

LOCTITE®

REPARATIE- OPLOSSINGEN VOOR E-MOBILITEIT: BATTERIJ- EN E-DRIVESYSTEMEN

IT'S TIME TO **MOVE** BEYOND



Henkel

Henkel Adhesive Technologies



INHOUD

- 04** DE UITDAGINGEN VAN E-MOBILITEITSREPARATIE
- 08** OPLOSSINGEN VOOR HET REPAREREN VAN EV-BATTERIJEN
- 14** OPLOSSINGEN VOOR HET REPAREREN VAN E-DRIVE SYSTEMEN
- 20** SAMEN GRENZEN VERLEGGEN



BEGRIJP DE UITDAGINGEN VAN E-MOBILITEITSREPARATIE

De drang naar duurzaamheid verandert de auto-industrie ingrijpend. Deze wereldwijde verschuiving zorgt voor een snelle groei van e-mobiliteit, wat niet alleen de manier waarop we rijden verandert, maar ook hoe we elektrische voertuigen repareren en onderhouden. Dit brengt aanzienlijke uitdagingen met zich mee voor het gehele reparatie-ecosysteem.

BATTERIJSYSTEEM:

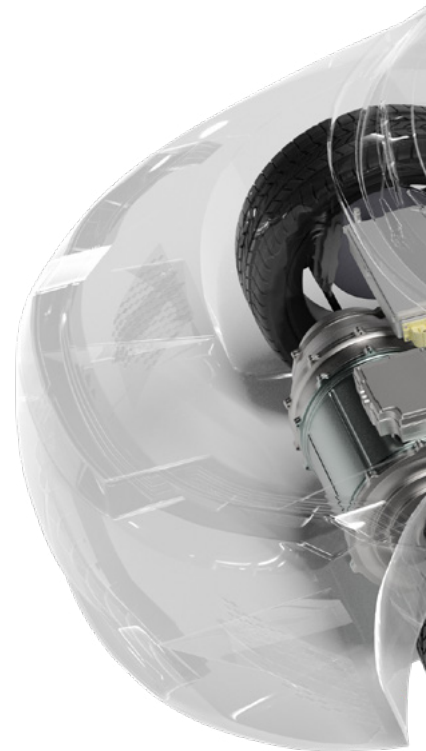
Het batterijsysteem is het belangrijkste onderdeel van elk elektrisch voertuig en is goed voor 40% van de totale kosten. Daarom zijn kosten-efficiëntie en betrouwbaarheid van cruciaal belang gedurende de hele levenscyclus van de batterij. Uitdagingen zijn onder meer:

