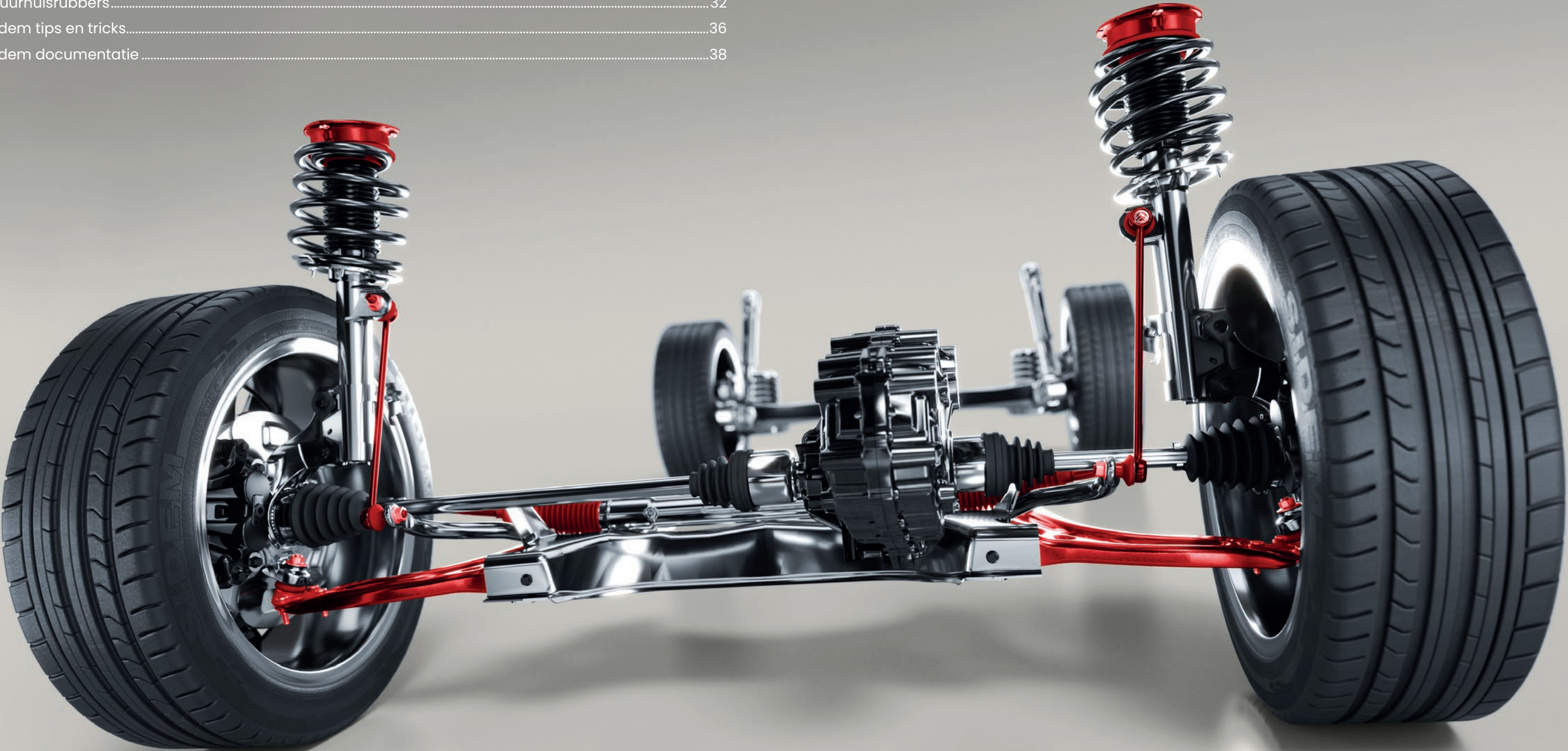


STUUR- EN OPHANGINGS- ONDERDELEN.



INHOUDSTAFEL.

Kogelgewrichten.....	4
Stabilisatorverbindingsstangen.....	8
Spoorstangeinden.....	12
Axiale gewrichten.....	16
Silentblokken	20
Draagarmen.....	24
Veerpootlagers.....	28
Stuurhuisrubbers.....	32
Sidem tips en tricks.....	36
Sidem documentatie	38



SIDEM KOGELGEWRICHTEN.



Kogelgewrichten spelen een belangrijke rol in het ophangingssysteem van de auto. Het zijn sferische lagers die de draagarmen van de wielophanging verbinden met de fusees die de wielen sturen. Ze zijn ook geïntegreerd in vele andere onderdelen zoals spoorstangeinden, axiale gewrichten, stabilisatorverbindingsstangen enz. en zorgen voor een veiligheid.



KOGELGEWRICHTEN.

- Kogelgewrichten zijn **sferische lagers** die zowel soepele rotatie- als kantelbewegingen mogelijk maken. Het onderdeel werkt zoals het kogelgewricht van een heup bij mensen.
- Omdat kogelgewrichten deze bewegingen mogelijk maken, worden ze gebruikt als **draaipunt** tussen de stuurarm en de fusee, waardoor zowel stuurbewegingen (draaien) als ophangingsbewegingen (kantelen) mogelijk zijn.
- Afhankelijk van het ontwerp van de ophanging heeft het onderste kogelgewricht ook de belangrijke taak om het **gewicht van het voertuig te dragen**. Het spreekt voor zich dat deze belastbare kogelgewrichten **vitaal zijn voor zowel comfort als veiligheid!**

SIDEM KOGELGEWRICHTEN.

Door de constante bewegingen en krachten is een premium kogelgewricht een must voor een goede reparatie. Daarom vertrouwen experts op Siderm om het voertuig veilig en comfortabel op de weg te houden.

- Elk bewegend mechanisch onderdeel is voor slijtage vatbaar. We reduceren dit tot een absoluut minimum door bij de productie de draaibare kogel te rollen voor een **perfecte afwerking** en zelfs **extra oppervlakterkte** toe te voegen. De combinatie van een hoogwaardig POM-inzetstuk en smeervet met lange levensduur (ontwikkeld in samenwerking met Klüber Lubricants) zorgen voor grote duurzaamheid.
- Een andere oorzaak van vroegtijdig falen van de kogel is vocht. Zodra het zich een weg baant in een gewricht, zal deze snel slijten door roestvorming. De stofkappen van Siderm zijn gemaakt van **hoogwaardig** chloropreen rubber en speciaal ontworpen om draaiingen en wrijving te weerstaan.
- De constante hoge krachten en schokken op de kogelgewrichten vragen om onderdelen die zijn gemaakt van sterke materialen en technieken. Siderm kogelgewrichten zijn vervaardigd uit **koud gesmeed chroomstaal met geroelde kogel- en schroefdraad**, die de veiligheid garanderen.

SIDEM KOGELGEWRICHTEN.



1 Moer

- Borgmoeren voorkomen loskomen
- Gecoat wit zink; klasse 10
- Correcte diameter flensmoer volgens OE-norm

2 Boven- en onderveren

- Afgeplat veerstaal
- Geen vervorming, de diameter blijft behouden
- Uitstekende afdichtingsdruk

3 Stofkapgroeven

- Verhoogt de afdichtingsdruk op de kogelbout
- Laat vet tussen de groeven komen voor smering
- Voorkomt het binnendringen van water

4 Stofkap

- Chloropreenrubber
- Anti-torsie-ontwerp
- Maximale weerstand tegen chemische stoffen
- Optimale afdichting tegen vocht en stof
- Extreme weerstand tegen slijtage en extreme temperaturen
- Sterke weerstand tegen ozon en alle weersomstandigheden

5 Kogelbout

- Koud gesmeed chroomstaal
- Extreem roestbestendig
- Gewalste kogel voor extra oppervlaktersterkte en een gladde afwerking
- Lage wrijving zorgt voor een langere levensduur
- Maximale sterkte
- Gewalste draad, sterker dan gesneden draad

6 Stofkapzitting

- Voorkomt dat de stofkap inzakt/beschadigd raakt

7 Smeervet met lange levensduur

- Ontwikkeld in samenwerking met Klüber
- Vermindert wrijving
- Voorkomt uitdroging en slijtage
- Betere hechting
- Waterafstotend
- Langere levensduur

8 Afwerking behuizing

- Alle scherpe randen zijn weggehaald
- Afgeronde randen voorkomen beschadiging van de stofkap

9 Inzetstuk

- Beperkt de beweging van de kogelpen
- In polyoxymethyleen
- Bestand tegen krachtige schokken en hoge temperaturen
- Geringe slijtage

10 Achterplaat

- Sluit het kogelgewricht
- Houdt het inzetstuk op zijn plaats



**SCAN VOOR MEER INFORMATIE
OVER DE KOGELGEWRICHTEN
OP ONZE WEBSITE.**

SIDEM STABILISATORSTANGEN.



