

Auto & Motor
TECHNIEK

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional

SCHADEHERSTEL

Meten en richten van carrosserieschade

Bij een moderne carrosserie heeft een aanrijding vaak verstrekkende gevolgen. Staal of aluminium deformeert op plaatsen waar je het niet verwacht en soms van buitenaf niet ziet. Zorgvuldig meten is vereist en trekken met beleid eveneens. Voor je het weet breng je meer schade toe dan je verhelpt.

Moderne carrosserieën moeilijker te richten

Maatzuiver in model

Auto's worden zuiniger en veiliger. Dat heeft gevolgen voor de carrosserie: die wordt zowel lichter als sterker. We zien materiaalbesparing (dunnere plaat) op plaatsen waar dat kan en toepassing van nieuwe materialen als speciaal gelegeerd staal, aluminium en kunststof. Bij moderne carrosserieën staat de schadehersteller regelmatig voor verrassingen: de auto deformeert op plaatsen waar je het niet verwacht, zowel bij de aanrijding als tijdens het richten. Dat betekent spannende tijden voor de richtbankleveranciers. We vroegen hen naar de belangrijkste trends en de noviteiten.

Een moderne richtbank is multifunctioneel: geschikt voor vele voertuigtypen en ook inzetbaar voor dé- en montagewerkzaamheden. Werken met rechte rug houdt de schadehersteller productief. Snelheid is bovendien geboden aangezien het aantal kleine richtklussen toeneemt.

Foto: Blackhawk

Licht richtwerk

Door de massale toepassing van airbags en gordelspanners, elektronica, complexe wielophangingen en comfort verhogende attributen als airco ontaardt een aanrijding al snel in een financiële kater. Mede door de hoge prijs van (originele) vervangingsdelen is een auto versnelt total loss. Alleen een sterke prijsdaling van onderdelen (en die komt) kan aan deze kapitaalvernietiging een einde maken. Feit blijft dat het aantal bijna fatale klappers op de richtbank afneemt en het aantal kleine richtwerkzaamheden juist groeit. Dat vraagt om een flexibel richtconcept, waarbij een combinatie met montagebrug grote voordelen

biedt. Een andere trend is de groeiende variatie aan voertuigmodellen. Richtbanken moeten geschikt zijn voor ultra kleine stadsauto's, maar ook lange en zware auto's als verlengde bestelauto's en MPV's. Terreinauto's zijn met hun chassis al helemaal een vak apart. Moderne richtbanken zijn afgestemd op deze grote diversiteit aan voertuigen.

Nauwkeuriger opspannen

Nieuwe auto's hebben vaak geen dorpelnaden meer en als ze er wel zijn, zijn ze te slap om de carrosserie aan te verankeren. In opkomst zijn merkspecifieke klemmen waarmee de schadeauto precies op die plaatsen wordt vastgeklemd waar de fabrikant dat toelaatbaar acht. De sterke carrosserie vereist grote krachten bij het richten, maar daarmee is het ook weer oppassen geblazen, omdat zwakke plaatsen dit niet kunnen verdragen. Dat pleit ervoor de auto op meer plaatsen te verankeren (of mallen te gebruiken) en combinaties van richtbewegingen als trekken, duwen en tegenhouden toe te passen. Bij de nieuwe staalsoorten en aluminium moet men tijdens het richten bovendien voorzichtig te werk gaan omdat het materiaal bij deformatie van structuur kan veranderen, wat de kreukelzones aantast. Schadeherstellers doen er goed aan tijdig te investeren in materiaalkennis. Trekken met 'blik op oneindig' onttaardt al snel in een nachtmerrie.

Metten moet

Een schade-expert die aan de hand van een digitale foto op z'n PC de omvang van een schade aan een moderne carrosserie kan beoordelen is een knappe vent. Ook al heb je visueel weinig schade, onderhuids kan het er anders



Foto: Celette



Omdat een moderne carrosserie op onverwachte plaatsen deformeert en steeds vaker delen niet gerepareerd, maar middels las- en lijmtechnieken compleet vervangen worden, wint de mallenbank weer aan belang.

voor staan. Dit pleit voor een betrouwbare diagnosemeting. Dat kan snel en simpel met een elektronisch meetsysteem, dat bovendien na het schadeherstel voor zwart-op-wit bewijslast zorgt. Bedenk dat de aansprakelijkheid na een onzorgvuldig uitgevoerde reparatie je financieel de kop kan kosten. Amerikaanse toestanden komen ook in Europa. Het is helemaal handig wanneer het elektronisch meetsysteem ook de vorderingen tijdens het richtproces kan bewaken, omdat een carrosserie onvoorspelbaar kan vervormen. Inmiddels zijn er al zo'n 500 elektronische meetsystemen in gebruik en dit aantal zal de komende jaren sterk stijgen.