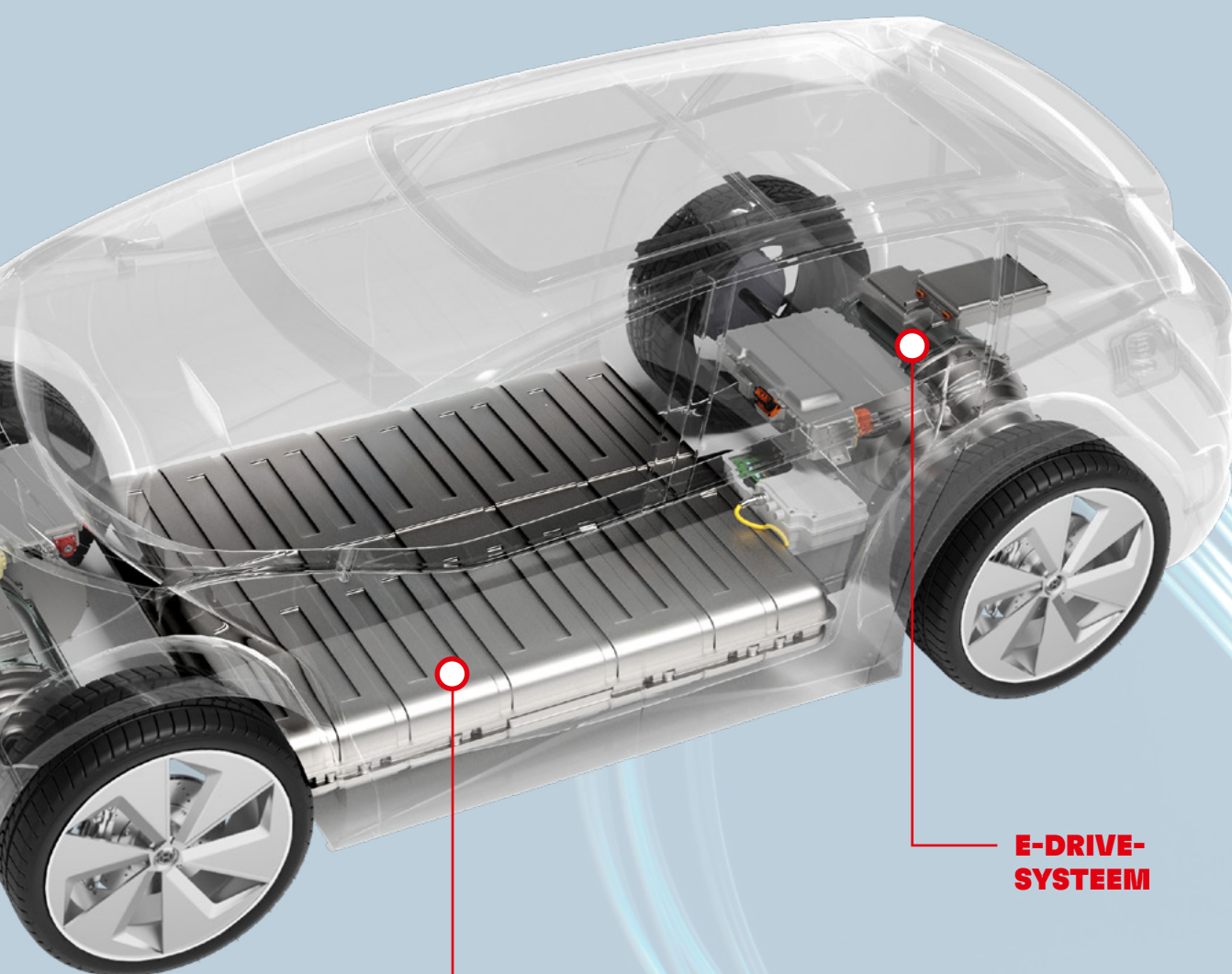
- het garanderen van een betrouwbare afdichting van de batterij na opening;
- het herstellen van efficiënt thermisch beheer na vervanging van defecte batterijmodules;
- het waarborgen van een kwalitatief hoogwaardige reparatie: cruciaal voor de veiligheid van de passagiers.

E-DRIVE-SYSTEEM:

De elektromotor van een elektrische auto werkt onder hoge mechanische belasting en staat bloot aan invloeden van buitenaf. De hoge motortoerentallen, tot wel 20.000 RPM, zorgen voor verhoogde slijtage van de lagers en sterke trillingen, waardoor bouten kunnen losraken. Daarom is het essentieel om...

- lagers te vervangen met behulp van hoogwaardige bevestigingsoplossingen;
- ervoor te zorgen dat bouten beschermd zijn tegen losraken, bijvoorbeeld met schroefdraadborgmiddelen;
- na de reparatie een betrouwbare afdichting te herstellen ter bescherming tegen vocht en stof.





**BATTERIJ-
SYSTEEM**

**E-DRIVE-
SYSTEEM**

PIONIERS IN EV-REPARATIE

VERSTERK DUURZAME E-MOBILITEIT
MET REPARATIE VAN EV-BATTERIJEN



Het repareren van EV-batterijen is meer dan een service - het is een transformatieve stap richting een bloeiende circulaire economie voor batterijsystemen. Door de levensduur van bestaande batterijen te verlengen, kunnen we de milieu-impact aanzienlijk verminderen, de uitstoot van broeikasgassen beperken en het gebruik van waardevolle hulpbronnen optimaliseren.

Maar de voordelen stoppen daar niet. Batterijreparatie biedt bovendien nieuwe en interessante inkomstenstromen, waardoor het een aantrekkelijke oplossing is voor stakeholders in de volledige batterij-waardeketen.

Het effect is duidelijk: Door een typisch BEV-batterijpakket te repareren en individuele modules te vervangen om de functionaliteit te herstellen, kunt u tot 77% op de kosten besparen en tot 91% minder emissies uitstoten vergeleken met volledige vervanging door een nieuw pakket. Lees meer in onze whitepaper.

