Adhésifs acryliques LORD® 403E et 406E avec accélérateur LORD 17, 19 ou 19GB

Fiche technique – EMEA uniquement

Traduction réalisée par Ameba AG. Seul l'original anglais de Parker Lord fait foi (DS3957E, rév. 5, 01/23).
Distribution Suisse : Ameba AG · Stieracker 20 · 5070 Frick · Tél. 061 322 42 24 · www.ameba.ch

Associés aux accélérateurs LORD 17, 19 ou 19GB, les adhésifs acryliques LORD® 403E et 406E peuvent remplacer le soudage, le brasage, le rivetage et d'autres méthodes d'assemblage mécanique. Ces adhésifs sont particulièrement performants dans les environnements à basse température et dans les applications soumises à de fortes charges d'impact.

Durcis avec les accélérateurs LORD 17, 19 ou 19GB, les adhésifs acryliques LORD 403E et 406E forment des systèmes adhésifs qui collent une grande variété de métaux, préparés ou non, et de plastiques techniques. Ces systèmes sont spécialement formulés pour offrir les plus hautes résistances aux chocs et au pelage disponibles pour un adhésif durcissant à température ambiante.

Les adhésifs acryliques LORD 403E et 406E peuvent être mélangés avant application avec l'accélérateur LORD 17, 19 ou 19GB. L'accélérateur LORD 19GB contient des billes de verre pleines de 0.25 mm de diamètre à haute résistance à la compression, qui permettent un contrôle précis de l'épaisseur du joint. L'accélérateur LORD 19 peut être utilisé lorsque l'épaisseur du joint est contrôlée par d'autres moyens ou qu'elle dépasse 0.25 mm. L'accélérateur LORD 19 est disponible en blanc cassé ou en noir. Pour plus de détails, consulter la fiche technique correspondante.

Caractéristiques et avantages :

Conforme aux exigences environnementales – ne contient aucun composant H351.

Polyvalent – colle une large gamme de métaux non préparés avec une préparation minimale ; colle des plastiques difficiles comme le XENOY®.

Résistant à la température – utilisable de -40°C à +150°C ; supporte les températures de cuisson des peintures poudre ou de la cataphorèse jusqu'à 205°C.

Résistant aux agressions environnementales – résiste aux acides et bases dilués, solvants, graisses, huiles, à l'humidité, au brouillard salin et aux intempéries ; excellente résistance aux UV indirects.

Résistance au feu, aux fumées et à la toxicité – mélangé à l'accélérateur LORD 17, le système adhésif satisfait aux exigences R1 HL3 et R7 HL3 selon EN 45545-2 « Applications ferroviaires – Protection contre les incendies dans les véhicules ferroviaires – Partie 2 : exigences du comportement au feu des matériaux et composants ».

Non coulant – reste en place lorsqu'il est appliqué sur des surfaces verticales ou en plafond, pour une plus grande flexibilité de production.

Mise en œuvre :

Préparation de surface – éliminer la graisse, les contaminations non adhérentes et les oxydes mal adhérents des surfaces métalliques. Les quantités usuelles d'huiles de laminage et de lubrifiants d'emboutissage ne posent généralement pas de problème d'adhérence. La plupart des plastiques nécessitent un simple nettoyage avant collage ; certains doivent être poncés pour des performances optimales.

Mélange – mélanger l'adhésif acrylique LORD 403E ou 406E avec la quantité appropriée d'accélérateur LORD 17, 19 ou 19GB. Les cartouches manuelles dosent automatiquement le bon rapport volumique. Une couleur homogène indique un mélange complet. Une fois mélangé, l'adhésif durcit rapidement.

Application – appliquer l'adhésif à l'aide de cartouches manuelles ou d'équipements automatiques de dosage/mélange/distribution.

- Cartouches manuelles
  1. Placer la cartouche dans le pistolet et retirer les bouchons.
  2. Équilibrer les pistons en expulsant un peu de produit jusqu'à ce que les deux côtés soient au même niveau.
  3. Fixer la buse mélangeuse et expulser l'équivalent d'une longueur de mélangeur.
  4. Appliquer l'adhésif et assembler les pièces pendant le temps d'utilisation. Maintenir en position jusqu'à la résistance de manipulation.

