DEFORMAZIO METALIKOEN ANALISIA

Plastikoekin antzera konponketa egin ahal izateko kalitate eta errentagarritasun arau batzuk bete beharko ditu. Arauak honako hauek dira:

* Ekonomikoki errentagarria al da?

Egoera ezberdinen aurrean matsura konponketa egin daiteke edo ez. Ondorengo kasuak gertatu daiteke:

* + Konponketan pasa beharreko denboraren esku lanak eta gastatu beharreko materialak piezak balio duena baino gehiago izatea. Kasu honetan pieza berria jarriko da non eta tailerrean lanik badagoen.
  + Lantegian lanik ez dagoenean. Kasu honetan nahiz eta piezak balio duena baino gehiago gastatu pieza konpontzen errentagarria aterako zaio, izan ere tailerrean sartuko den diru kopuru garbia handiago izango da.
  + Ordezko piezarik ez dagoenean, hau da, auto zaharrak direnean batzuetan ez dira ordezko pieza aurkitzen ondorioz konpontzera behartuta gaude.
* Kalitatezko konponketa egin ahal daiteke?
  + Propietate mekaniko onak mantendu behar ditu.
  + Konponketaren ondoren masilaren gehineko lodiera 0,5mmtakoa izan behar du eta autoaren berezko irudia izan behar du.
  + Konponketaren ondoren oxidazio babesak berritan dakartzanak bezalakoa izan behar dute.

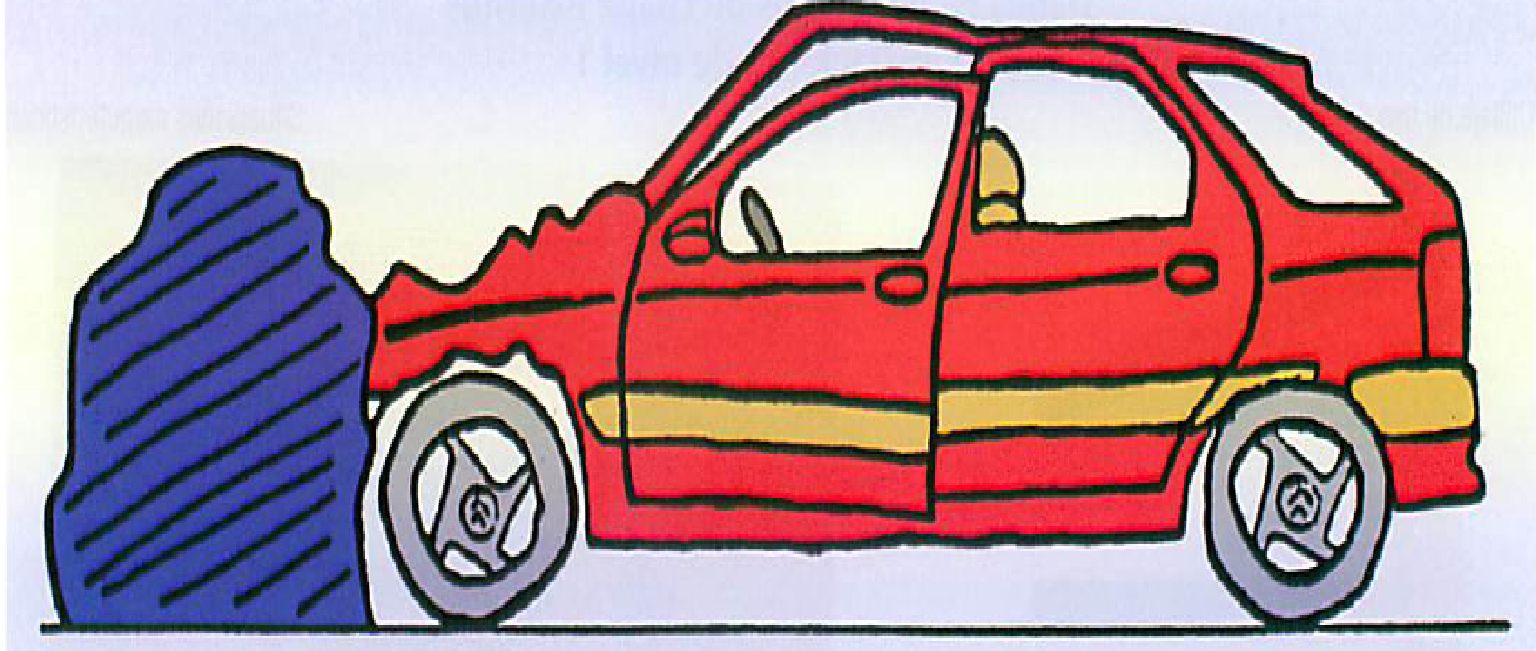
Daukagun kasua aztertu eta konpondu edo aldatzeko aukeren artean erabaki beharko dugu.

