



Ekspertforeningen i  
autoskadebranchen.dk

# Brancheguide

Sammenligning og visuel  
vurdering af karrosseridele



## Guide til sammenligning og visuel vurdering af karrosseridele

SKAD201805/TK/V1

**Maj 2018**

### Indledning

Denne guide er vejledende, og det er til en hver tid værkstedets ansvar at træffe afgørelser om benyttelse af dele ved skadesreparation. SKAD kan ikke gøres ansvarlig for værkstedsafgørelser. SKAD vejleder udelukkende med fokus på trafiksikkerheden og korrekt reparation. Guiden skal ene og alene anses som et hjælpeværktøj.

I guiden benævnes originale karrosseridele (OE) og alternative.

Alternative karrosseridele er dele, der er fremstillet af tredjepart, altså en producent, der ikke har forbindelse til bilproducenten.

I dialog med nogle forsikringselskaber, er der opstået opfattelsen af, at man forventer at det er værkstedets ansvar at sikre at dele der monteres på bilen, også er sikkerheds- og kvalitetsmæssigt i orden.

Et værksted har ikke mulighed for at afprøve og teste dele, men må stole på at alternative dele svarer til OE, når dette fremgår af en producents beskrivelse af dele. Værkstedet har udelukkende ansvar for det udførte arbejde. Såfremt et værksted via uopfordrede rettelser i forsi taksatorrapporten, samarbejdskontrakter og autoflex bliver presset til at anvende bestemte dele, så er det nærliggende at have den opfattelse, at forsikringselskabet overtager et delansvar for den samlede reparation.

At tage ansvar for at dele er sikre og af en tilsvarende kvalitet, er udelukkende deleproducentens ansvar iht. produktansvarsloven. Som dokumentation bør der kræves fyldestgørende testrapporter, der dokumenterer ikke kun pasform (Fitting test), men også andre relevante forhold, der er blevet undersøgt og afprøvet. Her kan der f.eks. nævnes begreb på engelsk, så som:

*“Material, Part thickness, Frame thickness, Fastener thickness, Weight, Hardness, Ball punch deformation test, Impact resistance, Colour resistance, Heat resistance, Fuel resistance, Assembly time, Assembly process, Adaptability of accessories, Gaps, Parallelism, Alignment, Functional feature, Corrosion resistance, Adhesion properties, High pressure resistance, Solvent resistance osv.”*

For at give værksteder mulighed for som minimum at kunne visuelt sammenligne dele, har SKAD udarbejdet denne guide. Guiden kan anvendes som støtte i at tage beslutning om hvor vidt en alternativ del skal monteres eller ej.

### Deleoprindelse ved skadestidspunkt

Før man kan sammenligne dele, så skal man sikre sig, at den skadede del er en OE del. Såfremt der er tale om en skadet alternativ del, så kan der ikke foretages visuel sammenligning.

### Rust og korrosion

Det påhviler værkstedet til en hver tid at sikre at konstruktive karrosseridele ikke er tæret, så tæringen i sig selv repræsenterer et sikkerhedsproblem. Tal med bilejeren herom hvis nødvendigt.

### Reklamation overfor forsikringselskabet og leverandør

Opleves at en alternativ del ikke vurderes tilstrækkeligt af værkstedet, så skal der reklameres overfor forsikringselskabet og leverandøren. Værkstedet har det juridiske produktansvar for den udførte reparationen, men ikke for delen. Det kan dog være svært at differentiere mellem reparationens og delens betydning, såfremt der måtte ske reklamation. Derfor vil det i sidste ende altid være værkstedet som professionel reparatør, der har ret og pligt til at afgøre om bestemte dele kan anvendes i reparationen.

## Denne guide giver oplysning om, hvordan et værksted kan foretage en visuel kontrol

Det anbefales at foretage visuel kontrol på de følgende dele. Det står værkstedet frit også at foretage sammenligningskontrol på andre dele.

<u>Karrosseridele (sikkerhedsrelevante skruedele):</u>	<u>Områder:</u>
1. Kofangerstiver foran	1. Egenvægt
2. Kofangerstiver bagved	2. Materialetype
3. Motorhjelms	3. Svejsekvalitet og svejningsplacering
4. Kofanger foran	4. Pladestyrke (bøjeevne)
5. Kofanger bagved	5. Limning
6. Skærm foran	6. Pasform, montering og overfladegenskaber

## Kontrolområder

### 1. Egenvægt

Ved brug af en almindelig gulvvægt vejes den skadede OE del og den nye alternative del. OE delen skal naturligvis være hel, altså må der ikke mangle noget ift. den alternative del. Væsentlig vægtforskel skal tages alvorlig, da det kan være et tegn på at det alternative materiale ikke er det samme som OE.