Bodyroll is de manier waarop je voertuig naar één kant helt bij het insturen van een bocht, veroorzaakt door de optredende middelpuntvliedende krachten. De stabilisatorverbindingsstangen, samen met de stabilisatorstang, helpen dit te beperken. Daarom zijn het vitale onderdelen van de ophanging!

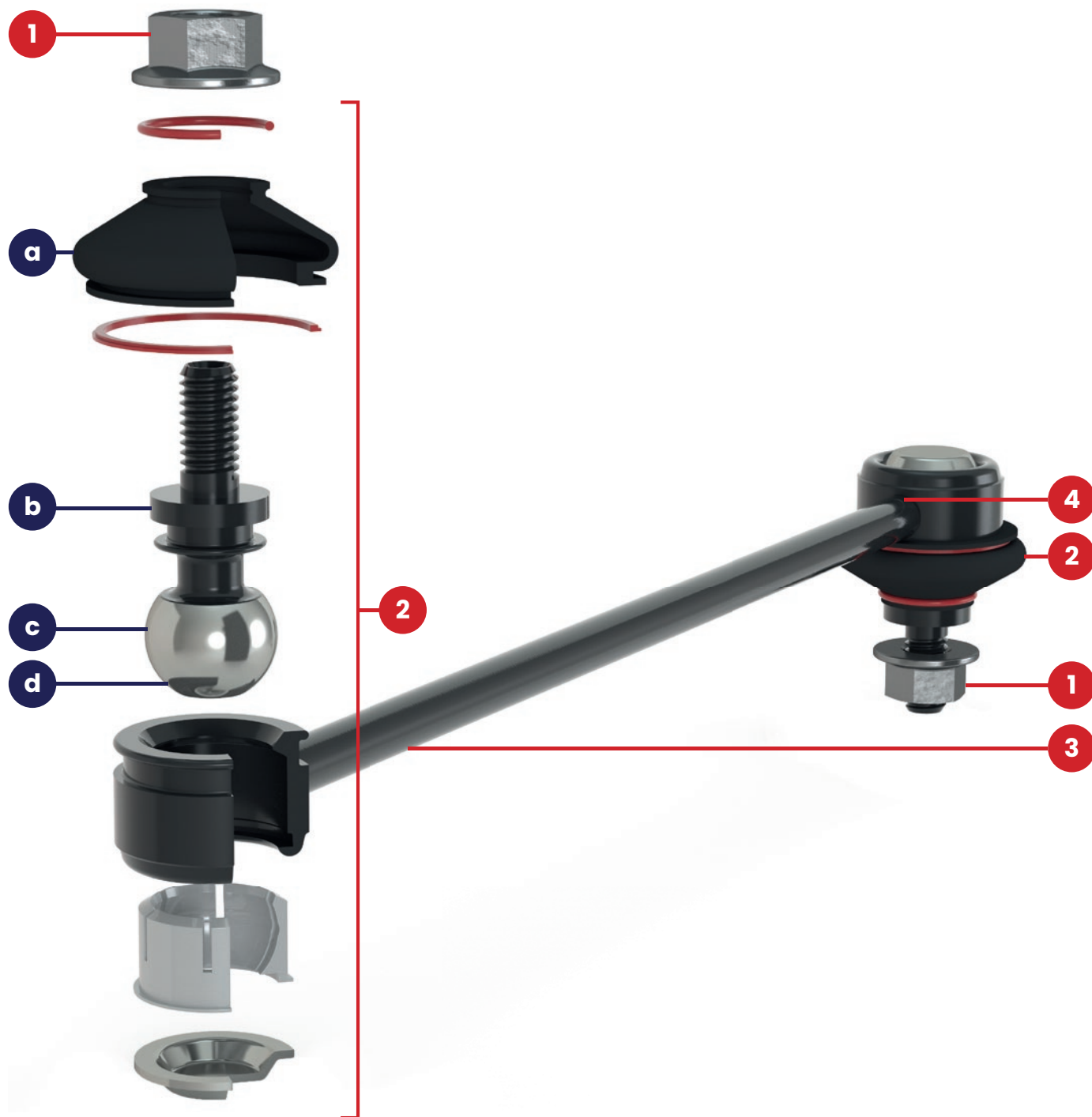
STABILISATOR- VERBINDINGSSTANGEN.

- Stabilisatorverbindingsstangen zijn aan de ene kant verbonden met de stabilisatorstang en aan de andere kant met een ophangingscomponent. Ze verbinden de **linker- en rechterwielophanging** van het voertuig via de stabilisatorstang.
- Een voertuig zal de neiging hebben om naar buiten over te hellen wanneer het een bocht instuurt. Hierdoor wordt de buitenophanging naar binnen geduwd terwijl de binnenophanging naar buiten wordt getrokken (rollen). Het stabilisatorsysteem beperkt de ophangingsverschillen door de stijve verbinding, **waardoor het chassis zo vlak mogelijk blijft**. Dit gebeurt ook bij het rijden over oneffen oppervlakken.
- Een stabilisatorverbindingsstang bestaat uit 2 kogelgewrichten die via een stang verbonden zijn. Omdat de ophanging constant werkt, doen deze kogelgewrichten dat ook. **Dit onderdeel moet sterk en betrouwbaar zijn omdat het de optredende krachten op beide wielen gelijkmatig verdeelt**.

SIDEM STABILISATOR- STANGEN.

- Kogelgewrichten van stabilisatorstangen zijn voortdurend in werking en zorgen voor een groter comfort en veiligheid. Hierdoor is het absoluut vereist dat deze robuust zijn. Kogelgewrichten van Sidem hebben een chroomstalen kogelbout; Klüber smeervet en chloropreen rubberen anti-torsie stofkappen op de stabilisatorverbindingsstangen die zorgen voor comfort en veiligheid.
- Om deze kogelgewrichten te verbinden, gaan we altijd een stap verder. We maken geen gebruik van plastic- of aluminiumverbindingen. Voor optimale sterkte en veiligheid gebruikt elke Sidem stabilisatorverbindingsstang een verbindingsstang **staal met een laag koolstofgehalte**.
- De assemblage wordt voltooid door geautomatiseerd flitslassen, wat zorgt voor perfect **sterke lasnaden zonder verontreiniging**.
- Sidem stabilisatorstangen zijn afgewerkt met coating uit **witte zink of zwarte lak** en hebben hierdoor een optimale bescherming tegen roest.

SIDEM STABILISATORSTANGEN.



1 Gekartelde kraagmoeren

- Innovatieve oplossing voor een snellere en eenvoudigere installatie
- De kartels op de moerkraag zorgen voor een stevige en veilige vergrendeling op het montageoppervlak
- Gecoat witte zink klasse 10

2 Sidem kogelgewrichten (alle details op pagina 6)

- a Anti-torsiestofkap in chloropreenrubber voorkomt het binnendringen van water
- b Koud gesmede kogelbout in chroomstaal voor sterkte en roestbestendigheid
- c Gewalste kogel voor extra oppervlaktesterkte en een gladde afwerking
- d Smeervet met lange levensduur, ontwikkeld in samenwerking met Klüber

3 Stabilisatorstang

- Koolstofarm staal: maximale sterkte
- Koud gehard en getemperd: maximale sterkte
- Rechtgetrokken en gesneden uit rol: verhoogde dichtheid en sterkte
- Coating van witte zink of zwarte lak RAL9005: optimale corrosiebescherming
- Schone en nette afwerking

4 Geautomatiseerd flitslassen

- Doeltreffende en volledige lasnaden
- Kleinere kans op imperfecties of verontreinigingen in de lasnaden
- Waar nodig wordt een extra puntlas toegevoegd



**SCAN VOOR MEER INFORMATIE OVER DE
STABILISATORVERBINDINGSSTANGEN
OP ONZE WEBSITE.**

SIDEM SPOORSTANGEINDEN.



Spoorstangeinden, ook wel gekend als buitenste spoorstangeinden, zijn zoals hun naam al aangeeft: het uiteinde van de stangen waarmee de stuurinrichting aan de fusee is bevestigd. Ongeacht het stuursysteem waarmee je voertuig is uitgerust, er is altijd een spoorstangeinde aanwezig om te kunnen sturen. Een belangrijk onderdeel voor de veiligheid!