  Ne pas réexposer l'adhésif à l'air une fois les pièces assemblées. Repositionner les pièces assemblées par glissement pour les aligner.
- Équipements de dosage/mélange/distribution
  Contactez votre représentant Parker Lord si vous avez besoin d'assistance pour ces équipements.

Propriétés typiques*

	403E	406E
Aspect	Pâte blanc cassé à beige	Pâte blanc cassé à beige
Viscosité, cP à 25°C Brookfield	100,000 - 300,000	100,000 - 300,000
Densité, kg/m^3	1100 - 1150	1090 - 1162
Point d'éclair, °C	14	14

*Valeurs typiques, à ne pas utiliser à des fins de spécification.

Durcissement – le durcissement commence dès le mélange de l'adhésif et de l'accélérateur. Selon la version, la résistance de manipulation est atteinte en 5 à 15 minutes à 24°C. Le durcissement complet nécessite 24 heures à température ambiante. Les surfaces doivent rester en contact pendant toute la durée du durcissement. Un apport de chaleur modéré accélère le durcissement ; ne pas dépasser 66°C.

Nettoyage – nettoyer les équipements et outils avant durcissement avec des solvants tels que l'alcool isopropylique, l'acétone ou la méthyléthylcétone (MEC). Une fois durci, chauffer l'adhésif à 204°C ou plus pour le ramollir, ce qui permet de séparer les pièces et de retirer l'adhésif plus facilement. Certains décapants époxy du commerce peuvent aussi être efficaces.

Propriétés typiques* de l'adhésif mélangé à l'accélérateur recommandé

	403E	406E
Rapport de mélange adhésif/accélérateur, en poids		
A17	9.33:1	9.33:1
A19	3.02:1	3.02:1
A19 Black	3.00:1	3.00:1
A19GB	2.91:1	2.91:1
Rapport de mélange adhésif/accélérateur, en volume		
A17	10:1	10:1
A19	4:1	4:1
A19 Black	4:1	4:1
A19GB	4:1	4:1
Extrait sec, %	100	100
Temps d'utilisation, minutes à 24°C	2 - 4	6 - 10
Temps jusqu'à résistance de manipulation, min à 24°C Cisaillement 60 psi (0.4 MPa)	4 - 6	12 - 17
Aspect après mélange		
A17	Pâte beige	Pâte beige
A19	Pâte beige	Pâte beige
A19 Black	Pâte grise	Pâte grise
A19GB	Pâte beige	Pâte beige
Aspect après durcissement		
A17	Vert clair	Vert clair
A19	Beige à vert	Beige à vert
A19 Black	Noir	Noir
A19GB	Beige à vert	Beige à vert

*Valeurs typiques, à ne pas utiliser à des fins de spécification.

Propriétés typiques après durcissement** – adhésif/accélérateur LORD

	403E	406E
Résistance à la traction à la rupture, MPa		
A17	31.2	31.2
A19, A19 Black, A19GB	32.1	32.1
Allongement, %		
A17	25	25
A19, A19 Black, A19GB	25	25
Module d'Young, MPa		
A17	*n. d.*	*n. d.*
A19, A19 Black, A19GB	*n. d.*	*n. d.*
Température de transition vitreuse (Tg), °C		
A17	64	64
A19, A19 Black, A19GB	76	77

n. d. = non déterminé

**Valeurs typiques, à ne pas utiliser à des fins de spécification. Essais avec l'accélérateur LORD 17 selon ISO 527-1 (modifiée) ; essais avec les accélérateurs LORD 19, 19 Black et 19GB selon ASTM D 638.

Conservation/stockage :

La durée de conservation typique est de neuf mois en dessous de 27°C, en emballage d'origine non ouvert. Pour une conservation maximale, un stockage à 4–10°C est recommandé ; laisser alors le produit revenir à température ambiante avant utilisation. Protéger du rayonnement solaire direct.

