




TOUGH

SCHOKPROEF, WATER- EN STOFDICHT

Tough kan ruwweg vertaald worden naar taai en degelijk. Camera's en montagecomputers zijn kwetsbaar voor water, stof, stoten en vallen, maar ook sterke temperatuurschommelingen en trillingen. Vervelend en duur als de apparatuur onder cameravijandige omstandigheden het loodje legt. Tough-uitrusting heeft daar veel minder last van. De keuze daarbij: de apparatuur zelf tough uitvoeren of met aanvullende materialen tough maken met bijvoorbeeld tassen, hoezen, koffers of extra bekleding.  [Ulco Schuurmans](#)

Camera's die echt bestendig zijn voor gooi- en smijtwerk, water- of stofvloed en extreme kou of warmte waren tot voor enkele jaren terug relatief zeldzaam en prijzig. Toughcomputers voor de montage in het veld waren al helemaal met een lantaarntje te zoeken. Tegenwoordig komen er steeds meer fotocamera's en camcorders op de markt die een waterspat, stofstormpje of min 10 graden Celsius kunnen hebben. Ook voor een val van twee meter hoog op beton draaien zij de hand niet meer om. Prijzig zijn deze tough body's met bijbehorende optieken ook al niet meer. Vrij nieuw is het genre actiecamera's, afkomstig uit de scene van extreme outdoor- en indoorsporten. Tevens bruikbaar voor actieve opnamen door deelnemers van een event. Verrassende shots met de ultra-groothoek in HD of 4K zijn zondermeer mogelijk. En dan komen ook de drones in het vizier die met camera en al kunnen crashen.

De traditionele manier van tough of rugged is beveiliging van de camera en objectieven d.m.v. koffers, tassen, regenhoezen, sleeves, trolleys, backpacks, onderwaterhuizen en extra bekleding. De veldstudio gaat in de uitklapbare flightcase en kan zo ook een stootje hebben. Gewoon de koffer openen, stroom er op en draaien maar. Er zit nog een belangrijk verschil tussen alleen veilig transporteren of ook een van huis uit kwetsbare opnameset ter plaatse extra te beschermen.

FOTOCAMERA'S, HOE TOUGH?

De professionele (videofilmende) fotocamerabody van Canon (EOS-1D C, 5D Mark III en 1D X), Nikon (D4, D800) of Sony (SL-A99 en 77) is van huis uit al behoorlijk tough. In ieder geval spatwater- en stofdicht. En de magnesium/aluminium-legering met rubberen bekleding kan tegen een stootje, druk, vervorming en een val van geringe hoogte. Weerbestendig en stootvast dus, maar niet geschikt voor extreme condities. Daar zijn aanvullende bekleding, onderwaterhuizen en hoezen voor nodig. De tough-uitbreiding dient in de cameravrijdige condities te voorzien en de camera moet goed te bedienen blijven. Een geval apart is bediening op veilige afstand met een smartphone of tablet. Vorst en (extreme) koude bedreigen zowel de camerawerking als de stroomleverantie door accu's. Bij min 10 graden Celsius is het al snel afgelopen met fotograferen of videofilmen. Hiervoor zijn zwaardere beter geïsoleerde batterijen en daartoe ontwikkelde camerahuizen nodig. Uiteindelijk blijft er steeds weer de vraag open: Hoe tough dient de camera voor het gestelde gebruikersdoel te zijn? Met als nevenvraag zijn daar tevens tough objectieven voor beschikbaar? De keten is en blijft net zo sterk als de zwakste schakel en het juiste gebruik.

