

# LORD® 403E und 406E Acrylatklebstoffe mit LORD Accelerator 19 oder 19GB

## Beschreibung

LORD® 403E und 406E Acrylatklebstoffe ersetzen, in Verbindung mit LORD Accelerator 19 oder 19GB, das Schweißen, Hartlöten, Vernieten und andere mechanische Befestigungsmethoden. Diese Klebstoffe sind besonders gut für Verwendungszwecke im Niedrigtemperaturbereich und für Applikationen geeignet, wo hohe Schlagfestigkeit gefordert ist.

Bei der Mischung von LORD Accelerator 19 oder 19GB mit den Acrylatklebstoffen LORD 403E und 406E entstehen Klebstoffsysteme, die eine Vielzahl von vorbereiteten oder nicht vorbereiteten Metallen und technischen Kunststoffen verkleben. Diese Klebstoffsysteme verfügen über eine spezielle Zusammensetzung, die es ihnen ermöglicht, die größtmögliche Schlag- und Abriebfestigkeit zu bieten, die bei einem unter Raumtemperatur abbindenden Klebstoff möglich ist.

LORD 403E und 406E Acrylatklebstoffe können entweder mit dem LORD Accelerator 19 oder mit dem LORD Accelerator 19GB gemischt werden. Der LORD Accelerator 19GB enthält solide Glaskügelchen mit 0,25 mm Durchmesser und hoher Druckfestigkeit, wodurch die Klebeschichtdicke genau gesteuert werden kann. LORD Accelerator 19GB ist in grauweiß, rot oder grau erhältlich. LORD Accelerator 19 kann eingesetzt werden, wenn die Klebeschichtdicke mittels anderer Methoden gesteuert wird oder mehr als 0,25 mm beträgt. Der LORD Accelerator 19 ist in

grauweiß oder schwarz erhältlich. Weitere detaillierte Informationen finden Sie im Datenblatt für LORD Accelerator 19 und 19GB.

## Eigenschaften und Vorteile

**Erfüllt die Umweltvorschriften** – enthält keine R-40 Bestandteile.

**Vielseitig** – verbindet eine große Anzahl von nicht vorbehandelten Metallen mit minimaler Substratvorbereitung; klebt schwierige Kunststoffe wie beispielsweise XENOY®.

**Temperaturbeständig** – einsetzbar im Temperaturbereich von -40 bis +149 °C (-40 bis +300 °F); kann bis zu Temperaturen von 205 °C (401 °F) pulverbeschichtet oder elektrisch beschichtet werden.

**Beständig gegen Umwelteinflüsse** – gute Beständigkeit gegen verdünnte Säuren und Laugen, Lösungsmittel, Fette und Öle, Feuchtigkeit, Salzbesprühung und Verwitterung; bietet hervorragende Resistenz gegen UV-Bestrahlung.

**Beständig gegen Flammen/Rauch/Toxizität** – erfüllt oder übertrifft die Anforderungen für Anwendungen im Eisenbahn-Passagierverkehr.

**Verläuft nicht** - kann vertikal oder über Kopf aufgetragen werden ohne zu verlaufen und ermöglicht dadurch eine größere Verarbeitungsflexibilität.

*XENOY ist ein Warenzeichen der General Electric Company.*

## Typische Eigenschaften\*

	403E	406E
Optisches Erscheinungsbild	Grauweiße bis hellbraune Paste	Grauweiße bis hellbraune Paste
Viskosität, cP bei 25 °C (77 °F) Brookfield	100.000-200.000	100.000-200.000
Spezifisches Gewicht kg/m <sup>3</sup> (lb/gal)	1100-1150 (9,2-9,6)	1090-1140 (9,1-9,7)
Flammpunkt, °C (°F)	—	—

\*Dies sind typische Daten, die nicht für Spezifikationszwecke verwendet werden dürfen.