(Bron: PEM RWTH Universiteit Aken & Henkel Adhesive Technologies - Whitepaper over optimalisatie van de levenscyclus van elektrische voertuigen door middel van batterijreparatie)



WHITEPAPER DOWNLOADEN
Ontdek meer in onze whitepaper

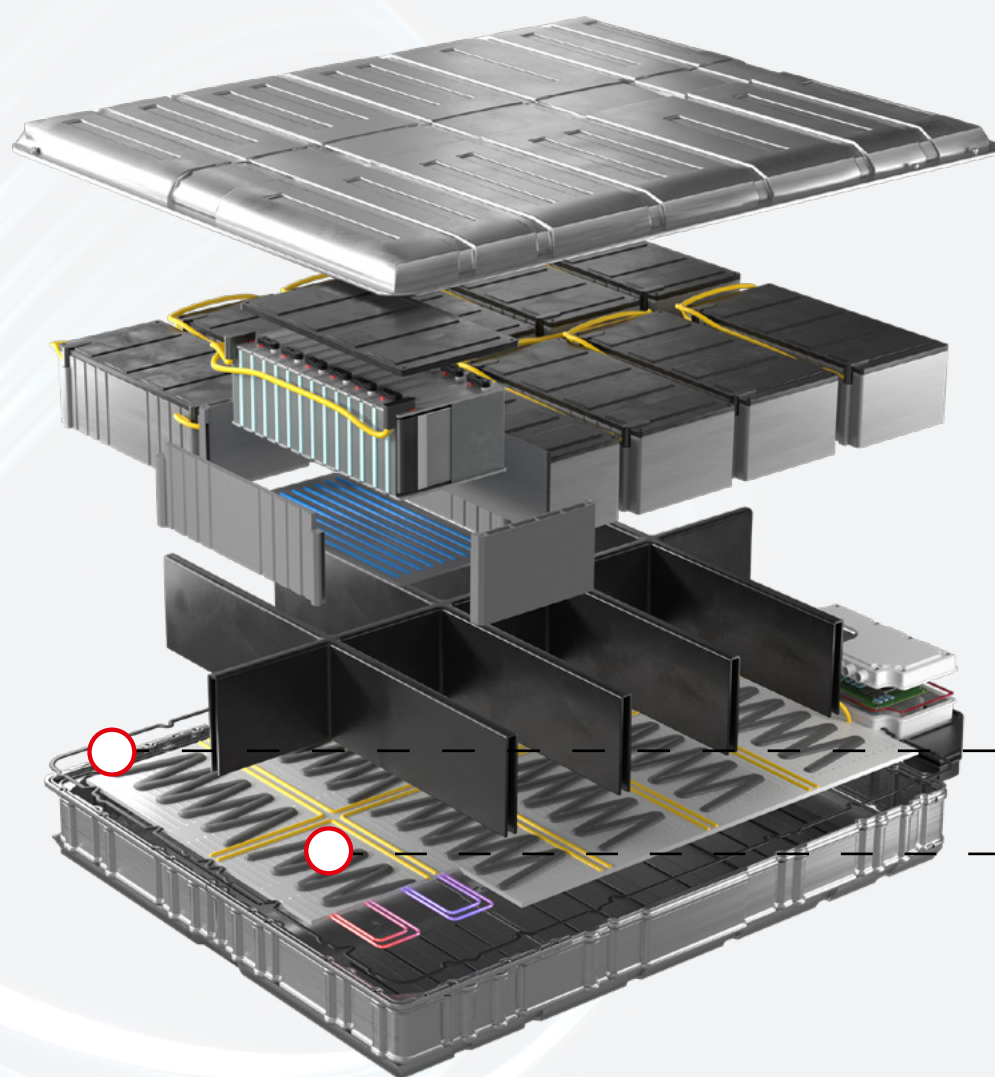


”

Door defecte modules in een gemiddelde BEV-batterij te vervangen, herstelt u de functionaliteit én bespaart u tot 77% op kosten en tot 91% op uitstoot, in vergelijking met vervanging door een nieuwe batterij.

REPARATIE VAN EV-BATTERIJEN

THERMISCHE VULMIDDELEN EN VLAKKENAFDICHTINGS- OPLOSSINGEN



01

LOCTITE-OPLOSSINGEN VOOR VLAKKENAFDICHTING

Als het om de batterijbehuizing gaat, is een goede afdichting essentieel ter bescherming tegen vocht, stof en andere externe verontreinigingen. Een goede vlakkenafdichting is van cruciaal belang om de betrouwbaarheid en veiligheid van het elektrische voertuig te garanderen, vooral na reparaties waarbij de behuizing wordt geopend en opnieuw afgedicht.

Met **LOCTITE-afdichtingsoplossingen** krijgt u toegang tot een veelzijdig portfolio van geavanceerde formuleringen op basis van polyurethaan, siliconen en rubber. Onze producten zijn speciaal ontwikkeld voor robuuste, duurzame afdichtingen die voldoen aan de eisen van diverse batterijontwerpen.



