONNEES TECHNIQUES

| | |
|------------------------------------|---|
| BASE | Caoutchouc synthétique |
| COULEUR | Humide : incolore Sec : transparent |
| VISCOSITE | Env. 2600 mPas (Rheomat RM 180, MS = 33, D = 100 s-1, 23°C) |
| CONTENU DE MATIERES SOLIDES | Env. 49,5 % |
| DENSITE | Env. 0,92 g/cm ³ |
| POINT ECLAIR | Env. +34°C |
| SECHAGE/ CONSOMMATION | Application par sérigraphie sur film polyester 50 µm : |

| Tissus sérigraphie | 21-140 (T) | 36-90 (T) | 43-80 (T) |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Séchage (à 20°C) | env. 90 min. | env. 60 min. | env. 50 min. |
| Séchage (à 70°C) | env. 3 min. | env. 2,5 min. | Env. 2 min. |
| Épaisseur après séchage* ¹ | env. 28 µm | env. 12 µm | env. 9 µm |
| Consommation théorique | env. 61 /m ² | env. 26 /m ² | env. 20 /m ² |

*¹ Mesure de la différence selon DIN 50981 avec appareil de mesure de l'épaisseur Permascope M 11 de Helmut Fischer GmbH & Co.

| | |
|-------------------|---|
| VALEUR | Env. 15 N/inch (temps d'adhésion 1 min) |
| D'ECORCAGE | Env. 22 N/inch (temps d'adhésion 24 h) |

Application d'une couche humide d'adhésif de 90 µm d'épaisseur sur film polyester de 50 µm. Mesuré à 23°C avec l'appareil de résistance à la traction type L 500, Sté Lloyd Instruments, cellule de charge 100 N, classe 1, DIN EN ISO 7500-1 pour traction et pression, vitesse d'arrachage 300 mm/min., angle d'arrachage 180°. Collé sur acier surfin poli à l'aide d'un rouleau à main (10 livres, passé 5x dans chaque direction) et mesuré après temps de collage respectif à 23°C de température ambiante. Surface d'adhésion 2,54 x 10 cm.

| | |
|--|------------------------------|
| RESISTANCE DYNAMIQUE AU CISAILEMENT | Env. 132 N/inch ² |
|--|------------------------------|

Application d'une couche humide d'adhésif de 90 µm sur film polyester de 50 µm. Mesuré à 23°C avec l'appareil de résistance à la traction type L 500, de Lloyd Instruments, cellule de charge 2500 N, classe 1, DIN EN ISO 7500-1 pour traction et pression, vitesse d'arrachage 0,1 inch/min. Une surface d'adhésion de 1 x 1 inch est collée sur un film polyester de 50 µm à l'aide d'un rouleau à main (10 livres, passé 5x dans chaque direction). Test effectué après 24 heures de collage.

RESISTANCE**STATIQUE AUCISAILLEMENT**

Env. 34 sec.

Application d'une couche humide d'adhésif de 90 µm sur film polyester de 50µm. Une surface d'adhésion de 1 x 1 inch est collée sur un film polyester de 50 µm à l'aide d'un rouleau à main (10 livres, passé 5x dans chaque direction). Test effectué après 24 heures de collage. Après 15 minutes d'équilibrage de la température à +105°C on soumet l'échantillon à un effort de cisaillement en accrochant en plus un poids de 1 kg.

VALEUR TACK

Env. 1000 g

Application d'une couche humide d'adhésif de 90 µm sur film polyester de 50 µm. Mesuré avec appareil test TackPolyken à 23°C, temps d'attente : 1 sec., vitesse d'arrachage : 0,5 cm/sec. Test effectué avec porte-échantillon A.

RESISTANCE**THERMIQUE**

Env. de +60°C

A L'ECORCAGE

Application d'une couche humide d'adhésif de 90 µm sur film polyester de 50µm. Une surface de 2,54 x 10 cm est collée sur de l'acier surfin poli à l'aide d'un rouleau à main (10 livres, passé 5x dans chaque direction). Ce collage est placé tête en bas dans une armoire de séchage et soumis à un test thermique en accrochant en plus un poids de 30 g (angle d'arrachage 90°). Début du test à 40°C, ensuite la température est augmentée toutes les 15 minutes de 10°C jusqu'à ce que l'échantillon se décolle de l'acier surfin.

RESISTANCE**THERMIQUE AU CISAILLEMENT** Env. +85°C

Application d'une couche humide d'adhésif de 90 µm sur film polyester de 50 µm et séchage a 50°C : Mesuré selon ASTM D 4498 (SAFT = ShearAdhesion Failure Temperature). Une surface de 1x1 inch est collée sur un film polyester de 50 µm à l'aide d'un rouleau à main (10 pounds, passé 5x dans chaque direction), le test est effectué au plus tôt après 24 heures de collage. Après 15 minutes d'équilibrage de la température dans l'armoire de séchage on soumet l'échantillon à un effort de cisaillement en accrochant en plus un poids de 500 g. Début du test à 40°C, la température est augmenté toutes les 10 minutes de 5°C jusqu'à ce que l'échantillon se décolle du support.

RESISTANCE A LA**LUMIERE UV**

Restreinte

DANGERS /

PROTECTION DE

L'ENVIRONNEMENT

Veiller à une bonne ventilation des ateliers lors de l'utilisation de la colle **TC 1550 T**.

Observer également les recommandations de la fiche de sécurité.

STOCKAGE

1 an (à 20-25°C dans le conditionnement d'origine)

CONDITIONNEMENT

4,5kg