Mallen uit?

Wie denkt dat de mallenbank als tegenhanger van de richtbank met meetsysteem z'n langste tijd heeft gehad, heeft het mis. Nieuwe ontwikkelingen in de carrosseriebouw spelen het gebruik van mallen juist weer in de kaart. Tijdens het richten moeten vooral de zwakkere plaatsen van de carrosserie nauwkeurig in positie worden gehouden. Veel delen kunnen bovendien niet meer worden gerepareerd, maar worden compleet vervangen. Bij het lassen of lijmen van deze delen is het zaak ze (met merk-specifieke mallen) precies op hun plek te houden. Alleen op die manier is maatzuiver repareren mogelijk. Wanneer men het onderhuids niet zo nauw neemt, worden al snel concessies aan veiligheid en comfort gedaan. Kreukelzones gaan zich anders gedragen, rij-eigenschappen laten te wensen over en er ontstaan ongewenste rammels en trillingen. Secuur richten met kennis van zaken is belangrijker dan ooit.

A.N. Cupédo

Allvis brengt elektronisch meten binnen ieders bereik

Dat elektronisch meten de toekomst heeft is alom bekend. Veel schadebedrijven zien echter op tegen de hoge investeringskosten. Een mooi compromis is het Allvis elektronisch meetsysteem. Het is mede door Car-O-Liner ontwikkeld en heeft inmiddels de Focwa homologatie in de wacht gesleept. Allvis meet de driedimensionale positie

van referentiepunten en legt de bevindingen vast in een meetrapport. De fabrieksgegevens staan op overzichtelijke datasheets die via internet gedownload worden. Voor recente auto's zijn ze aangevuld met digitale foto's. De online databank bevat bijna 10.000 automodellen, waaronder ook terreinauto's en bestelwagens.



Allvis is een gunstig geprijsd elektronisch meetsysteem met een omvangrijke internet databank. Foto: Allvis

Blackhawk: elektronisch meten een must

Blackhawk heeft tijdig ingezien dat het gebruik van elektronische meetsystemen onontkoombaar wordt. Het ultrasoon werkende meetsysteem Shark wordt voortdurend geperfectioneerd. De nieuwste generatie werkt onder Windows en is, mede door de Nederlandse teksten, nu erg gebruikersvriendelijk. Van recente automodellen zijn digitale

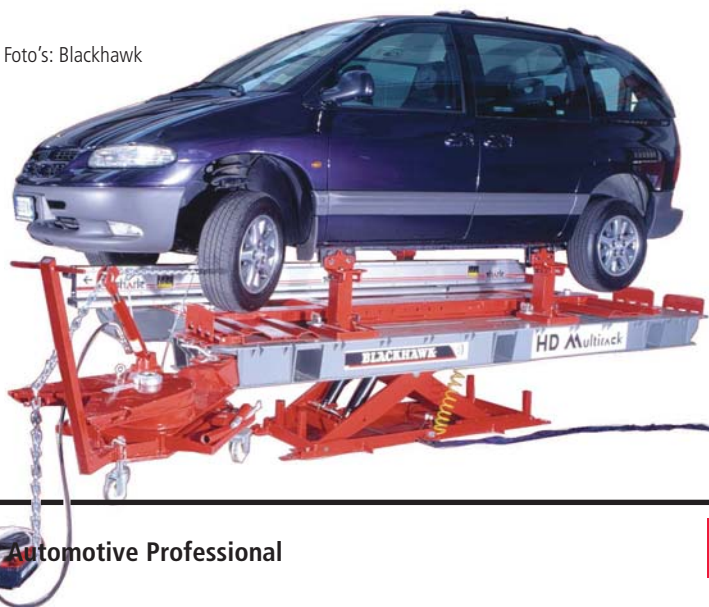
foto's op te roepen van de meetpunten. Groot voordeel van Shark is dat meerdere meetpunten gelijktijdig gemeten worden, óók tijdens het richten! Ook in het richtbankeprogramma heeft Blackhawk een hit en wel de Multitrack. De multifunctionele richtbank kenmerkt zich door supersnel op- en afspannen. Prettig is bovendien dat de

schademonieur zoveel mogelijk met rechte rug kan werken. De Multitrack is afgestemd op hedendaags schadeherstel. Behalve trekken kan men duwen en tegenhouden. Er is een speciale uitvoering verkrijgbaar voor reparatie van bestelwagens en terreinauto's. Inbouw van de Multitrack in de vloer is mogelijk. Overigens levert Blackhawk ook nog



Een nieuwe look voor het Shark elektronisch meetsysteem. Er staan er al ruim 85 in de markt. Elektronisch meten heeft de toekomst.