02

LOCTITE THERMISCHE VULMIDDELEN

Zorg voor optimaal thermisch beheer in EV-batterij-systemen met **LOCTITE thermische vulmiddelen**. Deze innovatieve vulmiddelen zijn ontwikkeld om warmte efficiënt en naadloos over te brengen van batterijmodules naar het koelsysteem. Ze leveren consistente en betrouwbare prestaties, zelfs onder de meest veeleisende omstandigheden.

Bij het vervangen van een defecte batterijmodule is het vernieuwen van het thermisch vulmiddel essentieel voor het behoud van prestaties en thermische stabiliteit. LOCTITE thermische vulmiddelen zijn ontwikkeld voor een moeiteloze aanbrenging, efficiënte warmteoverdracht en langdurige betrouwbaarheid, zodat uw EV-batterij optimaal blijft presteren.



OPLOSSINGEN VOOR HET REPAREREN VAN EV-BATTERIJEN

Thermische vulmiddelen	Belangrijkste eigenschappen	Chemische samenstelling	Uitharding	Thermische geleidbaarheid	IDH-nr.
LOCTITE TFX 3010	- Tweecomponenten thermisch vulmiddel op basis van SMP - Thermische geleidbaarheid: 3 W/mK - Siliciumvrij, lage drukkracht, vlamvertragend (UL 94 VO), samendrukbaar (Shore 00 75), 12 maanden houdbaar	Silaan-gemodificeerd polymeer/siliconenvrij	RT	> 3 W/mK	2921061





Oplossingen voor vlakkenafdichting	Belangrijkste eigenschappen	Chemische samenstelling	Verlijming en afdichting	Uitharding	IDH-nr.
LOCTITE PU EV 9780	- Eéncomponent-polyurethaanlijm voor vlakkenafdichting - Snelle en eenvoudige aanbrenging - Snelle afdichting	Polyurethanen	Verlijming & afdichting	Uitharding door vocht	3038115
LOCTITE PU EV 9790	- Tweecomponenten-polyurethaanlijm voor vlakkenafdichting - Warm aangebracht, eenvoudig en snel aan te brengen - Vochtongafhankelijke uitharding	Polyurethanen	Verlijming & afdichting	Chemische uitharding	3038048
LOCTITE SI EV 9910	- Eéncomponent-, siliconen afdichtingsmiddel - Lange open tijd en hechtcracht op meerdere substraten - Uitstekende afdichtingseigenschappen en vochtbarrière	Siliconen	Afdichting	Uitharding door vocht	3039047
LOCTITE RB EV 9740	- Rubberen butylkoord - Onmiddellijke afdichting (geen uithardings tijd) - Uitstekende weerstand tegen omgevingsinvloeden	Koord van butylrubber	Afdichting	Geen uitharding	3042904
LOCTITE RB EV 9745	- Eéncomponent-rubberbutyl - Multi-substraat hechtcracht, permanent kleverig - Secundaire afdichtingsoptie naast traditionele vlakkenafdichtingen	Butylrubber	Afdichting	Geen uitharding	3038116

SUCCESSVOLLE TOEPASSINGSCASE

WERELDWIJDE STANDAARD- OPLOSSING VOOR TOONAANGEVENDE FABRIKANT VAN EV-BATTERIJEN

SITUATIE

Een toonaangevende fabrikant van autobatterijen stond voor een grote uitdaging: het vinden van het optimale thermisch vulmiddel voor reparaties aan EV-batterijen. Dit essentiële materiaal, dat tussen de batterijmodules en de koelplaten wordt aangebracht, zorgt voor optimale prestaties en veiligheid door effectieve warmteafvoer. Om aan de eisen van de wereldwijde markt te kunnen voldoen, zocht het bedrijf naar een uniforme aftermarketstandaard en een betrouwbare partner die overal ter wereld consistente, hoogwaardige oplossingen kon leveren.

Naast een product met een langere houdbaarheid om het voorraadbeheer te optimaliseren, gaf de fabrikant prioriteit aan samenwerking met een partner die deskundige trainingen voor technici kon verzorgen. Door samen te werken met een oplossingsgerichte leverancier die inzet op innovatie, opleiding en betrouwbaarheid, wilde het bedrijf de reparatieprocessen voor EV-batterijen herdefiniëren, met nadruk op veiligheid, efficiëntie en een naadloze wereldwijde implementatie.