CAMCORDERS, SPORADISCH TOUGH

De professionele stof- en spatwaterdichte camcorder is nog niet zo lang op de markt. Tot voor kort vertrouwden gebruikers en fabrikanten op camerahoezen en sleeves. Sony voert sinds een jaar de NXCAM camcorder HXR-NX70P. Deze camera is bestand tegen regen en stof/zandwolken. Hetzelfde geldt voor de Canon EOS C100, C300 en C500. De body van deze camcorders uit je handen laten vallen verdient echter geen aanbeveling. Dat geldt overigens voor vrijwel alle andere procamcorders. Niettemin



STUDIO IN EEN FLIGHTCASE

Voor het transport van de veld-NLE-studio kun je een complete set in een eigen transportkoffer (flightcase) aanschaffen. Niet alleen handig om als een geheel te transporteren maar ook nog eens veilig en tough opgeborgen tijdens het transport naar de productielocatie. Een veel gebruikte term voor dit type veldstudio's is portbare productieunit (pdu). Datavideo voorziet in deze met een aantal complete mobile live studiosets voor SD en HD. De MS- en HS-series. Neerzetten, uitklappen, stroom en opnameapparatuur aansluiten en u kunt direct aan de slag. Er is keuze van compact en eenvoudig passend in een draagkoffertje tot flightcases op wieltjes. Een volledige pdu bestaat uit een production switcher, LCD-monitoren, hard drive recorder, audiomixer / delay, cameracontrol en intercomsysteem. De flightcase is heavyduty tough voor het transport.

zijn er relatief stevige (rugged) camcorders verkrijgbaar die tegen een stootje kunnen. Met name in het genre schoudercamcorder, maar ook compacte draagbeugelmodellen. Vaak in de duurdere klasse. Er zijn echter ook budgetcamcorders, zoals de Canon XF305, die gerust mee op expeditie kan. Een kleine hausse aan tough camcorders vind je bij de kleine sport- en compactmodellen voor de consument, de actioncamcorders. Die kunnen mee het zwembad in, zijn stofdicht en kunnen zonder veel schade van een paar meter hoog naar beneden duikelen. Op een enkel model na gaat het hierbij om eenvoudige camera's die niet het predicaat professioneel verdienen, zowel qua beeld als geluid. Uitzondering is de GoPro Hero 3 Black Edition. Die kun je zelfs aan een drone hangen en levert goede videobeelden in 2K, 2,7K of zelfs 4K. Heel geschikt voor het opnemen van extreme sporten. Een alternatief voor de Hero is de ActionPro X7.

GELUIDSAPPARATUUR

Fieldrecorders en portable audio studio-equipment krijgen steeds vaker een tough-sausje mee. Dit zowel bij de uitvoering van de behuizing als afdichting van de knoppen en ingangen. Als alternatief weer de beschermde tas of hoes. Het aanbod is ruimer dan je denkt. Ook geluidsboxen zijn waterproof leverbaar. Doorgaans in de vorm van kleine goed gesealde miniboxjes. Voor wie in de regen gaat opnemen, is er een behoorlijk aanbod van waterdichte oor- en hoofdtelefoons, o.a. van Sennheiser. Microfoons die echt



goed tegen water kunnen zijn er eigenlijk niet. Een spatje gaat nog wel en een enkele Lavalier mag kortdurend in een glas met water vallen, maar meer vocht gaat beslist niet goed! Van vallen zijn microfoons ook niet echt gediend. Je kan schade voorkomen met een schokabsorberende hoes.