Foto's: Blackhawk



altijd vloerriechsystemen, die zeker in combinatie met een hefsysteem voor productief schadeherstel zorgen.

De Multitrack is een uitstekend richtsysteem, waarmee grote tijdsbesparing mogelijk is en arbovriendelijk gewerkt kan worden met rechte rug.

Sneller meten met Car-O-Liner Vision

Car-O-Liner stond aan de wieg van het elektronisch meet-systeem. Bij de ontwikkeling van de nieuwe Vision stond het gebruiksgemak voorop. Het computer ondersteund meet-systeem begeleidt het schadeproces van begin tot eind. Erg praktisch is de 'ASP Automatic Search Point' functie. Na het vastleggen

van één meetpunt herkent de meetslede middels het 3D-kennveld van voertuigdata de ligging van alle overige te meten punten. De automatische meet-puntherkenning ondersteunt de schadehersteller met behulp van LED's op de tastarm van de meetslede. Zodra de meetarm in de buurt van het meetpunt

komt kleuren de LED's van rood naar groen. Op het beeldscherm verschijnt op dat moment een foto van het betreffende meetpunt. Voertuigdata, compleet met reparatietips en digitale foto's, wordt digitaal geleverd. Dat kan op cd-rom of, nog efficiënter en actueler, via internet.



De Vision dirigeert de schadehersteller via LED's naar het meetpunt. Voortdurend kijken op het beeldscherm is dus niet nodig.

Foto: Car-O-Liner



Foto: Celette

De Lynx II is een praktische dé en montagebrug, waarop bovendien (ook op hoogte) lichte richtwerkzaamheden uitgevoerd kunnen worden. Een grote tijdsbesparing is het resultaat.

Flexibiliteit troef bij Celette Lynx II

Alhoewel Celette nog altijd een sterk promotor is van de mallenbank, levert dit gerenommeerde merk inmiddels ook niet-mallenbanken met mechanisch of elektronisch (Naja) meetsysteem. Ook een combinatie van beide hersteltechnieken is mogelijk. Daarvoor biedt importeur AEN nu de Griffon Basic. Hagelnieuw is de basis richtbank Lynx II. Een richtbank die met z'n hefhoogte van 163 cm ook te gebruiken is als praktische dé- en montagebrug. Die combinatie heeft een

reden. Vaak wordt ervan uitgegaan dat van een schadeauto alleen cosmetische delen vervangen hoeven te worden. Regelmatig blijkt na démontage van plaatwerk dat er toch klein richtwerk nodig is. De auto moet weer van de brug af, naar de richtbank en weer terug naar de brug voor de afmontage. Dat geeft veel tijdverlies. Aan de Lynx II kan een 5-tons trekunit worden gemonteerd die ook 'op hoogte' inzetbaar is. De Lynx II werkt supersnel. De auto wordt met

platforms onder de wielen gegeven, waarna de lasnaadklemmen of speciale verankeringen met spindels naar de carrosserie worden gebracht. De auto blijft daarbij ondersteund en gaat dus niet 'over de klemmen hangen' met het risico van meetafwijkingen. Dankzij een gepatenteerd systeem kan de schade-monteur in geheven toestand een wiel afnemen. Een doordacht concept voor een multifunctionele werkplek.

Inductieverwarmer houdt aluminium in conditie

Aluminium is een trend in de carrosseriebouw. Na Audi en BMW past nu ook Jaguar dit lichte en sterke materiaal toe in de nieuwe XJ. Schadeherstel aan een aluminium carrosserie is een vak apart. Jaguar past

bijvoorbeeld aluminium toe dat na schade moet worden uitgedroogd om structuurverandering te voorkomen. Dunne plaatdelen van 1,2 mm worden verwarmd tot 250 graden Celsius en de dickere dragende

delen van 3 mm zelfs tot 300 graden. Car-O-Liner levert voor dit doel de, inmiddels door Jaguar gehomologeerde, CH33 inductieverwarmer. Met behulp van een magnetisch veld wordt het aluminium plaat-

selijk opgewarmd, zonder direct contact met de 'warmtebron'. Dat gebeurt bovendien razendsnel, wat het risico van oxidatie door verbranding van het aluminium vermindert.

Foto: Car-O-Liner



Na vervorming is uitdrogen van het aluminium vereist om de oorspronkelijke materiaaleigenschappen te behouden.