DE OPLOSSING VAN LOCTITE

LOCTITE TFX 3010 is een 2-componenten thermisch vulmiddel op basis van SMP dat speciaal is ontwikkeld voor hoogwaardig thermisch beheer in EV-batterijen. Deze siliconenvrije oplossing heeft een thermische geleidbaarheid van maximaal 3 W/mK en garandeert een efficiënte warmteoverdracht. Het hardt gemakkelijk uit bij kamertemperatuur. Het is ideaal voor reparatie- en onderhoudswerkzaamheden aan elektrische voertuigen en biedt een langere houdbaarheid, eenvoudige doseerbaarheid en lage drukspanning

**SAMENWERKING MET TOONAANGEVENDE
FABRIKANT VAN EV-BATTERIJEN**

tijdens de installatie. Hierdoor is het een werkplaatsvriendelijke keuze voor betrouwbaar en effectief gebruik.

De experts van LOCTITE bieden praktische trainingen waarin ze demonstreren hoe u het product optimaal kunt gebruiken voor betere prestaties. Daarnaast bieden ze technische ondersteuning op maat.



VOORDELEN



Hoge thermische geleidbaarheid

LOCTITE TFX 3010 levert een thermische geleidbaarheid van 3,0 W/mK voor een efficiënte warmteafleiding, terwijl de siliconenvrije formulering verontreiniging van gevoelige componenten voorkomt



Gebruiksvriendelijke toepassing

Het product is eenvoudig handmatig aan te brengen, waardoor de installatietijd wordt verkort en een consistente toepassing wordt gegarandeerd. Dit verbetert zowel de kwaliteit als de efficiëntie van de reparatie.



Verlengde houdbaarheid

Met een houdbaarheid van 12 maanden is LOCTITE TFX 3010 zeer geschikt voor wereldwijde distributie en vereenvoudigd voorraadbeheer.



**AANBRENGEN VAN LOCTITE TFX 3010
THERMISCH VULMIDDEL**

REPARATIE VAN E-DRIVESYSTEMEN

BEVESTIGING, VLAKKENAFDICHTING, SCHROEFDRAADBORGING

01

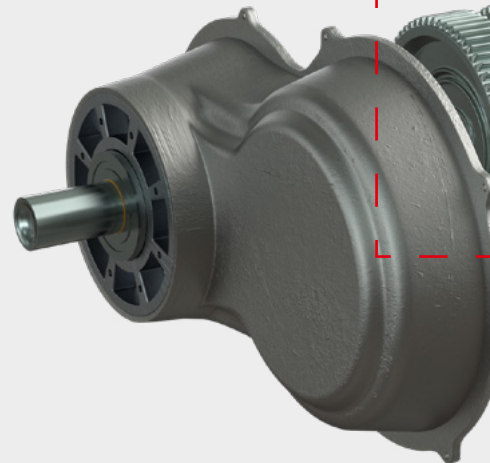
LOCTITE CILINDRISCHE BEVESTIGING

Bevestigingsoplossingen spelen een cruciale rol bij het repareren van cilindrische onderdelen, zoals lagers en tandwielen in de e-Drive. LOCTITE-oplossingen voor cilindrische bevestiging verlengen de levensduur van de e-Drive door sterke en betrouwbare verbindingen te garanderen, zelfs bij hoge snelheden en hoge koppels.