## Applikation

**Oberflächenvorbehandlung** – vor der Anwendung Fett, lose Verunreinigungen oder schlecht haftende Oxide von Metalloberflächen entfernen. Die Haftung wird von in normalen Mengen auftretenden Fräsölen und Ziehflüssigkeiten normalerweise nicht beeinträchtigt. Die meisten Kunststoffe sollten vor dem Kleben gereinigt werden. Einige sollten angeschliffen werden, um eine optimale Produktleistung zu erzielen.

**Mischen** – mischen Sie LORD 403E oder 406E Acrylatklebstoffe mit der korrekten Menge LORD Accelerator 19 oder 19GB. Handkartuschen geben automatisch den korrekten volumetrischen Anteil jeder Komponente ab. Sobald eine gleichmäßige Farbverteilung offensichtlich wird, sind die Bestandteile gründlich gemischt. Die Klebstoffe härten nach dem Mischen schnell aus.

**Applikation** – verwenden Sie Handkartuschen oder automatische Dosiergeräte, um den Klebstoff aufzutragen.

- Handkartuschen
  1. Legen Sie die Handkartusche in die Kartuschenpistole und entfernen Sie die Verschlusskappen.
  2. Drücken Sie eine geringe Klebstoffmenge aus, um die Kolben auf eine Höhe zu bringen und damit sicherzustellen, dass beide Seiten auf einer Höhe sind.
  3. Bringen Sie die Mischdüse an und drücken Sie eine Klebstoffraupe aus, die so lang wie die Mischdüse ist.
  4. Geben Sie den Klebstoff auf das Substrat und kleben Sie die Teile innerhalb der offenen Zeit des Klebstoffs. Fixieren Sie die Teile in ihrer Endposition bis der Klebstoff Handhabungsfestigkeit erreicht hat.

Sobald die Teile miteinander verbunden sind, darf der Klebstoff nicht mehr mit Luft in Verbindung kommen. Die korrekte Ausrichtung verbundener Teile sollte durch Verschieben erfolgen.

- Kartuschenpistolen / Mischdüse / Statikmischer  
Bitte wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei LORD, wenn Sie bei der Verwendung dieser Geräte Hilfe benötigen.

## Typische Eigenschaften\* des mit dem empfohlenen Accelerator gemischten Klebstoffes

	403E	406E
Mischungsverhältnis nach Gewicht, Klebstoff zu Accelerator		
A19	3,02:1	3,02:1
A19 Schwarz	3,00:1	3,00:1
A19GB	2,91:1	2,91:1
A19GB Rot	2,91:1	2,91:1
A19GB Grau	2,85:1	2,85:1
Mischungsverhältnis nach Volumen, Klebstoff zu Accelerator		
A19	4:1	4:1
A19 Schwarz	4:1	4:1
A19GB	4:1	4:1
A19GB Rot	4:1	4:1
A19GB Grau	4:1	4:1
Nicht flüchtiger Anteil, %	100	100
Verarbeitungszeit, Minuten bei 24 °C (75 °F)	2-4	6-10
Zeit bis Handhabung, Minuten bei 24 °C (75 °F) 50 psi Scherfestigkeit	7-9	12-17
Erscheinungsbild der Mischung		
A19	Hellbraune Paste	Hellbraune Paste
A19 Schwarz	Graue Paste	Graue Paste
A19GB	Hellbraune Paste	Hellbraune Paste
A19GB Rot	Hellrote Paste	Hellrote Paste
A19GB Grau	Graue Paste	Graue Paste
Erscheinungsbild nach Aushärtung		
A19	Hellbraun	Hellbraun
A19 Schwarz	Schwarz	Schwarz
A19GB	Hellbraun	Hellbraun
A19GB Rot	Dunkelrot	Dunkelrot
A19GB Grau	Grau	Grau

\*Dies sind typische Daten, die nicht für Spezifikationszwecke verwendet werden dürfen.