### 2. Materialetype

Er en sikkerhedsrelateret OE del fremstillet af f.eks. aluminium, så bør en sikkerhedsrelateret alternativ del af andet materiale ikke monteres, med mindre at det er dokumenteret at materialetypen ikke påvirker sikkerheden i bilen. Forskellige materialer har forskellig kemisk sammensætning og egenskaber. Dette kan både ændre optagelse af G-påvirkning og ændre dermed crashegenskaber ved sammenstød. En forsinkelse eller nedsættelse af G-påvirkningen i fronten af bilen kan resultere i en for sen udløsning af airbag og selestrammere, eller føre til at airbags slet ikke udløser, da G-sensoren ikke opfanger energien.

### 3. Svejsekvalitet og svejsplacering

Ved svejsninger er kvaliteten og længden udslagsgivende for hvor godt samlingen holder. Derfor skal både kvaliteten og længden på svejsningen sammenlignes. En hver kompetent karrosserismed kan vurdere, om en svejsning er god eller dårlig.



Her ses svejsning på OE tværstiver øverst og den viste alternative tværstiver nederst. Der er tydelig forskel mellem de to svejsninger.



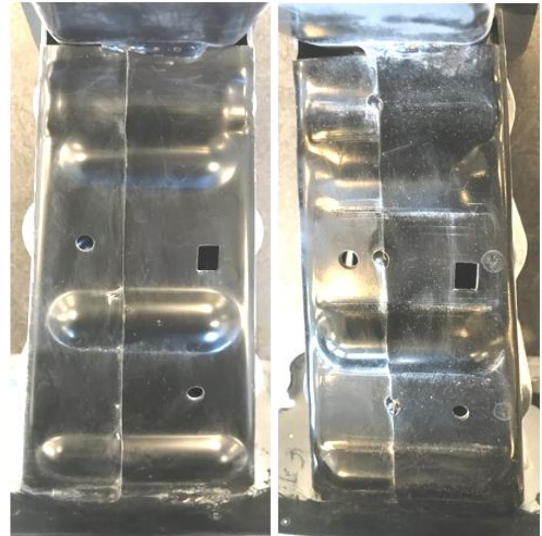
Her ses bundflangesvejsninger på OE tværstiver øverst, og den viste alternative tværstiver nederst. Man skal også tælle antal svejsninger eller måle den samlede længde, for at sikre sig at den alternative del svarer til OE.



Der er tydelig forskel. OE delen er svejst hele vejen (tv), hvor den viste alternative del er kun svejst på fire sidekanter.



Ved trækrogbøsninger er det væsentligt, at man sikre sig at disse er korrekt monteret og også forsvarligt forankret. Ved træk af bilen kan der ved ryk opstår store kræfter der ligger på flere tons, hvorved en svag tværstiver eller ringe trækøjemontering kan trækkes fra hinanden.



Her ses samlinger af kanter. OE delen til venstre er induktionssvejst og den viste alternative del til højre er hæftet med få MAG svejsepunkter. Det må af karrosserismeden vurderes hvor vidt man kan forvente at de til højre viste svejsninger holder lige så godt som dem til venstre.

**OBS:** der skal også undersøges om der direkte mangler svejsninger ift. OE. I dette tilfælde bør man overveje at reklamere til leverandøren og forsikringselskabet, da der kan opstå både sikkerhedsmæssige såvel som kvalitetsmæssige problemer.

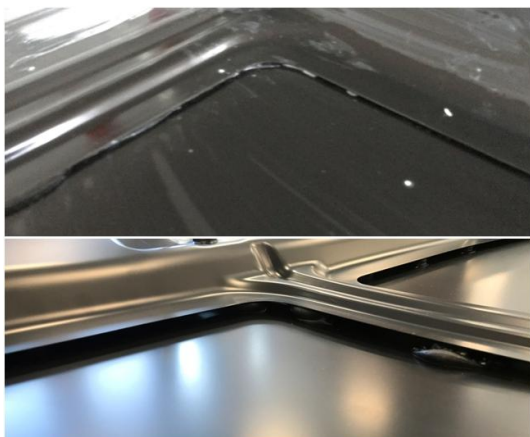
#### 4. Pladestyrke

Foretag en sammenligning af pladetykkelse mellem OE delen og den alternative del. Dette gøres bedst ved måling med en skydelære. Kombination af tyndere plade og lavere vægt i visse tilfælde anses for en væsentlig forskel i styrke og kvalitet. Man kan også prøve at bøje pladen, for at se hvor meget fjedervirkning der er i materialet. Jo mere fjedervirkning jo mere styrke. Sammenlign fjedervirkningen.