TASSEN EN KOFFERS

Van oudsher zijn tassen, trolleys, (schalen-)koffers en flightcases bedoeld om apparatuur grijpklar en beschermd tegen stoten, vallen, stof- en spatwater op te bergen. Daarnaast is er ook nog een genre dat meteen een complete zo op te stellen veldstudio bevat, zoals bij Datavideo. De apparatuur dient hierbij beschermd te worden en de tassen en koffers zelf dienen ook 'tough' te zijn. Lowepro geeft bijvoorbeeld levenslange garantie op het materiaal en sommige schalenkoffers voldoen zelfs aan militaire specificaties. In dit artikel komen met name de tassen, koffers en trolleys aan bod. Tegenwoordig kleine meesterwerkjes qua praktische uitvoering (tot complete systeemlijnen aan toe), degelijkheid en styling. Je mag er gewoon mee gezien worden, alle opnamespulletjes zijn overzichtelijk en grijpklar opgeborgen plus een veilig en comfortabel transport naar de werkplek of studio. Met name de opkomst van compacte systeemcamera's met verwisselbare objectieven, de videofilmende DSLR met al zijn accessoires en de toenemende inzet van notebooks, iPads en iPhones in het veld hebben de aanzet gegeven tot geheel nieuwe productlijnen. De traditionele portabrace krijgt stevige concurrentie in de vorm van schoudertassen voor reporters, backpacks, trolleys en kunststof schalenkoffers. Bekende merken van tassen en koffers zijn Lowepro, Think Tank, Kata, Caruba, Case logic, Tamrac, Always, ONE OC, Cullmann, Klik Elite, Crumpler, Tamron, Manfrotto, National Geographic, Hama, Samsonite en F-Stop. Daarnaast biedt ook menig cameramerken eigen tassen.

B&W OUTDOOR CASE TYPE 10

De B&W outdoor case type 10 is geschikt voor de meest extreme omstandigheden. De case is getest onder omstandigheden met temperaturen van -40 tot +80 graden. Deze outdoor case beschermt je apparatuur tegen water tot 5 meter diepte, stof, chemische producten en corrosie. Een flink stootje van buitenaf of een val van enkele meters gaat doorgaans goed de absorptie in. Om openspringen te voorkomen zitten er twee klemmen op die hem lucht-, stof- en waterdicht houden. Het drukventiel zorgt er voor dat wanneer de luchtdruk verandert buiten de koffer, de luchtdruk aan de binnenkant automatisch mee verandert. Deze koffer wordt geleverd met plukschuim, dat bij uitstek geschikt is om je camera of sportscam met alle toebehoren veilig mee te nemen.

EISEN EN VRAGEN

Naast een goede pasvorm is natuurlijk de functionaliteit belangrijk. Hoe handig en snel gaan de verschillende compartimenten open? Kan je daarin de apparatuur gemakkelijk vastpakken en de boel er snel uithalen? Het in de haast moeten zoeken waar de microfoon, extra accu's, hoofdtelefoon of iPad nu feitelijk verstopt zitten is op reportage allerminst prettig. Dragen of rijden, ook iets om bij stil te staan. Een compacte camcorder of niet al te grote DSLR-uitrusting past gewoon in een niet opvallende schoudertas. De camjo heeft meestal niet meer nodig. Een wat zwaardere uitrusting kan in een backpack. Een trolley en een aantal flightcases kunnen rijden. Dat scheelt bij het sjouwen en is gemakkelijk bij het reizen. Waartegen moet de tas, koffer of trolley beschermen? Stoten, schokken, regen, stof, samendrukken, koude en vuil liggen voor de hand. Maar ook het vallen, niet te opvallend zijn (diefstal en gevaarlijke opnamegebieden) en zelfs het bestand zijn tegen slag/steekwapens en kogels passeren in deze de revue. En dan zijn er nog de aanvullende functiemogelijkheden. Wat dat betreft zijn er mogelijkheden voor het aanhechten van extra bui-

dels, zakjes, klemmen, haken en kan bijvoorbeeld het frame van een backpack ook als een statief voor lampen, microfoons en lichte camera's ingezet worden.

MODEL PORTABRACE

De traditionele draagtas voor videoapparatuur is het model portabrace, zoals de trend gezet door het gelijknamige merk. Er is een zekere gelijkenis met een flinke sporttas voorzien van hengsel en ritsluitingen aan de bovenzijde, met een aantal zijvakken. Dit type tas is speciaal ontwikkeld voor de schoudercamcorders en de middelgrote camcorders met draagbeugel. De tas openritsen en de cameraman pakt de camcorder er zo aan de beugel uit. Bij de tough portabrace zijn de wanden goed gecapitonneerd, het materiaal is vuil-, stof- en waterafstotend. Het aantal beschikbare compartimenten kan wat tegenvallen. Er zijn ook modellen met opblaasbare wanden als stootkussen. Die hebben als voordeel dat de gebruiker ze ook weer kan laten leeglopen, waardoor de doorgaans relatief grote portabrace makkelijker kan worden opgeborgen. Behalve groot zijn de met apparatuur gevulde portabrace behoorlijk zwaar bij het dragen. Bekende merken zijn PortaBrace zelf (SLR- en CS-serie), Kata, Mantona, Pearstone en die van de grote camcorderleveranciers.