DEFORMAZIOAK NOLA DETEKTATU

Auto baten deformazioa aztertu beharra dago lehenik eta behin konpondu dezakegun edo ez jakin ahal izateko.

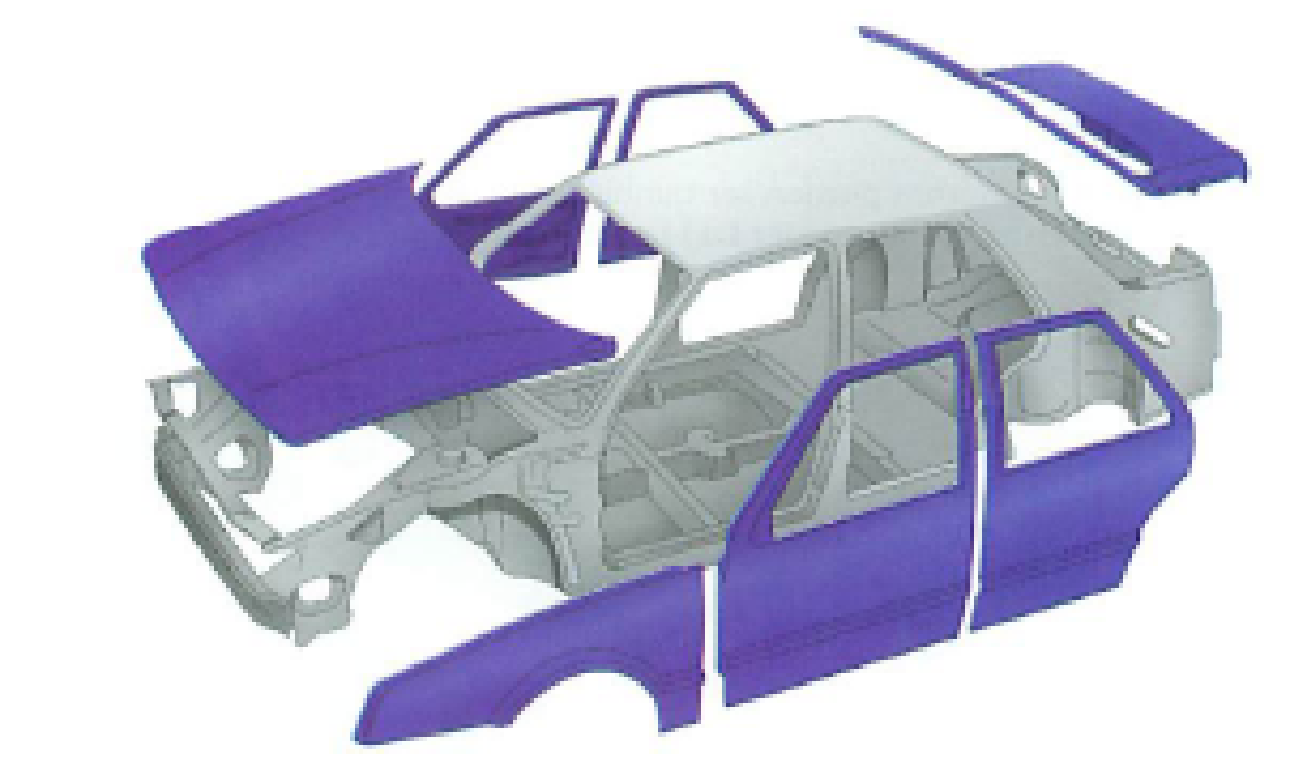


Lehenengo pausua, deformazio estrukturalak baztertzea da. Hauek edukitzekotan, konpontze prozedura beste bat izango litzateke.



karrozeriaren puntu estrategikoak mugitzean datza (Mekanika lotzeko guneak, bisagrak lotzeko guneak...). Deformazioa estrukturala baldin bada lehenik eta behin bankadan zuzendu beharko da eta ondoren zuzendu beharko dira txaparen kolpe txikiak.

Ondorioz lehenik eta behin aztertu beharrekoa estrukturala den edo ez izan beharko da ondoren azaltzen dugun bezelaxe:

1. Autoaren elementu mugikorren tartea aztertu behar da.
   * Auto batek kolpea jasan eta pieza mugigarrien arteko tartea handitu edo txikitzen baldin bada, autoaren estruktura mugitu dela esan nahiko du. Atea izan ohi da oso arrunta. Kolpearekin aurreko atearen pilarra atzerantz mugitzen da eta atea erori egiten da.
2. Autoak izan dezakeen edozein zinurdura.
   * Zimurdurek bi puntuen bilketa bat sortu dela esan nahi du. Ondorioz zimurdura hau elementu estruktural batean sortzen baldin bada kolpe estrukturala izan dela esan nahiko du.
   * Konprobatu beharreko guneak:

* Autoaren sabaian.
* Gurpilaren inguruan. Bai aurrekaldean eta atzekaldean.
* Kolpearen inguruko elementu estrukturaletan.