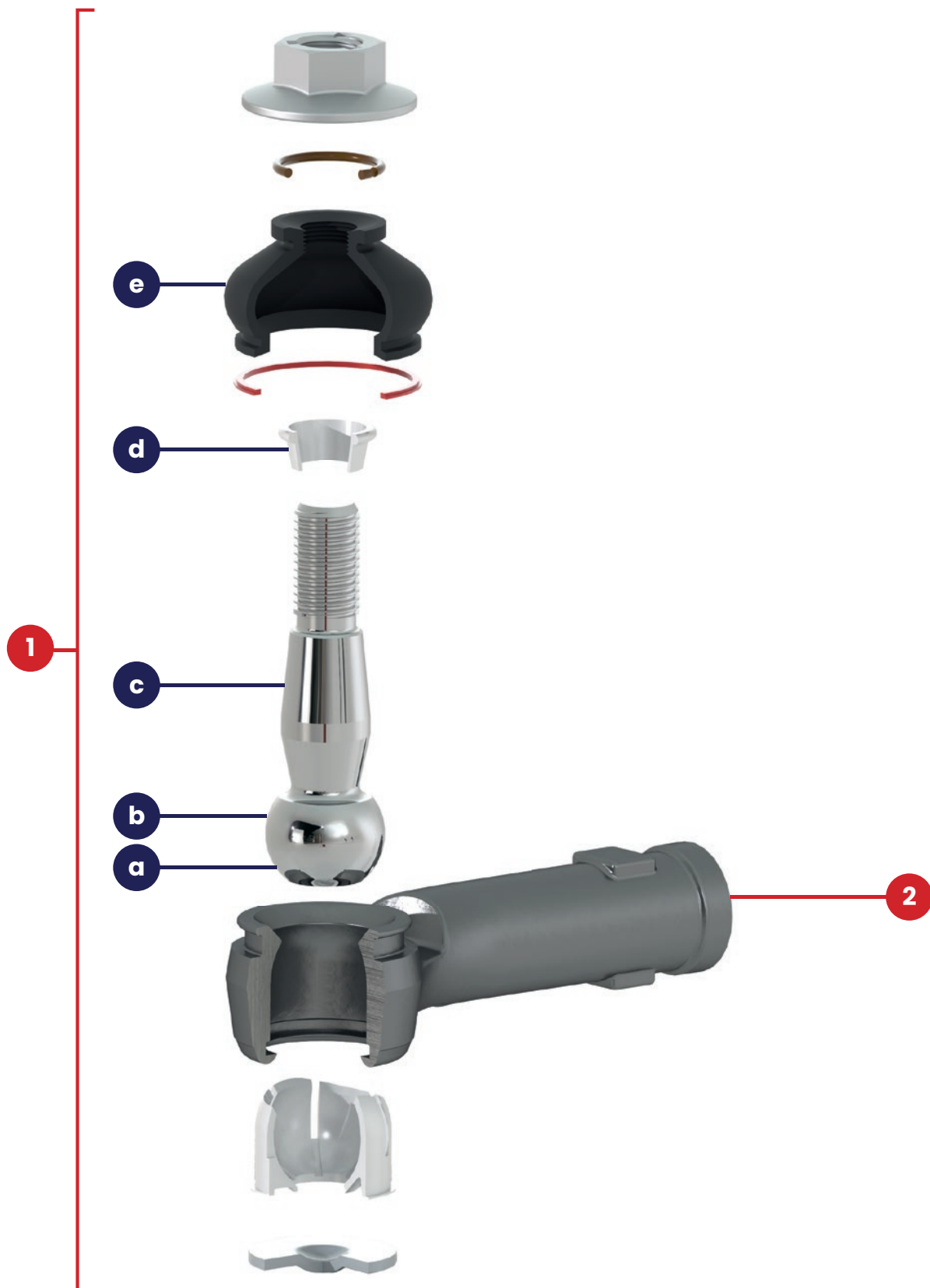
SPOORSTANGEINDEN.

- Omdat ze het laatste onderdeel zijn dat de **horizontale beweging** van het stuurhuis overbrengt naar een roterende beweging om de wielen te sturen, zijn ze één van de belangrijkste draaipunten in het stuursysteem.
- De spoorstangeinden zijn aan één kant via binnen- of buitendraad verbonden aan het axiale gewricht. Het gaat niet om zomaar een verbinding, want deze draad wordt gebruikt om de **stuuruitlijning correct in te stellen**.
- De andere kant is verbonden met de fusee. Omdat dit het draaipunt is, heb je een **kogelgewricht nodig om de draibewegingen mogelijk te maken**. De kwaliteit van dit kogelgewricht is cruciaal, omdat het zowel de veiligheid als het rijcomfort beïnvloedt.

SIDEM SPOORSTANGEINDEN.

- Omdat het kogelgewricht bij elke stuurbeweging draait, is het na verloop van tijd aan slijtage onderhevig. Met onze **premium Sidem kogelgewrichten** met chroomstalen kogelbout; Klüber smeervet en chloropreen rubberen anti-torsie stofkappen op de spoorstangeinden, is een lange levensduur gegarandeerd!
- Gezien de belangrijkheid van spoortangeinden maken we in het ontwerp geen compromissen. **Sidem spoorstangeinden zijn gesmeed**, omdat dit verreweg de sterkste keuze is voor omstandigheden met hoge belasting.
- Of het nu een aluminium of stalen behuizing is, we zandstralen het voor **een nette afwerking**. De stalen behuizingen krijgen een extra fosfateringsbehandeling tegen roestvorming.

SIDEM SPOORSTANGEINDEN.

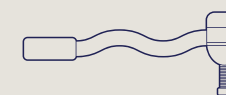


1 Sidem kogelgewrichten (alle details op pagina 6)

- a Gewalste kogel voor extra oppervlaktersterkte en een gladde afwerking
- b Smeervet met lange levensduur, ontwikkeld in samenwerking met Klüber
- c Koud gesmede kogelbout in chroomstaal voor sterkte en roestbestendigheid
- d Stofkapzitting voorkomt dat de kap inzakt/beschadigd raakt
- e Anti-torsiestofkap in chloropreenrubber voorkomt het binnendringen van water

2 Gesmede behuizing

- **Gesmeed staal**
 - Staal
 - Smeden produceert minder afval dan gieten
 - Smeden is de beste keuze voor omstandigheden met hoge druk omdat het een optimale korrelstroom veroorzaakt in vergelijking met gieten
 - Gezandstraald en gefosfateerd voor corrosiebescherming
- **Behuizing van gesmeed aluminium**
 - Lichter gewicht
 - Dezelfde voordelen als bij smeden
 - Gezandstraald voor een schone afwerking



**SCAN VOOR MEER INFORMATIE
OVER DE SPOORSTANGEINDEN
OP ONZE WEBSITE.**

SIDEM AXIALE GEWRICHTEN.



Axiale gewrichten, ook gekend als binnenste spoorstangeinden, zijn essentieel voor het sturen. Ze vormen de schakel tussen het spoorstangeinde en de stuurinrichting, helpen de stuurwielbewegingen te vertalen naar de wielen en controleren het voertuig.