Les adhésifs acryliques LORD 403E et 406E sont inflammables. Ne pas stocker ni utiliser à proximité de chaleur, d'étincelles ou de flammes nues.

Mises en garde :

Avant d'utiliser ce produit ou tout autre produit Parker Lord, consulter la fiche de données de sécurité (FDS) et l'étiquette pour connaître les consignes d'utilisation et de manipulation en toute sécurité.

Réservé à un usage industriel/professionnel. Doit être appliqué uniquement par du personnel formé. Ne pas utiliser pour des applications domestiques. Non destiné aux consommateurs.

Performances de collage* – adhésif LORD/accélérateur LORD 19 ou 19GB

Supports	Aluminium sur aluminium	Acier galvanisé sur acier galvanisé	Acier poudré sur acier poudré	PRV/PRV	ABS/ABS
Cisaillement à temp. ambiante, MPa	20.7	17.2	13.3	7.27	5.85
Mode de rupture	COH	COH	COH	DF	SF
Cisaillement à chaud (82°C), MPa	10.3	12.8	7.2	2.81	1.46
Mode de rupture	TLC	TLC	CF	ADH	ADH
Cisaillement après 500 h de brouillard salin, MPa testé après 24 heures	18.3	17.2	10.1	5.5	4.7
Mode de rupture	TLC	TLC	COH	DF	SF
Cisaillement après 14 j à 38°C, 100 % HR, MPa	20	16.9	16.5	6.1	5.4
Mode de rupture	COH	COH	COH	DF	SF
Cisaillement à -34°C, MPa	20.7	19.3	22.8	7.90	5.37
Mode de rupture	COH	COH	CF	DF	SF
Pelage en T, N/mm	4.4	5.2	*n. d.*	4.3	4.7
Mode de rupture	COH	COH	—	COH	COH

Support	Traitement de surface
Aluminium 6061T6, 0.8 mm	Chiffon sec
Acier électrozingué, 0.75 mm	Chiffon sec
Acier poudré polyester, 0.9 mm, sur acier laminé à froid	Chiffon sec
PRV résine polyester, 30 % fibres, 3 mm	MEC
ABS, 3.0 mm, surface grainée	Chiffon sec

Éprouvettes	Surface collée	Épaisseur du film	Durcissement	Rapport de mélange
Cisaillement métal (ASTM D 1002)	25.0 x 12.5 mm	0.25 mm	24 h à TA	4:1 en volume
Cisaillement PRV (DIN 1465)	25.0 x 12.5 mm	0.25 mm	24 h à TA	4:1 en volume
Cisaillement ABS (DIN 1465)	25.0 x 12.5 mm	0.25 mm	24 h à TA	4:1 en volume
Pelage en T [ASTM D 1867 (mod.)]	25.0 x 75.0 mm	0.25 mm	72 h à TA	4:1 en volume

Mode de rupture	Abréviation
Rupture adhésive	ADH
Rupture du revêtement	CF
Rupture cohésive	COH
Délaminage des couches supérieures	DF
Rupture du support	SF
Rupture cohésive en couche mince	TLC

n. d. = non déterminé

*Valeurs typiques, à ne pas utiliser à des fins de spécification.

Performances de collage* – adhésif LORD/accélérateur LORD 17

Supports	Aluminium sur aluminium	Acier galvanisé sur Acier galvanisé	PRV/PRV	ABS/ABS
Cisaillement à temp. ambiante, MPa	17.7	*n. d.*	7.33	6.42
Mode de rupture	COH	—	DF	SF
Cisaillement à chaud (82°C), MPa	7.6	*n. d.*	3.84	2.39
Mode de rupture	ADH	—	DF	ADH
Cisaillement après 500 h de brouillard salin, MPa testé après 24 heures	17.1	*n. d.*	7.41	5.4
Mode de rupture	COH	—	DF	SF
Cisaillement après 14 j à 38°C, 100 % HR, MPa	18.0	*n. d.*	6.86	5.92
Mode de rupture	COH	—	DF	SF
Cisaillement à -34°C, MPa	16.8	*n. d.*	7.48	6.68
Mode de rupture	COH	—	SF	SF
Pelage en T, N/mm	4.1	*n. d.*	4.2	4.6
Mode de rupture	COH	—	COH	COH