1. Karrozeriako piezen arteko sigilatzailea.
   * Kolpea jasandako inguruan sigilatzailea banatutrik agertzen baldin bada karrozeriaren ez ohiko mugimendu bat salatzen du. Gune hauek ondo aztertu beharko dira.
2. Autoaren direkzio geometria.

Autoaren karrozeria nahiz eta ez izan aurreko puntuetako seinalerik gurpil bat okertuta egon daiteke. Gurpilak bere egoera onean dauden edo ez jakiteko auto geometria neurgailuak daude. Batzuk simpleak dira eta besteak komplexu xamarrak dira. Baina ala guztiz ere neurtu eta aztertu beharrekoa da estrukturala edo ez estrukturala den jakiteko.

Orain arteko puntuak aztertu eta ez baldin badago arazorik, konponketa hastea egongo da.

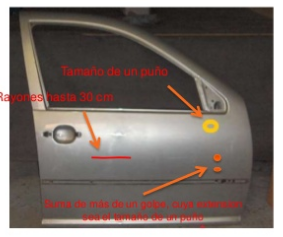
KOLPEEN SAILKAPENA

Gainazal baten deformazioa, honek duen **azaleraren eta intentsitatearen** arabera egiten da. Bi irizpide hauek kontuan hartuta hurrengo taulan azaltzen dira sailkatuta: 



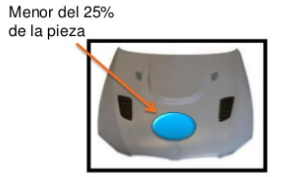
| KALTE ARINA | Ukabil baten tamaina baino txikiagoak diren kalteak. 30zm baino txikiagoak diren marratuak, gehienez 5zmko lodierarekin. |
| --- | --- |
| KALTE ERTAINA | Aurrekoak baino haundiagoak direnak baina ez dutenak piezaren %25 baino haundiagoak.  Kasu hauetan, tolesdurak(plieges) edo arrakalak badaude, kalte haundiak izango lirateke. |
| KALTE HAUNDIA | Piezaren %25a baino haundiagoak direnean. |