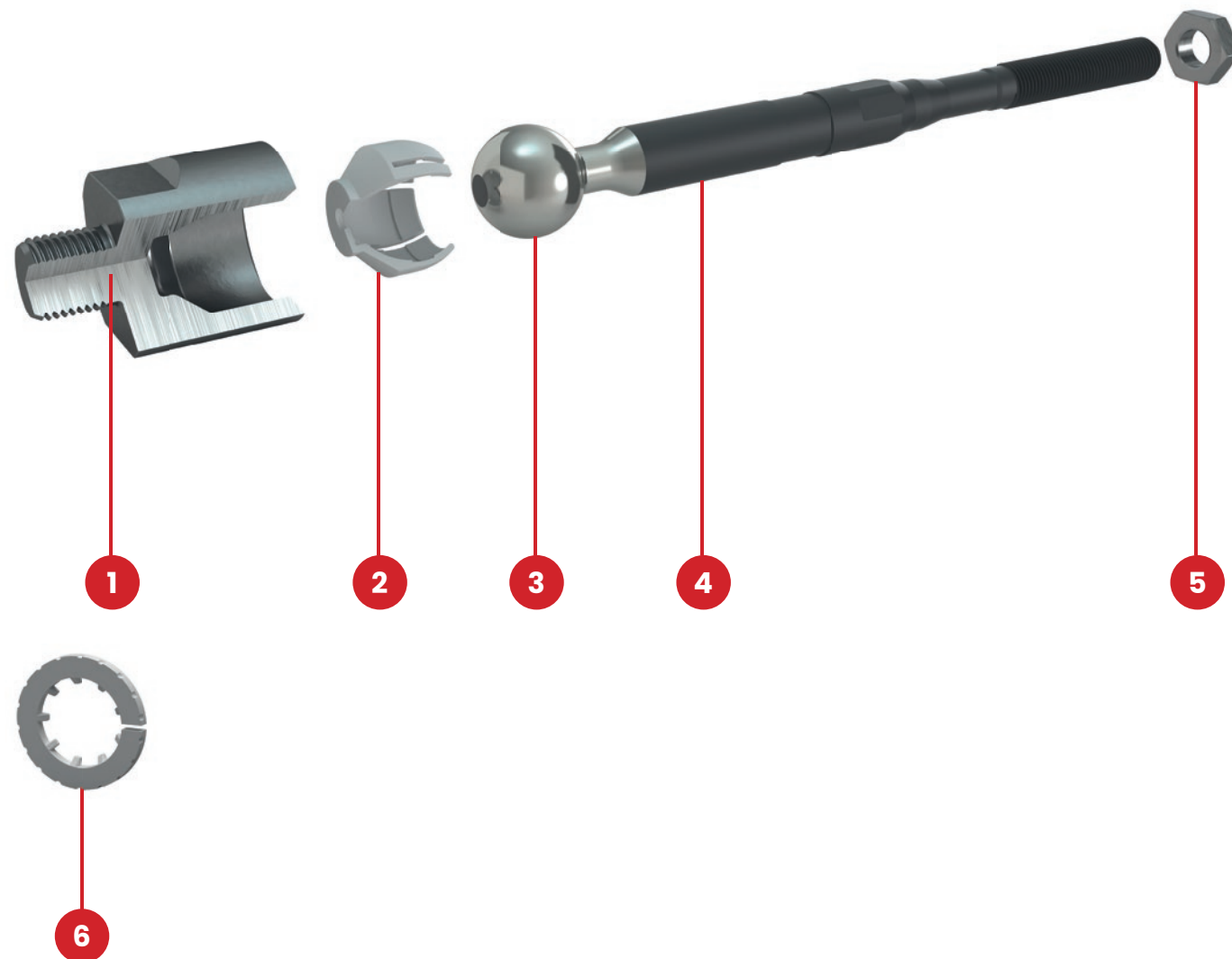
AXIALE GEWRICHTEN.

- Axiale gewrichten zijn aan één kant verbonden met de stuurinrichting. Het gaat om een **bedraade verbinding**, waarbij de montagevlakken vaak gescheiden zijn met een **nylonspacer** om botsingen van metaal tegen metaal te vermijden.
- Het **andere uiteinde is verbonden met het spoorstangeinde**. Het gaat niet om zomaar een verbinding, want deze draad wordt gebruikt om de **stuuruitlijning correct in te stellen**. Er is een contramoer nodig om de juiste positie vast te zetten.
- **Een kogelgewricht bevindt zich dicht bij de kant van de stuurinrichting om bewegingen van de wielophanging mogelijk te maken.** Dit is het enige bewegende deel van het axiale gewricht, waarbij de kwaliteit van het kogelgewricht de levensduur ervan bepaalt. Het gaat om een **open kogelgewricht, beschermd tegen vuil en vocht door het stuurhuisrubber** (meer informatie op pagina 32).

SIDEM AXIALE GEWRICHTEN.

- Omdat het kogelgewricht bij elke stuurbeweging draait, is het na verloop van tijd aan slijtage onderhevig. Met onze **premium Sidem kogelgewrichten** met chroomstalen kogelbout; Klüber smeervet en chloropreen rubberen anti-torsie stofkappen op de spoorstangeinden, is een lange levensduur gegarandeerd.
- Een juiste montage is haast even belangrijk als de onderdelen zelf. Daarom leveren we onze assen met **contramoer en nylon spacer** (indien van toepassing) Nu kun je de klus goed klaren!
- **Een koudgesmede as van chroomstaal**, in combinatie met een **koudgesmede C15-stalen kogellagerbehuizing**, zorgt ervoor dat onze assen meer dan sterk genoeg zijn om je veiligheid te garanderen!

SIDEM AXIALE GEWRICHTEN.



1 Behuizing

- Gesmeed uit koolstofarm staal voor hoge sterkte
- Machinaal bewerkt voor inzetstuk en kogelpen
- Bedraad voor montage in de stuurinrichting
- Gefosfateerd voor corrosiebescherming

2 Inzetstuk

- Beperkt de beweging van de kogelpen
- In polyoxymethyleen
- Bestand tegen krachtige schokken en hoge temperaturen
- Geringe slijtage

3 Smeervet met lange levensduur, ontwikkeld in samenwerking met Klüber

- Vermindert wrijving
- Voorkomt uitdroging en slijtage
- Betere hechting
- Waterafstotend
- Langere levensduur

4 As

- Koud gesmeed chroomstaal
- Extreem roestbestendig
- Maximale sterkte
- Gewalste kogel voor soepele beweging en lage wrijving
- Behandeld voor koppelreductie
- Gefosfateerd voor corrosiebescherming

5 Contramoor

- Vastzetten van de positie van het spoorstangeinde
- Altijd voorzien van het Sidem-axiale gewricht
- Witte zinc coating

6 Spacer

- De axiale gewrichten worden geleverd met een spacer om metaal-op-metaal schokken te vermijden (indien OE-ontwerp van toepassing)



**SCAN VOOR MEER INFORMATIE
OVER DE AXIALE GEWRICHTEN
OP ONZE WEBSITE.**

SIDEM SILENTBLOKKEN.



Silentblokken, ook gekend als ophangingsbussen, spelen een cruciale rol in de ophanging van het voertuig. Hun belangrijkste doel is om trillingen, geluiden en schokken tijdens het rijden op te vangen en te voorkomen dat deze worden overgedragen op de carrosserie en het interieur. Silentblokken zijn belangrijk voor een perfect rijcomfort.

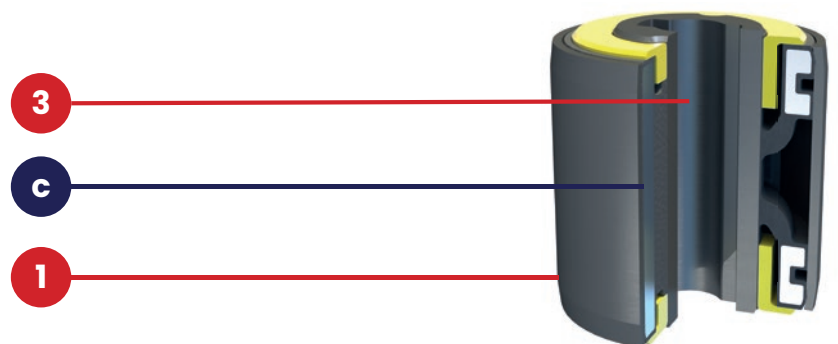
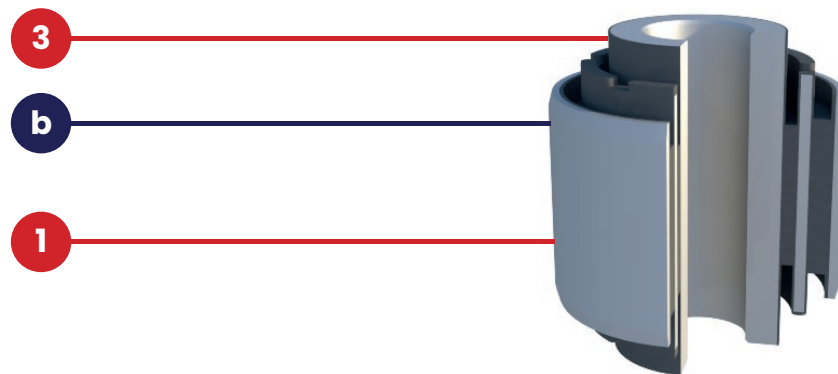
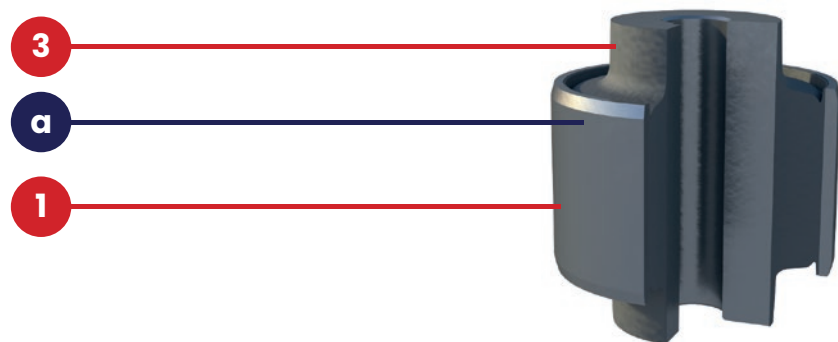
SILENTBLOKKEN.