Support	Traitement de surface
Aluminium 6061T6, 0.8 mm	Chiffon sec
Acier électrozingué, 0.9 mm	Chiffon sec
PRV résine polyester, 30 % fibres, 3 mm	MEC
ABS, 3.0 mm, surface grainée	Chiffon sec

Éprouvettes	Surface collée	Épaisseur du film	Durcissement	Rapport de mélange
Cisaillement métal (DIN EN 1465)	25.0 x 12.5 mm	0.25 mm	24 h à TA	10:1 en volume
Cisaillement PRV (DIN 1465)	25.0 x 12.5 mm	0.25 mm	24 h à TA	10:1 en volume
Cisaillement ABS (DIN 1465)	25.0 x 12.5 mm	0.25 mm	24 h à TA	10:1 en volume
Pelage en T [ASTM D 1867 (mod.)]	25.0 x 12.5 mm	0.25 mm	72 h à TA	10:1 en volume

Mode de rupture	Abréviation
Rupture adhésive	ADH
Rupture cohésive	COH
Délaminage des couches supérieures	DF
Rupture du support	SF

n. d. = non déterminé

*Valeurs typiques, à ne pas utiliser à des fins de spécification.

Les valeurs indiquées dans ce document sont des valeurs typiques, car tous les essais ne sont pas réalisés sur chaque lot produit. Pour des spécifications formelles destinées à des utilisations finales précises, veuillez contacter le service clientèle.

Les informations fournies ici reposent sur des essais considérés comme fiables. Parker Lord n'ayant aucun contrôle sur la manière dont des tiers utilisent ces informations, il ne garantit pas les résultats obtenus. En outre, Parker Lord ne garantit pas les performances du produit ni les résultats obtenus par l'utilisation du produit ou de ces informations lorsque le produit a été reconditionné par un tiers, y compris, sans s'y limiter, l'utilisateur final. La société n'accorde par ailleurs aucune garantie expresse ou implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier concernant les effets ou résultats d'une telle utilisation.

AVERTISSEMENT – RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR. UNE DÉFAILLANCE, UN MAUVAIS CHOIX OU UNE UTILISATION INCORRECTE DES PRODUITS DÉCRITS ICI OU DES ARTICLES ASSOCIÉS PEUT ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.

Ce document et les autres informations de Parker-Hannifin Corporation, de ses filiales et de ses distributeurs agréés présentent des options de produits ou de systèmes destinées à être étudiées plus avant par des utilisateurs disposant de compétences techniques. Par ses propres analyses et essais, l'utilisateur est seul responsable du choix final du système et des composants et du respect de toutes les exigences de performance, d'endurance, de maintenance, de sécurité et d'avertissement de l'application. L'utilisateur doit analyser tous les aspects de l'application, suivre les normes industrielles applicables et respecter les informations relatives au produit figurant dans le catalogue en vigueur et dans tout autre document fourni par Parker, ses filiales ou ses distributeurs agréés.

Dans la mesure où Parker, ses filiales ou ses distributeurs agréés proposent des options de composants ou de systèmes sur la base de données ou de spécifications fournies par l'utilisateur, il incombe à l'utilisateur de s'assurer que ces données et spécifications sont adaptées et suffisantes pour toutes les applications et utilisations raisonnablement prévisibles des composants ou systèmes.

©2023 Parker Hannifin – Tous droits réservés
Informations et spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis et sans engagement de responsabilité. Les marques citées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

OD DS3957E 01/23 Rev.5

Parker Lord
Engineered Materials Group
111 LORD Drive
Cary, NC 27511-7923
USA
www.Parker.com/APS

Lord Suisse Sàrl
A Parker Hannifin Company
La Tuilière 6
1163 Etoy
Suisse
Tél. +41 (0) 21 821 85 00