## 5. Limninger

Ved limning er det vigtigt at der anvendes den korrekte lim, og at der limes på samme måde som på OE del. Lim erstatter i mange tilfælde svejsning, og skal derfor være tilsvarende udført, for at få de samme egenskaber. Oplever man at limninger er brudte eller direkte dårlige, bør man reklamere til leverandøren og forsikringselskabet, da der kan opstå både sikkerhedsmæssige såvel som kvalitetsmæssige problemer.



Her ses OE delen øverst, hvor limningen er sket i længere stykker uden større mellemrum mellem pladerne. Den viste alternative del nederst er limet med få korte limninger med væsentlig afstand, og limninger som delvist allerede er gået fra. Disse forskelle påvirker både delens modstandsdygtighed, men kan også føre til udfordringer ved lakering. Man skal ikke gå i gang med at lime selv, for at reparere en ny del, da man så pådrager sig et medansvar ifm. produktansvaret.

## 6. Pasform, montering og overfladeegenskaber

Den største praktiske udfordring sker typisk ved montering af karrosseridele, der ikke passer eller lakken ikke binder. For at sikre at dele passer, bør der altid prøvemonteres før lakering. I tilfælde af pasformproblemer bør der reklameres overfor leverandøren og forsikringselskabet. Såfremt leverandøren giver garantier for pasform, og delen alligevel ikke passer, så kan man gøre krav på de udstillede garantier. For at sikre at lakken holder, så bør der foretages en vurdering, om delens overflade egner sig til direkte lakering.

Oplyser leverandøren at delen kan lakeres direkte uden forbehandling, og dette ikke er tilfælde, så bør den udstillede garanti ibrugtages.

Ved pasformproblemer er der typisk tale om følgende:

### a) Parallelisme og afstand af kanter, samt størrelsesforhold af dele

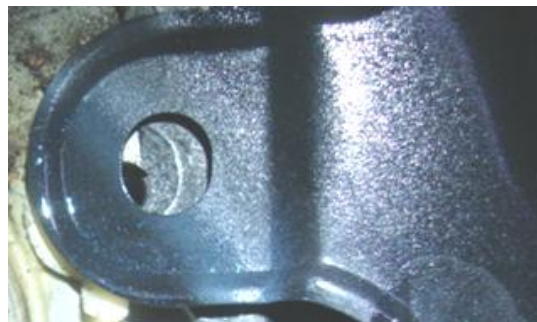
Parallelisme af kanter er en udfordring, da det straks kan ses. Typisk er afstanden for stor eller for lille og kanter løber ikke parallelle. Også størrelsesforhold kan være forskellige.



Forskærmene på billederne har tydelige pasformproblemer.

### b) Placering og størrelse af monteringslasker og huller

Man skal være opmærksom på at når man foretager ændringer på nye dele, så pådrager man sig et medproduktansvar.





Her ses tydelige tegn på placeringsproblemer. Uden at bore i delen kan denne del ikke monteres.

c) **Overfladen**

Overfladebeskaffenheden er afgørende for om der skal behandles før lakering eller ej.

Nogle dele kommer primet, og her er det vigtigt at få klar besked om delen kan lakeres direkte uden at opvarme plastdele og påføre primer (LE3).



Her ses en kofanger, som er leveret primet og opgjort med LE2. Lakken kunne trækkes af som "slangehud".

Vil du vide mere, så kan du som SKAD medlem modtage råd og vejledning.

**autoskadebranchen.dk**  
Forening for lak og karrosseri

Vores forening er  
- for frie værksteder  
- et stærkt fællesskab  
- et troværdigt ståsted  
- et fagligt dygtigt netværk  
- en stærk partner i dagligdagen

CERTIFIED SYSTEM  
EUROGARANT  
European quality system  
DENMARK

HIRC  
SMVdanmark  
- det nye håndværksråd

**SKAD**

**SKAD**

Roholmsvej 8, 1. sal  
2620 Albertslund  
Tlf. 70 11 13 00  
Autoskadebranchen.dk  
skad@skad.dk