02

LOCTITE VLAKKENAFDICHTING

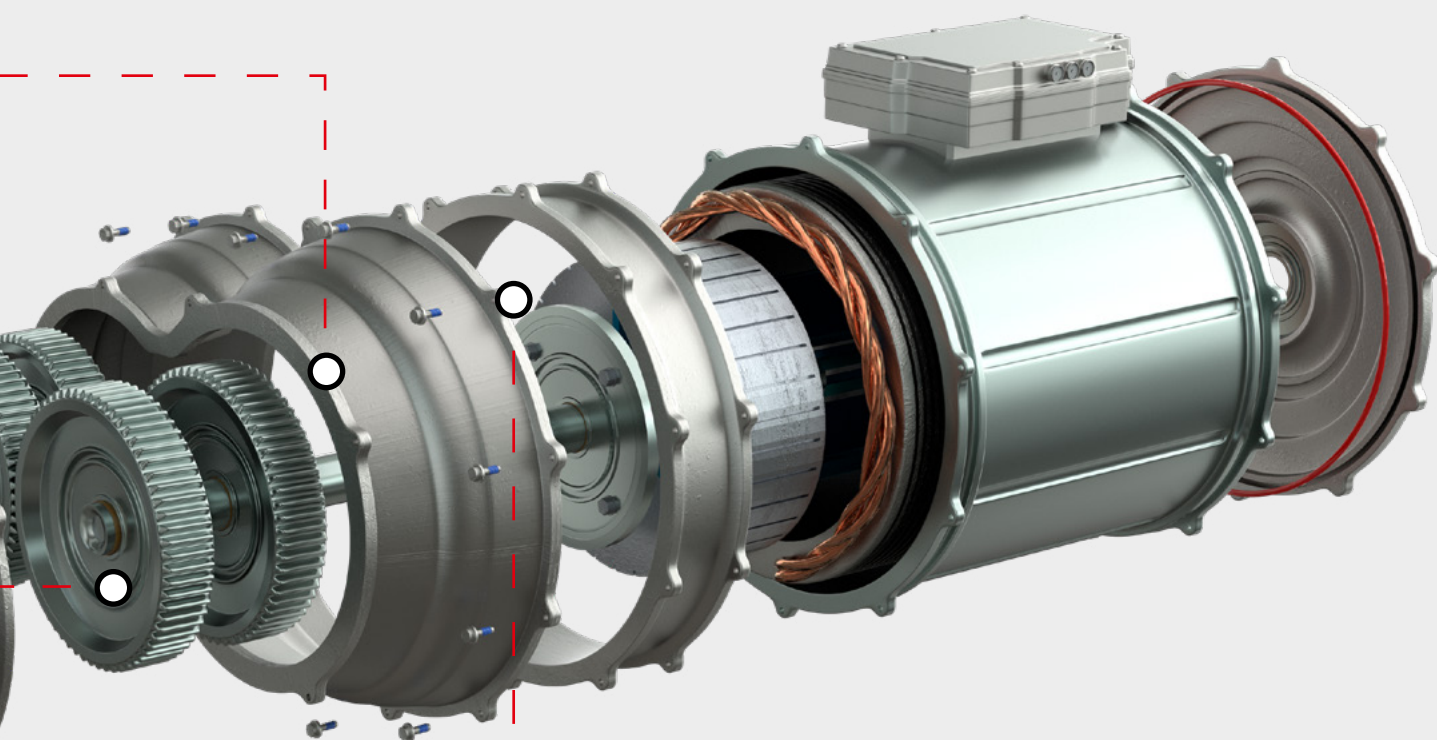
Oplossingen voor vlakkenafdichting spelen een cruciale rol bij het waarborgen van de betrouwbaarheid en levensduur van e-Drive-systemen. Ze zorgen voor robuuste afdichtingen die bescherming bieden tegen lekkages, verontreinigingen en extreme omgevingsomstandigheden. De geavanceerde oplossingen voor vlakkenafdichting van LOCTITE zorgen voor veilige, duurzame afdichtingen die bestand zijn tegen hoge temperaturen en trillingen. Zo blijven optimale prestaties behouden en wordt de levensduur van de e-Drive verlengd.



03

LOCTITE SCHROEFDRAADBORGING

Schroefdraadborgoplossingen zijn cruciaal voor de duurzaamheid en betrouwbaarheid van e-Drive-systemen in elektrische voertuigen. Ze beschermen bevestigingsmiddelen tegen losraken door trillingen. LOCTITE-schroefdraadborgmiddelen zijn speciaal ontwikkeld om het loskomen van schroefdraadverbindingen te voorkomen en dragen bij aan het behoud van de structurele integriteit van de e-Drive, zelfs onder veeleisende omstandigheden.



ONTDEK ONS PORTFOLIO VOOR E-DRIVESYSTEMEN



Schroefdraad- borging	Belangrijkste eigenschappen	Chemische samenstelling	Sterkte	Temperatuur- bestendigheid	IDH-nr.
LOCTITE 222	Lage sterkte	Acrylaat	Laag	150 °C	195743
LOCTITE 243	Medium sterkte	Acrylaat	Medium	180 °C	1335884
LOCTITE 290	Middelhoge sterkte, lage viscositeit (penetreeert gemonteerde bevestigingsmidde- len)	Acrylaat	Middel- hoog	150 °C	142568
LOCTITE 2400	Medium sterkte, geen etikettering (geen gevaarsymbolen, risico- of veiligheidszinnen)	Acrylaat	Medium	150 °C	1947402
LOCTITE 2700	Hoge sterkte, geen etikettering (geen gevaarsymbolen, risico- of veiligheidszinnen)	Acrylaat	Hoog	150 °C	1948763