SCHOUDE/REPORTERTAS

De komst van de videofilmende DSLR, systeemcamera en de compacte pro-camcorder hebben een flinke impuls aan het ontwikkelen van professionele schouder- en reportertassen gegeven. De journalist die zowel fotografeert als video schiet en de ware camjo zijn gebaat bij functioneel georganiseerde licht draagbare en toch stevige en niet te opvallende draagtassen. Ook hier geldt weer de voorwaarde van makkelijk opbergen en tevoorschijn toveren.

Een andere variant voor de (ultra-)compacte systemen zijn de buideltassen. Vanaf de middelmaat schouder tas passen daar ook iPads, tablets, netbooks en zelfs compacte notebooks in. En een plaatsje voor een fieldrecorder en inklapbare rigs valt eveneens wel te vinden. Een aantal tassen biedt tevens de optie om apparatuur zoals compacte statiefjes aan de buitenzijde te bevestigen. Dat vermindert echter wel het draaggemak en maakt de tas meer opzichtig. De complete opname- en productiestudio voor onderweg. Echt grote schouder tassen zijn alleen handig als je ook vervoer bij de hand hebt. Anders wordt het toch echt sjouwen. In het algemeen biedt een schouder/reportertas minder bescherming tegen zwaardere stoten, vallen of druk van buitenaf. Niettemin komen er steeds meer modellen die hun mannetje staan in het weren van cameravrijdijende factoren. Het bovenmateriaal gaat de richting van onverwoestbaar uit. Neopreen en traag schuim absorberen fysiek geweld behoorlijk goed. In de interne scheiding van de uitrustingsstukken is bij de draagtas veelal prima voorzien. Dit in de vorm van aparte afsluitbare compartimenten en verstelbare gecapitonneerde inzetstukjes met klittenband. Flappen dekken de ritsen af tegen regen.

BACKPACKS

De camerarugzakken of backpacks zijn overgewaaid van de rondtrekkende sportieve fotograaf. Nu ook voor de videoca-



SKB KOFFERS

Het merk SKB levert allerlei typen schalenkoffers voor foto, video, geluidsystemen, statieven en verlichting. Al op maat geleverd voor gangbare cameramodellen of precies pas gemaakt per order. De kunststof schalenkoffers zelf zijn vrijwel onverwoestbaar, het PE-foam binnenin dempt de binnendringende schokken en je krijgt levenslange garantie. Open gaat snel met slechts één vinger. De bekendste serie voor foto en video is de i series. Een nuttige vondst is het model 3i-18135SNSC Laptop Case met zonscherm. In deze tough schalenkoffer past je notebook NLE-studio met extra accu's of netvoeding onder de computer. Een met klittenband bevestigde zwarte tent vangt invallend zonlicht weg en beschermt ook tegen lichte regen. De schalen koffer zelf kan de gebruiker op werkhoogte op een statief monteren.