KALTE ARINA





KALTE ERTAINA





KALTE HAUNDIA

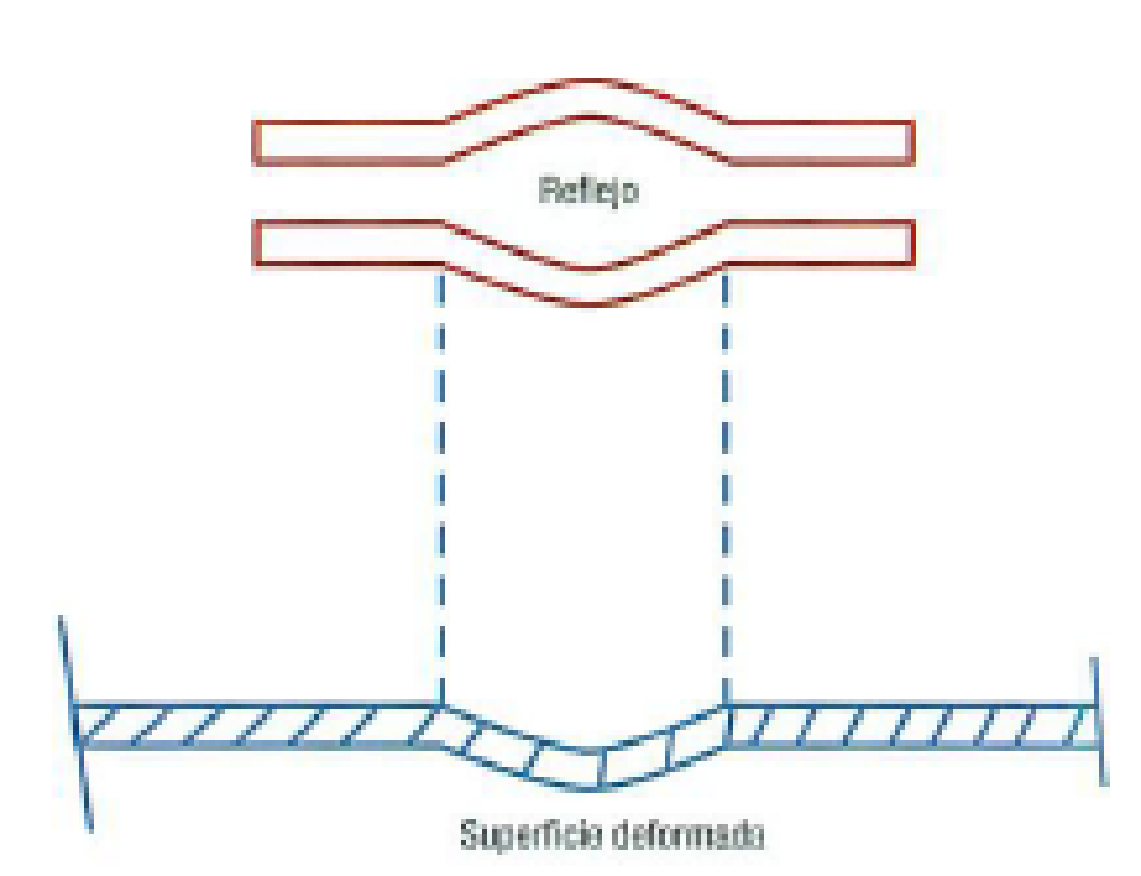
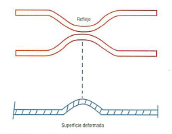


GAINAZAL DEFORMAZIOEN DETEKZIOA

1. Argien bidez egindako azterketa

Azalera erabat laua baldin bada azalera horretan isladatzen diren argia ere, era berean isladatzen da. Horrenbestez, argi marra zuzen batzuk jaurtitzen baldin baditugu azalera lauara, honek marra zuzenak isladatu eta ikusi ahal izango ditugu. 