Vlakken-afdichting	Belangrijkste eigenschappen	Chemische samenstelling	Flexibiliteit	Temperatuurbestendigheid	IDH-nr.
LOCTITE SI 5699	Ideaal voor flensafdichting en stijve flensafdichting op bijvoorbeeld transmissies en gegoten metalen behuizingen.	Siliconen	Hoog	200 °C	2061022
LOCTITE SI 5910	Uitstekende oliebestendigheid	Siliconen	Hoog	200 °C	2326227
LOCTITE 518	Zekere flexibiliteit, geschikt voor aluminium flensen	Acrylaat	Laag	150 °C	2069176
LOCTITE 510	Hoge temperatuurbestendigheid, eenvoudig proces	Acrylaat	Laag	200 °C	237296

Cilindrische bevestiging	Belangrijkste eigenschappen	Chemische samenstelling	Flexibiliteit	Temperatuurbestendigheid	IDH-nr.
LOCTITE 603	Hoge sterkte, oliebestendig	Acrylaat	Hoog	150 °C	142442
LOCTITE 638	Hoge sterkte, verhoogde temperatuurbestendigheid	Acrylaat	Hoog	180 °C	1803365
LOCTITE 620	Hoge temperatuurbestendigheid (uitharding bij 180°C vereist)	Acrylaat	Hoog	230 °C	234779

ONTDEK ONS AANVULLEND ASSORTIMENT

VERWERKINGSPISTOLEN

Aanvullend assortiment	Belangrijkste eigenschappen	Gebruik voor	IDH-nr.
LOCTITE EQ HD 16 2C pneumatische dispenser	Pneumatische dispenser voor tweecomponenten afdichtingsmiddelen en lijmen in 2 x 200 ml kokers	Aanbrengen van thermisch vulmiddel (LOCTITE TFX 3010)	3017580
TEROSON ET STAKU HAND GUN	Handmatige dispenser ideaal voor aluminium en kunststof kokers	Toepassingen met ééncomponent vlakkenafdichting	142240
TEROSON POWERLINE II	Hogedruk pneumatische dispenser ideaal voor ééncomponent-, aluminium en kunststof kokers	Toepassingen met ééncomponent- vlakkenafdichting	960304

REINIGERS

Aanvullend assortiment	Belangrijkste eigenschappen	Gebruik voor	IDH-nr.
LOCTITE SF 7063	Kleurloos, methyalaanvrij, oplosmiddelhoudend reinigingsmiddel voor het reinigen en ontvetten van oppervlakken vóór assemblage	Reiniging van e-drive-subcomponenten vóór het aanbrengen van schroefdraadborging, vlakkenafdichting en bevestigingstoepassingen	2098749
TEROSON VR 10	Transparante, vloeibare reiniger ontworpen voor de voorbehandeling van substraten vóór het verlijmen of afdichten. Vrij van gechlloreerde koolwaterstoffen (beschadigt autolakken niet bij kortdurend gebruik)	Reiniging van de batterij vóór het aanbrengen van thermische vulmiddelen en vlakkenafdichting	1581831



PRIMER

Aanvullend assortiment	Belangrijkste eigenschappen	Gebruik voor	IDH-nr.
TEROSON BOND All-in-one primer	Bevordering van de hechtkracht van PU-vlakken-afdichtingsproducten voor de reparatie van EV-batterijen	PU-vlakkenafdichtings-toepassingen	2670908

SAMEN GRENZEN VERLEGGEN

ONTWIKKELD VOOR DUURZAAMHEID

Ons nieuwe, uitgebreide assortiment reparatie-producten voor e-mobiliteit is ontworpen om de circulariteit, efficiëntie en veiligheid van toepassingen in elektrische voertuigen (EV's) te verbeteren. We bieden praktische hulpmiddelen en ondersteunende bronnen om werkplaatsen te helpen duurzame praktijken te integreren in hun bedrijfsvoering: door de reparatiekwaliteit te verhogen, de levensduur van batterijen te verlengen, afval te verminderen en veilig gebruik in toepassingen te garanderen.

IN SAMENWERKING MET U

Wij streven ernaar sterke partnerschappen op te bouwen met werkplaatsen en marktleiders om de uitdagingen van e-mobiliteitsreparaties aan te pakken. Door stapsgewijze instructies, op maat gemaakte oplossingen en praktische technische ondersteuning te bieden, zorgen we ervoor dat elke professional met vertrouwen kan voldoen aan de veiligheidsnormen voor hoogspanning, de complexiteit van componenten en de eisen op het gebied van duurzaamheid.