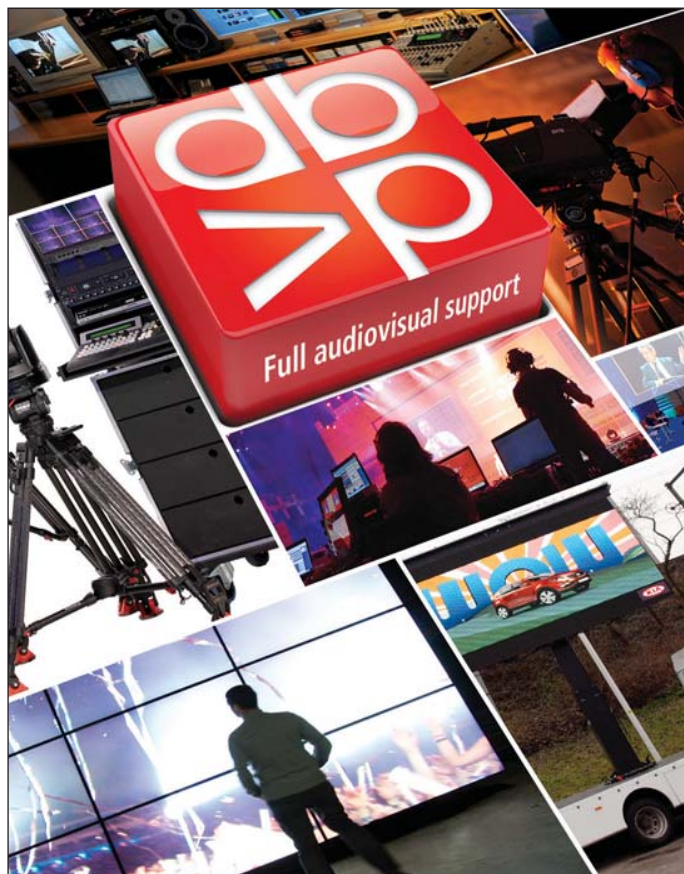
meraman en geluidsjager of camjo. Dit type tas kent een drietal grote voordelen: er gaat erg veel in tot een mobiele veldstudio aan toe, het draagt gemakkelijk en is doorgaans behoorlijk tough qua uitvoering. Behalve intern valt er ook extern het nodige op te bergen en te bevestigen. Bijvoorbeeld het aan de backpack ophangen van een statief, reflectiescherm, standaard (microfoon of lamp) en (lig-)matje. Backpacks zijn er in alle maten en soorten. Nadeel kan zijn dat de backpack op de rug gedragen wordt en dat de gebruiker deze vaak eerst af moet nemen om bij de apparatuur te kunnen komen. Tough Backpacks bieden meer dan afdoende bescherming tegen externe factoren. Relatief nieuw zijn de (opbouw-)draagframes, waarop behalve de backpack zelf ook lampen, reflectieschermen, microfoons en zelfs lichte camera's bevestigd kunnen worden.

TROLLEYS

Een trolley is op de keper beschouwd een soort verrijdbaar neefje van de backpack. Het grote voordeel is uiteraard dat er minder gesleept en gesjouwd hoeft te worden als de terreincondities het rijden met de wieltjes mogelijk maken. De kleinere modellen zijn, behalve bij echte compacte uitrustingen, vaak net te krap. Let er op dat de hengsels op comfortabele trekhogte kunnen worden uitgeschoven en ook weer gemakkelijk inklappen. Een trolley is zoals gezegd ontworpen voor praktisch transport, een redelijk tot goede tough of rugged bescherming van de apparatuur, toelaat-

Consultancy - Workflow begeleiding Training - Media Management

MediaAssist
support b.v.



www.dbvideo.tv

Kontichsesteenweg 39
B-2630 Aartselaar
Belgium

db **DB VIDEO**
Multicamera-Audiovisual facilities

Delta Star Mobile Broadcast Systems

GIGAWAVE - SVP BM - ERICSSON - BMS - TANDBERG

Point to Point verbindingen

betrouwbaar en compact

studiokwaliteit

camerazenders

Low delay

HD - SD

Snel inzetbaar voor:

studio - op locatie - motor - auto - heli - boot enz.

Bel voor verkoop & verhuur

Delta Star Mobile Broadcast Systems

0315 - 32 82 97 www.delta-star.nl





baarheid in vliegtuigen plus andere transportvormen en het toch comfortabel bereikbaar zijn van de inhoud. Soms laat de stabiliteit te wensen over. Bijvoorbeeld het omvallen als er een zwaarder object uit de trolley gehaald wordt. Robuuste trolleys vind je o.a. bij Think Tank en Lowepro.