Autorobot B20: antwoord op schadetrends

Flexibel en snel richten is het uitgangspunt van Autorobot. Richtbanken als de XLS500 en Autorobot IV zijn uniek van constructie. Autorobot signaleert

twee belangrijke trends in schadeherstel: sterkere carrosserieën en een grotere variatie aan voertuigafmetingen. Het antwoord hierop is de innoverende B20 richtbank, die

voertuigen aan kan tot 6,5 meter lengte en 4 ton gewicht. Met de hydraulisch bediende richtbanktafel kan de bank langer of korter worden gemaakt. De B20 is leverbaar in verschillende uitvoeringen, waarvan de duurste is uitgerust met een snelopsysteem. Standaard is de B20-2 trektoren waarmee ook de bovenbouw (een spe-

cialiteit van Autorobot) eenvoudig gericht kan worden. Dankzij de twee dubbelwerkende hydraulische cilinders is richten op tal van manieren mogelijk. Zo kan de trektoren op twee punten tegelijk trekken en/of tegenhouden etc. Heel praktisch bij nieuwe carrosserieconstructies. De B20 is uit te breiden met een mechanisch of elektronisch meetstelsel. Bijzonder is overigens dat bestaande mechanische Autorobot-meetsystemen omgebouwd kunnen worden tot een elektronisch systeem (vanaf € 12.000,-).

Trekken, duwen en tegenhouden? U zegt het maar, alles kan met de Autorobot B20. Niet alleen het chassis, maar ook de bovenbouw brengt Autorobot keurig in vorm.

Foto: Autorobot



Chief speelt in op Europese richtpraktijk

Dat de Amerikaanse fabrikant Chief de Europese schadeherstelbranche serieus neemt, blijkt uit de introductie van de nieuwe EZ V5000 richtbank. Deze werd specifiek ontwikkeld voor de Europese reparatiepraktijk. Hij heeft alle sterke eigenschappen van de bekende Chief richtbanken, maar is veel slanker van bouw dankzij het gebruik van hoogwaardige staalsoorten. De rijbaandelen kunnen ter hoogte van de dorpels eenvoudig naar beneden wegklappen om de

toegankelijkheid te vergroten. Door de grote uitsparingen tussen beide rijbaandelen en de toepassing van een schaarconstructie aan voor- en achterzijde, is de onderzijde van de auto beter bereikbaar. Ook aan de voorzijde van het richtbed is een ruim-

Dankzij hoogwaardige staalsoorten kon de EZ V5000 slanker worden uitgevoerd dan de bekende robuuste Chief richtbanken. De auto is aan alle kanten veel beter bereikbaar.

Foto: Chief

te uitgespaard. Het kantelbare richtbed kan tot 118 cm hoogte worden geheven. Met de hydraulische pomp kan men zowel trekken als duwen. Behalve de praktische voordelen is de EZ V5000 ook aantrekkelijk geprijsd. Op termijn gaat die de EZ25 vervangen.

Chief presenteert ook nieuws voor de carrosseriemeting. Dat is de Autoscan, waarmee uiterst snel geconstateerd kan worden of de auto recht of 'krom' is. Een diagnosemeting die vooral interessant is voor keuringsstations en grote auto-dealers.



Op de DL10000 is ook het richten van verlengde bestelauto's geen enkel probleem.

Foto: Dataliner

Lange voertuigen welkom bij Dataliner

Belangrijk nieuws van Dataliner is de DL10000. Met een richtframe van maar liefst 610 cm lengte is deze bij uitstek geschikt voor verlengde bestelauto's, personenbussen, terreinauto's en lange MPV's. Nieuw is ook

het type 4000, dat het gat opvult tussen de bekende 3000 en 9000 oprijrichtbanken. Eén dezer dagen brengt Dataliner een catalogus uit van het uitgebreide assortiment trekklemmen en hulpstukken.

Specialisten in richten meetapparatuur

Autorobot Saarloos Garage Uitrustingen ☎ (0478) 64 21 25 www.saarloos.com	Chief Verfindustrie Spectrum ☎ (0297) 23 09 99 www.chiefautomotive.com
Blackhawk Stokvis Equipment ☎ (0570) 50 05 00 www.stokvis-equipment.nl	Dataliner Kool Equipment ☎ (010) 415 97 08
Car Bench Strong Tools ☎ (013) 534 41 69	Fi.Tim Leen van den Berg ☎ (0348) 50 15 78
Car-O-Liner/Allvis Josam Richttechniek ☎ (038) 426 22 22 www.josam.nl	Spanesi Noba ☎ (0162) 45 87 96
Celette AEN, Autoschade Equipment Nederland ☎ (073) 640 10 30 www.aen-equipment.nl	Uno Liner MSH Equipment ☎ (0228) 56 11 00 www.unoliner.com