INNOVATIE STAAT CENTRAAL

Ons assortiment lijmen voor e-mobiliteit is speciaal ontwikkeld om te voldoen aan de veranderende eisen van reparaties binnen dit snel evoluerende domein. Bovendien investeren we in onderzoek en ontwikkeling, en werken we nauw samen met technici en ingenieurs om ervoor te zorgen dat onze oplossingen toonaangevend zijn op het gebied van reparatie en onderhoud van e-mobiliteit.

EXPERTISE OVER DE HELE WERELD

Wij brengen tientallen jaren ervaring in lijmen en geavanceerde materialen in bij oplossingen voor reparatie en onderhoud van e-mobiliteit. Van productie tot reparatie en doorlopende technische ondersteuning: wij bieden professionals de tools en kennis die ze nodig hebben om succesvol te zijn in deze snelgroeiende markt. Wij beschikken over 14 trainings- en toepassingscentra van wereldklasse, strategisch gevestigd in toonaangevende industriële regio's wereldwijd. In elk centrum werken deskundige application engineers die klaar staan om uw uitdagingen en behoeften op het gebied van e-mobiliteit aan te pakken. Onze centra voorzien u van gerichte trainingen, zodat u beschikt over de juiste kennis en vaardigheden voor doeltreffende oplossingen.

A man with a beard and safety glasses, wearing a black long-sleeved shirt and purple gloves, is working on a car body part in a workshop. He is holding a piece of metal and appears to be applying or inspecting it. The background shows a blurred workshop environment with various tools and equipment.

TEROSON

TEROSON[®] VOOR E-MOBILITEIT

EN ALLE SOORTEN VOERTUIGREPARATIES

TEROSON-producten zijn ontwikkeld voor professionals die voertuigen repareren volgens de hoogste normen, vakmensen die geen enkele uitdaging uit de weg gaan en nieuwe standaarden zetten in de sector. Met meer dan 120 jaar ervaring biedt TEROSON betrouwbare, veilige en efficiënte schadeherstel-oplossingen voor verlijming, coating, afdichting, akoestiek, versterking en versterking.

Ontdek hoe wij uw voertuig met precisie en zorg herstellen, van het herbouwen van OEM-onderdelen met op maat gemaakte lijmoplossingen tot het vakkundig vervangen van beschadigde componenten met behulp van uiterst sterke TEROSON-verlijmingsoplossingen voor structurele integriteit. Onze 'smart repairs' zorgen ervoor dat uw auto er snel weer goed uit ziet en optimaal presteert. Vertrouw erop dat wij u veilig en betrouwbaar op de weg houden.

HERSTELLEN

Veel voorkomende taken waarbij OEM-afdichtingsnaden of kunststof-/metalen onderdelen moeten worden hersteld. Het assortiment lijmen voor herstellingen is breed en wordt voornamelijk gekozen op basis van de materialen die moeten worden hersteld. Gangbare technologieën zijn MS/SMP, EP en PU. Onthoud: Herstellen is vaak een tijd- en geldbesparend alternatief voor het vervangen van onderdelen.



VERVANGEN

Bij structurele schade moeten oude onderdelen worden gedemonteerd en vervangen door nieuwe. Door de omvang van de vervangen onderdelen en door de noodzaak om de structurele integriteit van het voertuig te behouden, is een zeer hoge structurele verlijmingssterkte nodig. Dit is de hoogste klasse binnen schadeherstel; het vraagt uitgebreide kennis en ervaring om de oorspronkelijke structurele sterkte te verkrijgen.



REPAREREN

Kleine reparaties. De zaken die relatief gemakkelijk kunnen worden gerepareerd, zoals gebroken bumperclips of onderdelen van een soortgelijke complexiteit. Deze kunnen snel worden opgelost met een reeks Teroson-oplossingen voor smart repair. Opmerking: Kleine reparaties worden ook wel 'smart repair' (slimme reparaties) genoemd.



Henkel Nederland bv

Wonderwoods (4th floor)
Jaarbeursboulevard 284
3521 BC Utrecht
Nederland
Tel.: +31(0)800 025 01 26
Tel. Techn. Info: +31(0)30 607 38 52

www.henkel-adhesives.nl
www.henkel.com

Henkel Belgium nv

Esplanade 1, PO box 101
1020 Brussel
België
Tel. : +32 (0)800 58 880
Tel.Techn. info: +32 (0)2 421 26 11

www.henkel-adhesives.be
www.henkel.com

Tenzij anders vermeld, zijn alle merken die hierboven worden gebruikt handelsmerken en/of geregistreerde handelsmerken van Henkel en haar dochterondernemingen in de VS, Duitsland en elders.
© 2025 Henkel AG & Co. KGaA. Alle rechten voorbehouden



Scan om meer te weten te komen