## Typische Endproduktwerte

	403E	406E
Bruch-Zugfestigkeit MPa (psi) ASTM D638, modifiziert	32,1 (4650)	32,1 (4650)
Elongation, % ASTM D638, modifiziert	25	25
Young's Modul, MPa (psi) ASTM D638, modifiziert	NF	NF
Glasübergangstemperatur, °C (°F) ASTM E1640-99, von DMA	NF	77 (171)

NF = Nicht festgelegt

## Leistungsverhalten der Klebeverbindung

Substrate	Aluminium auf Aluminium	Galvanisierter Stahl auf galvanisiertem Stahl	Pulverbeschichteter Stahl auf pulverbeschichtetem Stahl	ABS auf ABS
Überlappungsscherfestigkeit bei Raumtemperatur, MPa (psi) Schadensbild	18,3 (2650) C	15,2 (2200) C	NF —	NF —
Überlappungsscherfestigkeit bei Heißfestigkeit [82 °C (180 °F)], MPa (psi) Schadensbild	NF —	NF —	NF —	NF —
Überlappungsscherfestigkeit nach 500 Stunden Salzbesprühung, MPa (psi) Test nach 24 Stunden Schadensbild	18,3 (2650) TLC	10,3 (1500) TLC	NF —	— —
Überlappungsscherfestigkeit nach 14 Tagen bei 38 °C (100 °F), 100% RH, MPa (psi) Schadensbild	18,3 (2650) C	15,2 (2200) C	NF —	— —
Überlappungsscherfestigkeit bei -34 °C (-30 °F), MPa (psi) Schadensbild	NF —	NF —	NF —	— —
T-Abrieb, N/mm (pli) Schadensbild	≥ 4,4 (25) C	≥ 5,2 (30) C	NF —	— —

### Substrat

Aluminium, 0,812 mm (0,032 Zoll) starkes 6061T6  
Galvanisierter Stahl, 0,762 mm (0,030 Zoll) stark galvanisch verzinkt  
Pulverbeschichteter Stahl, 0,889 mm (0,035 Zoll) stark,  
Polyester auf kalt gewalztem Stahl  
Acrylnitril Butadien-Styrol (ABS), 3,175 mm (0,125 Zoll)  
starkes Haarzellen-ABS

### Oberflächenbehandlung

Abwischen mit trockenem Lappen  
Abwischen mit trockenem Lappen  
  
Abwischen mit trockenem Lappen  
  
Abwischen mit trockenem Lappen

Parameter nach der Verklebung	Verklebungsbereich	Filmdicke	Aushärtung	Mischungsverhältnis
Metallüberlappungsscherfestigkeit (ASTM D1002)	25,4 mm x 12,7 mm (1 Zoll x 0,5 Zoll)	0,254 mm (0,010 Zoll)	24 Stunden bei Raumtemperatur	4:1 nach Volumen
ABS-Überlappungsscherfestigkeit (ASTM D3163)	25,4 mm x 25,4 mm (1 Zoll x 1 Zoll)	0,254 mm (0,010 Zoll)	24 Stunden bei Raumtemperatur	4:1 nach Volumen
T-Abrieb (ASTM D1876, modifiziert)	25,4 mm x 76,2 mm (1 Zoll x 3 Zoll)	0,254 mm (0,010 Zoll)	72 Stunden bei Raumtemperatur	4:1 nach Volumen

### Definition des Ausfallmodus

Definition des Ausfallmodus	Abkürzungen
Bindungsfehler	C
Beschichtungsfehler	CF
Bruchstelle im Grundwerkstoff	SB
Bindungsfehler der dünnen Schicht	TLC

NF = Nicht festgelegt

**Aushärten** – Der Aushärtungsprozess fängt an, sobald der Klebstoff mit dem Accelerator vermischt wird. Je nach der Klebstoffversion wird die Handhabungsfestigkeit bei 24 °C (75 °F) innerhalb von 7-20 Minuten erreicht. Die vollständige Aushärtung dauert bei Raumtemperatur 24 Stunden. Der Kontakt zwischen den Oberflächen darf während der gesamten Aushärtungszeit nicht unterbrochen werden. Die Aushärtung kann durch mäßige Wärmeeinwirkung beschleunigt werden. Bei der Aushärtung unter Wärme dürfen 66 °C (150 °F) nicht überschritten werden. Der ausgehärtete Klebstoff ist farbig und lässt somit optisch die Aushärtung erkennen; die Farbe nach der Aushärtung hängt von dem verwendeten Accelerator ab.