Aldiz, azalera ez baldin badago erabat zuzena marrak okertu egingo dira azleraren deformazioaren baitan. Aipatutako deformazioa gorantza baldin bada marrak elkartu egingo dira eta beherantza baldin bada banatu egingo dira. Badaude merkatuan lanpara bereziak argi marraduna egin dezakeena baina tailerreko fluoreszente argiekin edo argi portatil batekin ikusi dezakegu.



1. Lixaketaren bitez egindako azterketa

Lixatzaile laua batekin edo karrozari limarekin pasa ezkero irregulartasuna dagoen azaleraren gainean, beti gune altuak lixatuko ditu eta gune baxuak lixatu gabe gelditzen dira. Beraz, berak esango gaitu non dagoen goian eta behean. Teknika hau irregulartasun txiketan oso eraginkorra da baina gune zabaletan markak galdu egiten dira.

1. Irudi orrazearen bidez edo erregelarekin egindako azterketa

Erregela edo irudi orrazea, azalerak alderatuta lortzen dugu irregulartasunaren tamaina jakitea. Orrazea metalezko orratz mehe asko dira plastikozko gorputz batek biltzen dituena. Gorputz honek orratzen gora beherako mugimendua onartzen du eta mugitutakoan orratzak bere horretan gelditzen dira. Erreminta hau erabil ahal izateko, ondo dagoen gune bat izan behar dugu. Irudi horretan irudi orratzearekin hartuko dugu azleraren silueta eta kolpea izan duen aldearekin alderatuko dugu. Horrela jakingo dugu zenbatekoa den irregulartasuna. Erregelaren kasuan azalera lauetan soilik erabil dezakegu. Azalera laua den edo ez jakiteko baita. 

1. Ikumenaren bidez egindako azterketa

Deformazioak detektatzeko era bat da. Izan ere lixaketa sortzen den momentuan argirik ez du isladatzen azalerak. Gune borobiletan ezin da erregelik erabili eta zenbait azalerek ez dute seniderik irudi orrazearekin begiratu ahal izateko. Eta lixaketak ez ditu gune zabaletan ondo aztertzen. Beraz zenbait kasuetan behar beharrezko da. Hasieran eskuak ez du ikuimena garatua eta erregela edo beste era mekanikoen bidez aztertu beharko du ikuimena garatzen duen bitartean. Baina eskua garatzen ez duen karrozaria itxua da, izan ere karrozariak eskuen bidez ikusten gehien bat azaleraren egoera. Horrenbestez eskua ondo garatzeko hemen dituzu zenbait komendio eta teknika:

* + Lehenik eta behin mailua heltzen diogun eskua ez dugu erabiliko kolpeak aztertzeko. Mailua eusten dion eskuak mailukada handiak hartzen ditu eta ikuimena galdu dezake.
  + Argazkian bezalaxe esku guztia jarriko dugu azalerarekin bat. Azaleraren irregulartasuna hobeto nabaritu ahal izango dugu.
  + Eskuarekin egindako presioa ez da handia izan behar, baina ez eta arinegia ere.
  + Eskua pasatzerakoan gune lauatik hasi irregulartasuna pasa eta berriro gune lauan bukatuko dugu. Abiadura ezberdinetan pasa ahal izango dugu.
  + Oso garrantzizkoa da eskuaren pasadak gurutzatzea.
  + Orain arteko guztia egin ondoren oraidik ez baldin badugu nabaritzen azaleraren irregulartasunak oso komenigarria da paper zati bat jartzea azalera eta eskuaren artean. Honek askoz hobeto sentitzen lagunduko gaitu.

<https://www.youtube.com/watch?v=14-3e_ii4NU>

<https://www.youtube.com/watch?v=8-gu701TBpU>