- In principe, kun je silentblokken opdelen in **2 hoofdcategorieën**: statische silentblokken en dynamische silentblokken.
- **Statische silentblokken** hebben als enig doel het opvangen van trillingen, geluiden en schokken, wat zorgt voor comfort tijdens het rijden. Ze zijn niet ontworpen om te bewegen of te draaien. Typische statische silentblokken zijn subframe bussen, die het subframe verbinden met de carrosserie van het voertuig.
- **Dynamische silentblokken** hebben een tweede doel: fungeren als draaipunt, zodat andere onderdelen kunnen bewegen. Typische voorbeelden zijn de silentblokken in de draagarmen die op subframe gemonteerd zijn. Ze dienen zowel om de verbinding te dempen als om de draagarm te laten kantelen.
- **Er wordt permanent veel kracht uitgeoefend op de silentblokken**: het gewicht van het voertuig, acceleratie en vertraging, remmen, schokken,... Daarom is hun **sterkte cruciaal!** Toch is de juiste balans met flexibiliteit voor het comfort nodig.
- Een silentblok mag ook niet te flexibel zijn, omdat het een **rechtstreekse invloed heeft op de wieluitlijning en rijstabiliteit!** Er bestaan verschillende ontwerpen die meer flexibiliteit/comfort toelaten in één richting en tegelijkertijd de vereiste stijfheid behouden in de andere richting.

SIDEM SILENTBLOKKEN.

- Vanwege de krachten die permanent inwerken op de silentblokken, is hun sterkte cruciaal. Daarom biedt Sidem silentblokken aan met een uitstekende **rubberkwaliteit** en een onberispelijke **metaal-rubberverbinding**.
- Sidem silentblokken worden intensief getest. Stijfheid, flexibiliteit en Shore-hardheid zijn essentiële eigenschappen voor het **rijcomfort en -stabiliteit**. Laat dit aan ons over.
- Omdat de juiste montage van een silentblok erg belangrijk is voor de levensduur, helpen we je hierbij! **Een QR-code op onze verpakking verwijst naar onze installatie-instructies**, die de stappen voor montage verduidelijken.

SIDEM SILENTBLOKKEN.



1 Buitenste bus

- **Materiaal:**
 - Staal
 - Aluminium

2 Rubberen kern

Met uitstekende metaal-rubberverbinding. Kern ontworpen volgens OE-norm:

a Volledig rubber:

- Standaard kerntype voor stijfheid-comfort-balans
- Optionele openingen in de kern voor extra flexibiliteit

b Volledig rubber met kruisende metalen bus:

- Verhoogde sterkte
- Verhoogde stijfheid

c Hydraulisch rubber:

- Absorptie van trillingen door hydraulische vloeistof gestuurd door rubberen kamers
- Steviger dan volledig rubberontwerp met openingen

3 Binnenste bus

- **Materiaal:**
 - Staal
 - Aluminium



**SCAN VOOR MEER INFORMATIE
OVER DE SILENTBLOKKEN OP
ONZE WEBSITE.**

SIDEM DRAAGARMEN.



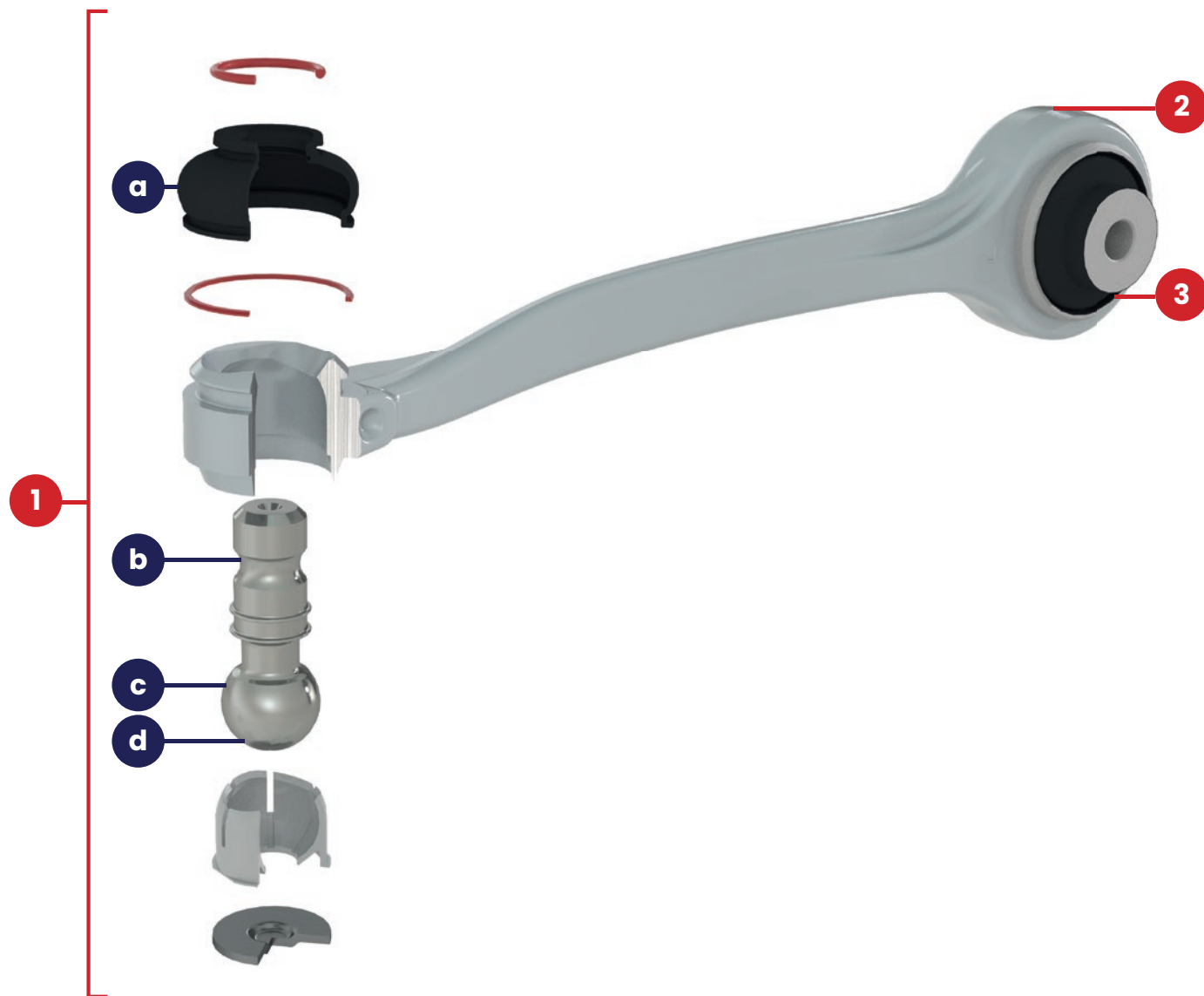
Draagarmen verbinden het chassis met de wielophanging. Aan de ene kant zijn ze verbonden met het subframe en aan de andere kant met de fusee of de wielnaaf. Zo zorgen draagarmen voor soepele en gecontroleerde bewegingen van de wielophanging terwijl het wiel uitgelijnd blijft.

DRAAGARMEN.