SCHALENKOFFERS

De kunststof schalenkoffer heeft in de praktijk een enigszins andere toepassing dan de hiervoor besproken tassen en koffers. Ze worden vooral ingezet in situaties waar de klappen, stoten en schokken plus onderdompeling vallen. Een aantal exemplaren is zelfs bestand tegen molest, val van grote hoogte en kogelinslagen. Het prijskaartje van een dergelijk super-tough model is dan echter navenant hoog. De koffers zijn met een groot indeelbaar compartiment en hoogstens een zijvak in de deksel heel overzichtelijk. Het indelen gaat via uitgesneden foam of verplaatsbare gecapitonneerde compartimentgeleiders. De indeling wordt op maat voor het camerasysteem gekozen. Dit lijkt op de uitrukkoffers bij technische diensten en hulpverleners. Een aantal modellen beschikt over drukventielen om onder- en overdruk te voorkomen. Ander punt van aandacht vormt de wijze van vergrendeling: snel te openen en toch solide vergrendeld bij transport. Als nevenfunctie zijn koffers bruikbaar als zitje en om op te gaan staan voor een hoger gelegen opstelling bij de opname. Een belangrijk merk met een groot aantal schalenkoffers precies op maat (ook op bestelling) gemaakt is SKB.

De flightcase is robuust ontworpen voor transport naar studio of evenement. De optimale bescherming staat voorop en niet het even snel onderweg er iets uitpakken. Het aluminium frame en de vaak met hout versterkte compartimenten maken deze op maat gemaakte koffer relatief zwaar. Een aparte doch uiterst handige toepassing is de flightcase met ingebouwde studio voor video en audio. Aansluiten maar en er kan gedraaid worden. Bekende merken van schalenkoffers en flightcases zijn o.a. Bilora, Explorer, Casebuilder (op maat gemaakt), Mantona, Walimex (budget), B&W, SKB en Marudai (bulletproof).

ONDERWATERHUIZEN EN SLEEVES

Voor echte onderwateropnamen of een bezoek aan canyons en watervallen valt het onderwaterhuis niet te verslaan. Niet goedkoop, wel superveilig en betrouwbaar. Let er bij de aanschaf altijd op dat de camera perfect past en afsluit, van buitenaf nog goed te bedienen valt, de functies zichtbaar zijn en je kunt zien wat de camera opneemt. Behalve waterdicht is een tough onderwaterhuis ook stofdicht en beschermt het tot op zekere hoogte tegen valschade. Voor minder diep en alleen plensbuien is doorgaans een onderwaterzak/hoes, sleeve of raincover voldoende. De onderwaterzak is tevens stofdicht. Raincovers een sleeves omhullen de camera en vaak ook de statiefkop, handen en/of arm. Behalve tegen water beschermt een aantal van deze regenhoezen ook tegen chemicaliën. Lees de gebruiksaanwijzing er op na. Bekende merken zijn Kata, Stealth Gear en Ewa Marine. Kijk ook eens op www.underwaterhuis.nl.

BODYBEKLEDING

Een beperkte bescherming tegen krassen, stoten en vallen geeft de zogenaamde bodybedekking of cover. Deze vorm van semi-tough bekleding bekleedt het camerahuis zelf en is pasklaar voor een aantal gangbare cameramodellen leverbaar. Een cover brengt als het ware een extra huidje aan over de al aanwezige eigen bekleding van de camerabody. De normale bedieningsfuncties, de ruimte voor de geheugenkaart, het accucompartiment en de flitser blijven gewoon bereikbaar. Voor de videofilmende spiegelreflexen van Canon en Nikon kun je bijvoorbeeld terecht bij de Easycover siliconencovers.

Tough geeft bedrijfszekerheid en bescherming. De keuze tussen een tough cameramodel of transportbescherming hangt grotendeels van het gebruik af. Voorzichtigheid is en blijft echter de moeder van de porseleinkast. ■