**Reinigung** – Ausrüstung und Werkzeuge müssen vor der Klebstoffaushärtung mit Lösungsmitteln wie beispielsweise Isopropylalkohol, Aceton oder Methylethylketon (MEK) gereinigt werden. Klebstoff nach der Aushärtung auf 204 °C (400 °F) oder höher erhitzen, um den Klebstoff weich zu machen. Die Teile lassen sich dadurch besser trennen und der Klebstoff kann besser entfernt werden. Die Verwendung von kommerziellen Epoxidabstreifern kann ebenfalls wirkungsvoll sein.

## Lagerbeständigkeit / Lagerung

Die Lagerstabilität beträgt bei Lagerung bei Temperaturen unter 27 °C (80 °F) und in ungeöffneten Originalbehältern sechs Monate. Für eine maximale Lagerstabilität wird eine Lagerung bei Temperaturen von 4-10 °C (40-50 °F) empfohlen. Falls das Produkt bei diesen kälteren Temperaturen gelagert wird, muss es vor der Verarbeitung auf Raumtemperatur gebracht werden. Das Produkt muss vor UV-Strahlen geschützt werden.

LORD 403E und 406E Acrylatklebstoffe sind entflammbar. Nicht in der Nähe von Hitze, Funken oder offenen Flammen lagern oder verwenden.

## Warnhinweise

Vor Verwendung dieses oder eines anderen LORD-Erzeugnisses bitte das Material Sicherheitsdatenblatt (MSDS) und das Etikett bezüglich Hinweisen zur sicheren Verwendung und Handhabung beachten.

*Nur zur industriellen/gewerblichen Verwendung.* Darf nur von ausgebildetem Personal verwendet werden. Nicht für Anwendungen im Haushalt verwenden. Nicht zur Verwendung durch Endverbraucher.

Die in diesem technischen Datenblatt angegebenen Werte stellen typische Werte dar, da nicht alle Tests für jedes Los des hergestellten Materials durchgeführt werden. Wegen formalisierter Erzeugnisspezifikationen für bestimmte Erzeugnisendanwendungen wenden Sie sich bitte an das Kundendienstzentrum.

Die in diesem Dokument angegebenen Informationen basieren auf Tests, die als verlässlich angesehen werden. Insofern als LORD Corporation keinen Einfluss auf die Art und Weise hat, in der andere eventuell diese Informationen verwenden, übernimmt das Unternehmen keine Garantie für die erzielten Ergebnisse. Darüber hinaus übernimmt LORD Corporation weder eine Garantie für die Leistung des Erzeugnisses noch die durch die Verwendung des Erzeugnisses oder dieser Informationen erzielten Ergebnisse, wenn das Erzeugnis von Dritten umgepackt wurde. Dies gilt auch für den Endverbraucher, ist aber nicht auf diesen beschränkt. Das Unternehmen gibt außerdem keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie für die handelsübliche Qualität oder für die Eignung für einen bestimmten Zweck hinsichtlich der Auswirkungen oder Ergebnisse einer solchen Verwendung.

LORD und „Ask Us How“ sind eingetragene Warenzeichen der LORD Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften.

LORD bietet wertvolle Sachkenntnisse in Klebe- und Beschichtungsmitteln, Vibrations- und Bewegungssteuerung sowie magnetisch gesteuerten Technologien. Unsere Mitarbeiter arbeiten mit unseren Kunden zusammen, um ihnen bei der Wertsteigerung ihrer Erzeugnisse zu helfen. Innovativ und reaktionsfreudig auf einem sich ständig verändernden Markt konzentrieren wir uns darauf, unseren Kunden in aller Welt Lösungen zur Verfügung zu stellen ... Fragen Sie uns, wie.

### LORD Corporation Weltweite Zentrale

111 Lord Drive  
Cary, NC 27511-7923  
USA

[www.lord.com](http://www.lord.com)

Eine Liste der weltweiten Niederlassungen finden Sie unter [LORD.com](http://LORD.com).

**LORD**  
AskUsHow™