- Om bewegingen van de wielophanging toe te laten, fungeren de draagarmen als een **draaipunt**, waarbij de wielen naar boven en beneden bewegen terwijl ze uitgelijnd blijven met het subframe.
- De constructie van de draagarmen vooraan en achteraan is verschillend:
 - Aangezien de voorwielen de sturende zijn, moet de draagarm de stuurbewegingen mogelijk maken. Dit is de reden waarom de frontale draagarm verbonden is met de fusee via een **kogelgewricht** dat zowel de stuur- als de ophangingsbeweging toelaat. De andere kant van de frontale arm bevat een **silentblok**, dat bevestigd is aan het subframe.
 - Over het algemeen sturen de achterwielen niet. Er is dan ook geen draaibaar kogelgewricht nodig: de **silentblokken** aan beide uiteinden van de achterste draagarm zijn bevestigd aan het subframe en de wielnaaf om de ophangingsbeweging mogelijk te maken.
- Het **type draagarm kan sterk verschillen**, afhankelijk van het type ophanging van het voertuig, zoals MacPherson veerpoten, dubbele draagarmen of multi-link ophanging.

SIDEM DRAAGARMEN.

- Omdat het kogelgewricht bij elke stuurbeweging draait en kantelt met de ophanging, is het na verloop van tijd aan slijtage onderhevig. Met onze **premium Sidem kogelgewrichten** met chroomstalen kogelbout; Klüber smeervet en chloropreen rubberen anti-torsie stofkappen op de kogelgewrichten, is een lange levensduur gegarandeerd.!
- Om het rijcomfort en -stabiliteit te garanderen, worden Sidem silentblokken in de draagarmen gemonteerd. Ze voorkomen dat schokken, trillingen en geluid worden doorgegeven aan het subframe. Dankzij hun **uitstekende metaal-rubberverbinding en rubberkwaliteit**, garanderen ze een comfortabele en veilige rit.
- De behuizing van onze draagarmen is gemaakt met het oog op sterkte en duurzaamheid. Volgens het OE-ontwerp zijn ze gemaakt van **gesmeed staal of aluminium, plaatstaal of nodulair gietijzer**. De aangebrachte kataforesecoating beschermt ze tegen roestvorming.



1 Sidem kogelgewrichten (alle details op pagina 6)

- a Anti-torsiestofkap in chloropreenrubber voorkomt het binnendringen van water
- b Koud gesmede kogelbout in chroomstaal voor sterkte en roestbestendigheid
- c Gewalste kogel voor extra oppervlaktesterkte en een gladde afwerking
- d Smeervet met lange levensduur, ontwikkeld in samenwerking met Klüber

2 Behuizing besturingselement

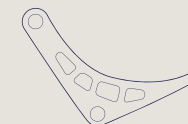
Volgens OE-ontwerp kunnen deze worden vervaardigd uit:

- Gesmeed staal
- Gietijzer, nodulaire structuur voor maximale sterkte
- Gesmeed aluminium
- Plaatstaal op vorm geperst

Alle metalen behuizingstypes zijn kataforese gelakt voor optimale corrosiebescherming. Deze behandeling is ook zeer milieuvriendelijk.

3 Silentblokken

- Volgens OE-ontwerp kunnen deze de volgende zijn:
 - Volledig rubberen silentblokken
 - Volledig rubberen silentblokken met extra metalen bus
 - Hydraulische silentblokken



**SCAN VOOR MEER INFORMATIE
OVER DE DRAAGARMEN OP
ONZE WEBSITE.**

SIDEM VEERPOOTLAGERS.



Veerpootlagers vormen een vitale verbinding tussen de veerpootophanging en het subframe van het voertuig. Ze hebben meerdere belangrijke doelen, zoals het isoleren van weggeluid en trillingen, het volgen van bewegingen van de ophanging en het behouden van de juiste wieluitlijning. Bij MacPherson-ophangingen, vormen ze zelfs een stuurscharnier.

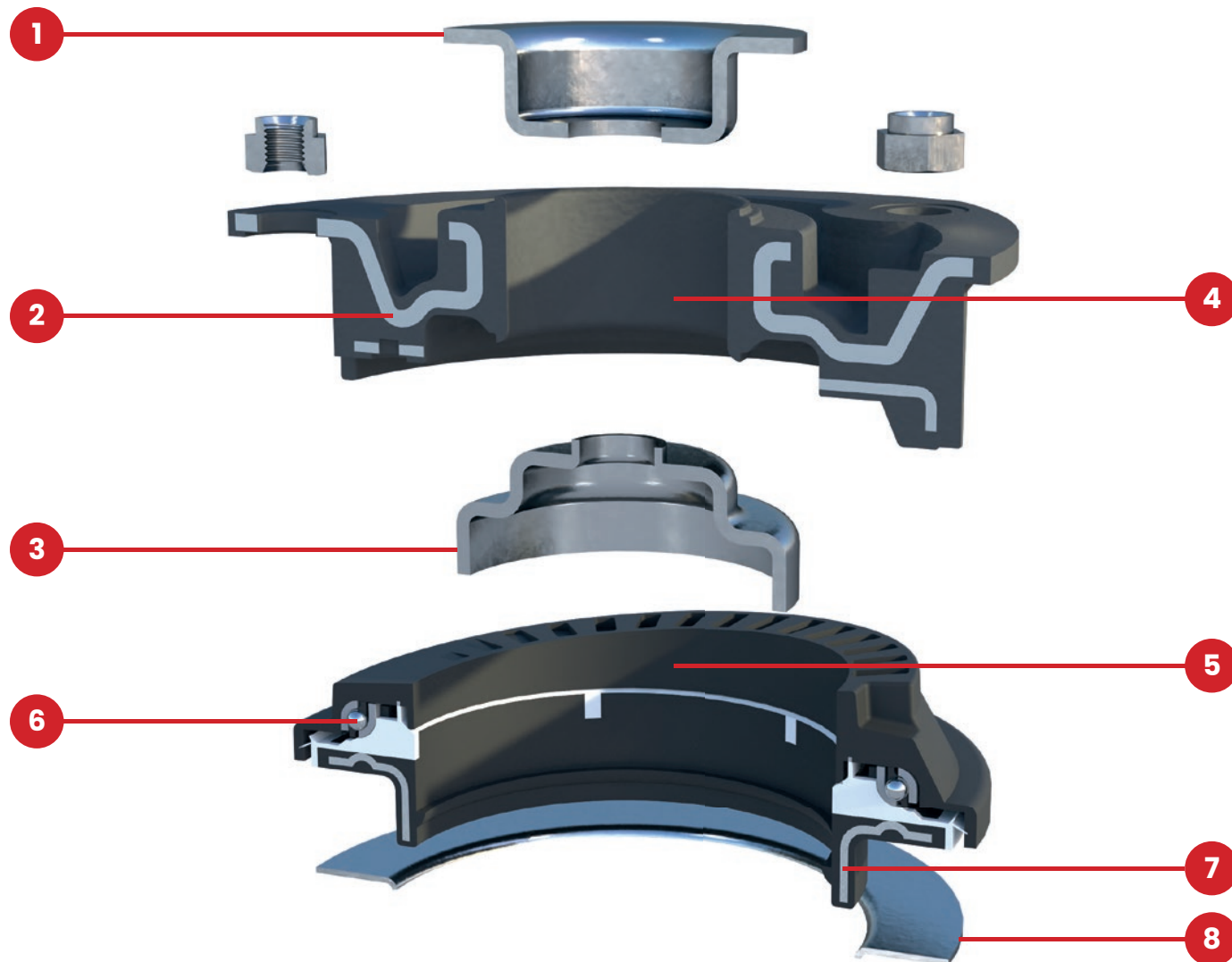
VEERPOOTLAGERS.

- In principe is een veerpootlager als een silentblok: het is een metaal-rubber verbonden bus die aan de ene kant op de bovenkant van de demper en aan de andere kant op het subframe is gemonteerd. **Ze werken als een rubberen kussen en dempen weggeluiden en trillingen.**
- Het zijn echter niet zomaar kussens. Bij elke beweging naar binnen en buiten van de ophanging, wijzigt de steunhoek en camber (het volgt de beweging van het onderste kogelgewricht). De veerpootlager laat deze hoekwijziging toe en **speelt daarom een essentiële rol in de wieluitlijning!**
- **De veerpootlagers bij een MacPherson-ophanging** werken nog harder:
- Ze **fungeren als stuurscharnier**, waarbij de volledige veerpoot meedraait bij elke stuurbeweging. Daarom **bevatten ze een lager** dat stuuromwentelingen tussen de veerpoot en het subframe mogelijk maakt.
- Daarnaast **nemen ze ook (horizontale) buigkrachten op** die optreden wanneer de ophanging werkt. Terwijl de bovenste draagarmen deze taak overnemen bij multi-link en dubbele draagarmophangingen, moeten dragen de MacPherson veerpootlagers alle krachten.!

SIDEM VEERPOOTLAGERS.

- Voor optimale veiligheid leveren we sterke veerpootlagers met **superieur rubber en een uitstekende metaal-rubberverbinding**. De veerpootlagers ondergaan voortdurend veel krachten.
- Stijfheid, flexibiliteit en Shore-hardheid zijn essentiële eigenschappen. Onze veerpootlagers zijn op alle mogelijke manieren getest om uw **rijcomfort, stabiliteit en correcte wieluitlijning** te garanderen.
- We gebruiken niet eender welke lagers in onze veerpootlagers. Om **soepele stuurbewegingen** mogelijk te maken, gebruiken we druklagers die bestand zijn tegen belasting en schokken. Zo zorgen we voor duurzame veerpootlagers!

SIDEM VEERPOOTLAGERS.



1 Terugslagbegrenzer

- Beperkt de terugslagkrachten en -beweging
- **Materiaal (volgens OE-ontwerp)**
 - Plaatstaal op vorm geperst
 - Aluminium
- Metaal wordt geverfd of kataforese gecoat voor corrosiebescherming
- Aluminium wordt gezandstraald voor een schone afwerking

2 Buiten- & binnenbehuizing

- De buitenbehuizing is gemonteerd op het chassis van het voertuig
- De binnenbehuizing bevat de binnenste druklager
- Vastgehecht aan de rubberen kern
- **Materiaal (volgens OE-ontwerp)**
 - Plaatstaal, op vorm geperst, geverfd of met kataforesecoating voor corrosiebescherming
 - Aluminium, gezandstraald voor een schone afwerking

4 Rubberen kern

- Uitstekende metaal-rubberverbinding
- Shore- & stijfheidswaarden volgens OE-ontwerp
- Damping van geluid en trillingen (axiale flexibiliteit)
- Behoud van de correcte wieluitlijning (radiale stijfheid)

5 Behuizing veerzitting

- Houdt de veerzitting en het druklager op hun plaats
- Vastgehecht aan de rubberen kern
- Voornamelijk vervaardigd uit duurzaam Nylon:
 - Hoge sterkte
 - Uitstekende temperatuurweerstand
 - Sterke weerstand tegen chemische stoffen
- Enkel van toepassing wanneer de veerzitting is geïntegreerd (volgens OE-ontwerp).

6 Drukager (voorste veerpoten)

Maakt stuurbewegingen mogelijk. Type volgens OE-ontwerp:

• Kogellager:

- Gepolijste chroomstalen kogels die wrijving verminderen
- Geharde kogeldraaikransen voor maximale lagersterkte
- Levenslang vet van hoge kwaliteit

• Rollager:

- Gepolijste chroomstalen rollen die wrijving verminderen
- Geharde rolkranen voor maximale lagersterkte
- Levenslang vet van hoge kwaliteit
- Geschikt voor zwaardere ladingen

• Hydrodynamische lager:

- Verminderd metaal-op-metaal contact
- Langere levensduur
- Uitstekende dempingsfuncties
- Beperkt laadvermogen door lage werksnelheid

7 Versterking veerzitting

- Metalen versterkingsring voor de veerzitting
- 'Cup'-ontwerp voor extra sterkte
- Enkel van toepassing indien de zitting in de behuizing geïntegreerd is

8 Veerzitting

- Metalen ring
- Verbindt de veer met de veerpootbevestiging
- Kan geïntegreerd worden in de veerpootbevestiging of is als afzonderlijk onderdeel verkrijgbaar volgens OE-ontwerp



**SCAN VOOR MEER INFORMATIE
OVER DE VEERPOOTLAGERS OP
ONZE WEBSITE.**

SIDEM STUURHUISRUBBERS.



Stuurhuisrubbers beschermen het stuurhuis en het axiale gewricht tegen vuil en vocht. Ze zitten aan de ene kant vast aan het stuurhuis en aan de andere kant aan het axiale gewricht en zijn van vitaal belang voor de levensduur van de stuuronderdelen!

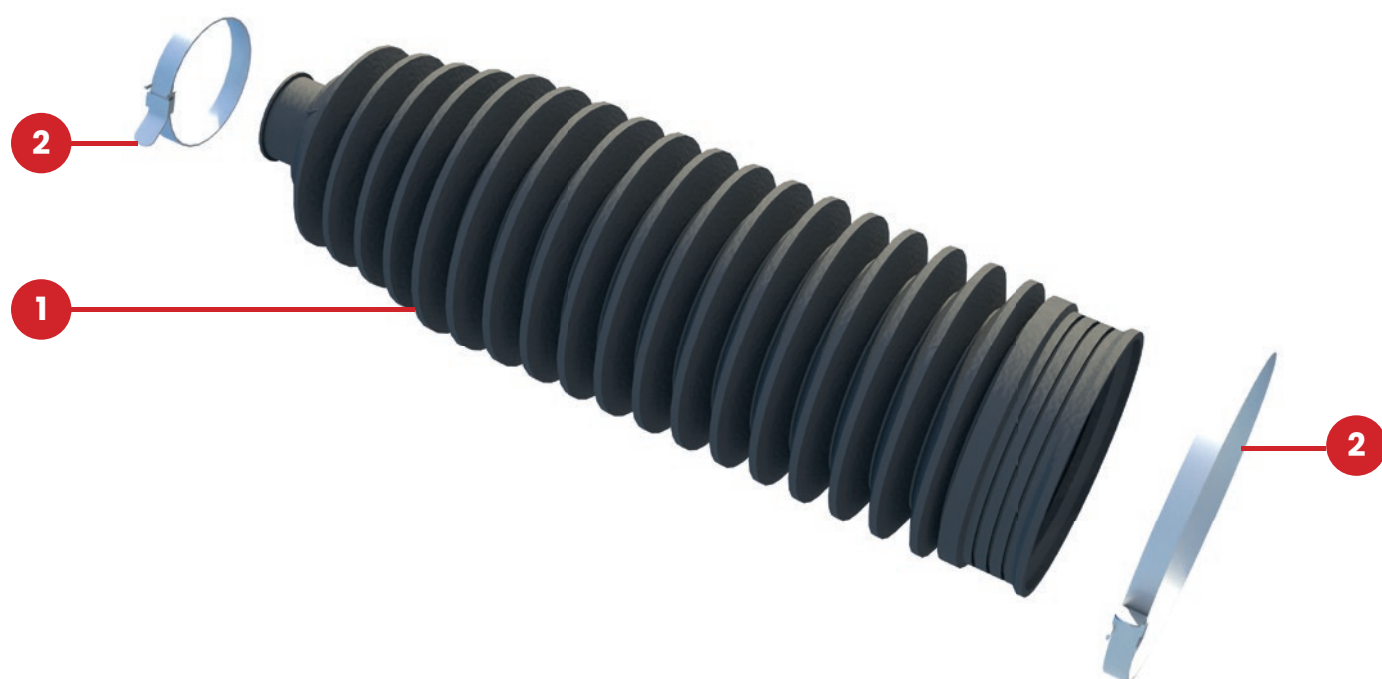
STUURHUISRUBBERS.

- De hoofdfunctie van de stuurhuisrubbers is om **het vet binnen te houden** dat het axiale gewricht en het stuurhuis smeren, en tegelijkertijd te beschermen tegen vuil en vocht.
- Om dit goed te kunnen doen, moeten ze flexibel zijn en **meebewegen met de stuurbewegingen**, zonder los te komen of te scheuren. Daarom komt hun accordeonvorm goed van pas!
- De stuurhuisrubbers worden voortdurend **blootgesteld aan vuil, vocht en extreme algemene omstandigheden**. Daarom moeten ze zeer duurzaam zijn!

SIDEM STUURHUISRUBBERS.

- Sidem stuurhuisrubbers zijn gemaakt van **duurzaam TPE** om een **maximale afdichting** en een lange levensduur te garanderen. Ze zijn bestand tegen alle weersomstandigheden, chemische stoffen en slijtage.
- Om de rubbers op het stuurhuis en de axiale gewrichten af te dichten, bieden we **hoogwaardige klemmen** aan. Ze zijn vervaardigd uit **platgewalst veerstaal** dat niet vervormd en zorgen voor een blijvende afdichtingsdruk. Een **sterk vergrendelingssysteem** zorgt ervoor dat ze stevig op hun plaats blijven.

SIDEM STUURHUISRUBBERS.



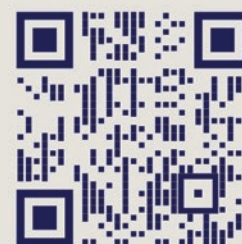
1 Stuurhuisrubbers

- Gemaakt van TPE (Thermoplastisch Elastomeer)*
- Maximale weerstand tegen chemische stoffen
- Optimale afdichting tegen vocht en stof
- Extreme weerstand tegen slijtage
- Sterke weerstand tegen alle weersomstandigheden

2 Klemmen

- Afgeplat veerstaal
- Geen vervorming, de diameter blijft behouden
- Uitstekende afdichtingsdruk
- Sterk vergrendelingssysteem

**Oudere voertuigen hebben rubberen stuurhuisrubbers volgens OE-norm.
In deze gevallen, volgt Sidem het OE-ontwerp om een juiste werking te verzekeren.*



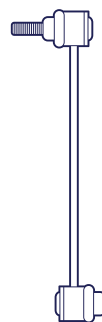
**SCAN VOOR MEER INFORMATIE
OVER DE STUURHUISRUBBERS
OP ONZE WEBSITE.**

SIDEM INSPECTIE- EN HERSTELTIPS VOOR EXPERTS.

Sidem is een familiebedrijf opgericht in 1933, en is de toonaangevende specialist in de ontwikkeling en productie van stuur- en ophangingsonderdelen voor Original Equipment-Fabrikanten en de vervangingsmarkt in de autosector.

Het bedrijf biedt het meest uitgebreid assortiment in de autosector met meer dan 10.000 referenties voor particuliere en lichte bedrijfsvoertuigen.

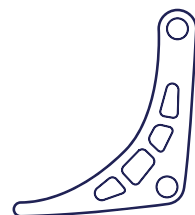
Sidem beschikt over een intern engineeringteam, een IATF-gecertificeerde productiefaciliteit en een centraal magazijn, allemaal, gevestigd in Europa.



meer dan
10.000
referenties



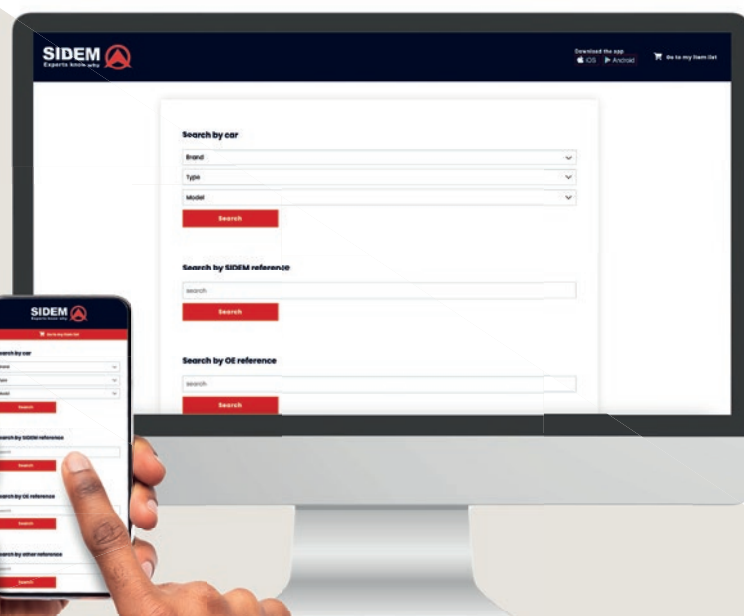
meer dan
4.000.000
onderdelen in
voorraad



**eigen
engineering
en productie**



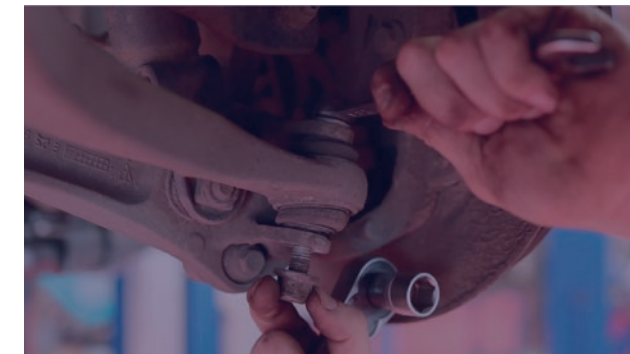
**SCAN OM SIDEM'S
ONLINE CATALOGUS
TE BEKIJKEN.**



INSTALLATIEVIDEO'S.



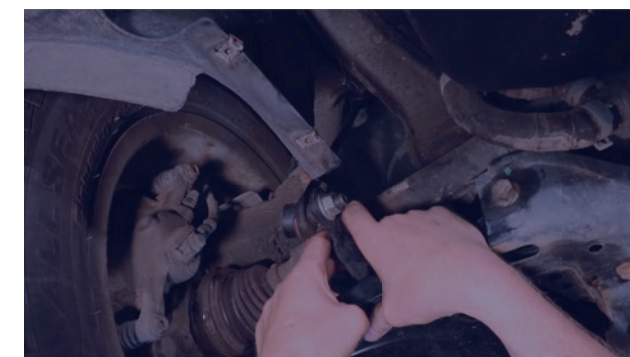
Hoe installeer ik een ophangingsarm met een re-engineerd kogelgewricht?



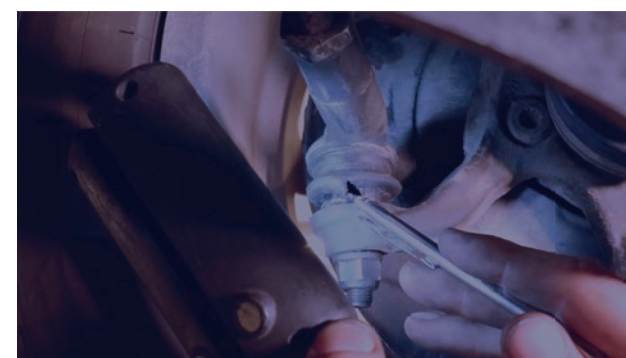
Hoe installeer ik een ophangingsarm zonder voorspanning?



Het juiste gereedschap om stuur- en ophangingsonderdelen te installeren



Hoe herken je slechte stabilisatorverbindingstangen?



Hoe herken je slechte spoorstangeinden of axiaalgewrichten?



Hoe herken je een slechte ophangingsarm?



**BEKIJK DE
INSTALLATIE
TIPS EN TRUCS.**

**VOLG ONS
OP YOUTUBE.**

SIDEM.EU

SIDEM DOCUMENTATIE.

Ontdek waarom Sidem de voorkeur heeft bij autoprofessionals wereldwijd. Onze documentatie geeft een inzicht in onze productieprocessen, technische specificaties en installatietips. Of je op zoek bent naar specifieke productdetails of algemene informatie over ons bedrijf, onze bronnen zijn ontworpen om je bij elke stap bij te staan.



Sidem montageadvies.

Je doet er goed aan om jaarlijks de stuur- en ophangingsonderdelen van je auto na te kijken op slijtage. Als je problemen opmerkt, is het essentieel deze onmiddellijk te herstellen. In deze brochure wordt uitgelegd waar je op moet letten tijdens je controle en krijg je een aantal deskundige tips over hoe je alles moet installeren.



Sidem catalogus.

De Sidem catalogus, zowel in drukvorm als online, werd bekroond als 'Best Catalog of a Product Line', een prijs uitgereikt door de Auto Care Association in de USA.



Sidem montagegereedschap.

Voor een veilige en eenvoudige montage hebben we speciaal montagegereedschap ontwikkeld: een handige hulp om onderdelen foutloos te monteren volgens de allernieuwste technieken.



Sidem BEV catalogus.

De auto-industrie ontwikkelt zich snel in de richting van elektrische voertuigen. Daarom heeft Sidem een uitgebreid assortiment gespecialiseerde onderdelen ontwikkeld voor accu-elektrische voertuigen (BEV's). Geen enkel ander bedrijf heeft een dergelijk assortiment stuur- en ophangingsonderdelen op maat van BEV's.



Sidem Times.

Lees Sidem Times, een magazine over onze expertise in engineering en productie van stuur- en ophangingsonderdelen. Scan de QR-code om het magazine in jouw taal te lezen.



**DRIVEN BY FOCUS.
LED BY EXCELLENCE.**

SIDEM.EU