

BVDA Gellifters

Deze gebruiksaanwijzing is bedoeld om u kennis te laten maken met alle gebruiksmogelijkheden van onze Gellifters. We hebben geprobeerd om zoveel mogelijk zaken de revue te laten passeren in de hoop dat u daarmee de best mogelijke resultaten behaalt.

Algemeen

BVDA Gellifters zijn speciaal ontwikkeld voor het opnemen van vingerafdrukken, schoensporen, stofsporen en microsporen. De dikke, niet-agressieve gelatinelaag met lage kleefkracht maakt het mogelijk om sporen van vrijwel elk oppervlak op te nemen, inclusief poreuze materialen zoals papier en karton. Opgenomen afdrukken kunnen meegenomen worden voor fotografische vastlegging of nader onderzoek.

De zwarte en de witte folies hebben berubberd linnen als dragermateriaal. De transparante Gellifters hebben een transparante, heldere polyesterfilm als drager. Alle Gellifters worden beschermd door een transparante schutfolie (polyester). Op zwarte en witte Gellifters kunnen gemakkelijk aantekeningen worden gemaakt, omdat de witte berubberd linnenlaag beschrijfbaar is met een ballpoint of viltstift. De transparante Gellifters hebben papierstroken op de randen, waarop geschreven kan worden en die het ook mogelijk maken het schutblad gemakkelijk af te nemen.

Tip: De Gellifters kunnen gemakkelijk met een schaar op een geschikte maat geknipt worden (voordat het schutblad is verwijderd) afhankelijk van het op te nemen spoor.

Opgenomen sporen kunnen gemakkelijk gefotografeerd worden na verwijderen van het schutblad. Na het fotograferen kan het schutblad gemakkelijk terug aangebracht worden (na eventueel zorgvuldig schoonmaken om eventuele verontreiniging of vingerafdrukken te verwijderen).

Opnemen van vingerafdrukken

Ingestoven vingerafdrukken kunnen altijd opgenomen worden met BVDA Gellifters. Welke soort Gellifter daarvoor gebruikt zou moeten worden hangt af van de kleur van het poeder en persoonlijke voorkeur. Met zilver- of goudpoeders bijvoorbeeld zal zwarte folie een contrastverbetering geven. Wel moet men er rekening mee houden dat bij het gebruik van zwarte en witte Gellifters een gespiegeld (negatief) beeld van de vingerafdruk wordt verkregen. Met fotografie en spiegelen van het beeld wordt dan weer het positieve beeld verkregen. Met transparante folie kan het positieve beeld direct gefotografeerd worden door de vingerafdrukken te fotograferen door de transparante draaglaag.

Om ingestoven vingerafdrukken op te nemen is een Gellifter of een op maat geknipt deel ervan dat groot genoeg is nodig. Wij raden ook aan een klein hoekje van de Gellifter af te knippen om zowel de folie als het afdekblad te markeren. Daarvoor zijn twee redenen. De eerste is dat na het opnemen van de vingerafdruk de schutfolie exact teruggeplaatst kan worden (geen verwarring over welke hoek waar moet komen). De tweede reden is dat als de Gellifter altijd op de dezelfde manier gebruikt wordt bij het opnemen van een spoor, bijvoorbeeld het afgeknipte hoekje altijd rechtsboven, de oriëntatie van het opgenomen spoor altijd gereconstrueerd kan worden. Voordat het spoor opgenomen gaat worden moet het afdekblad verwijderd worden en op zijn kop weggelegd worden (om vervuiling met stof te voorkomen). De veiligste en aanbevolen methode voor het aanbrengen van de folie op de vingerafdruk wordt beschreven is als volgt.

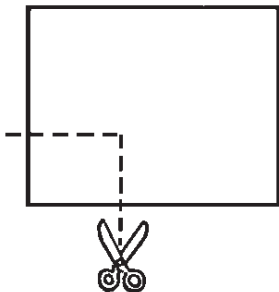
Plak een rand van de Gellifter naast de ingestoven afdruk. Breng nu langzaam de rest van de folie op de afdruk aan, beginnend bij de rand die al vast zit door met een duim de folie al wrijvend langzaam op de afdruk op te brengen. Hierdoor wordt voorkomen dat luchtballen onder de folie vast komen te zitten. Als de folie op de afdruk zit wrijf dan nog eens stevig over het hele oppervlak om eventuele kleine ballen



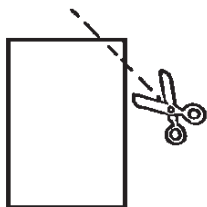
Gellifters nemen op van poreuze en onregelmatige oppervlakken



Gellifters bestaan uit drie lagen



Gellifters kunnen op maat geknipt worden met een schaar



Knip een kleine hoek af



Schutfolie verwijderen

die zich onder de folie bevinden te verplaatsen zodat toch de hele vingerafdruk met de folie in aanraking komt.



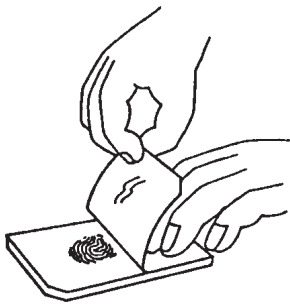
Een ingestoven vingerafdruk
opnemen

Neem hierna de Gellifter op, beginnend bij een hoek en plaats het met de plakzijde omhoog op een vlak, horizontaal oppervlak om het afdeklad terug te plaatsen. Met kleine stukjes folie kan dit op dezelfde manier gebeuren als beschreven voor de opnameprocedure hierboven beschreven. Voor grotere folies, bijvoorbeeld bij handpalmafdrukken, is het gebruik van een roller erg handig.

Als bij het terug opbrengen van het schutblad luchtballen zijn ingesloten ontstaan er vaak ondiepe kraters in de folie. Deze zullen de opgenomen afdruk niet beschadigen maar kunnen wel problemen geven bij het fotograferen van de sporen (schaduwen en hot spots). In dat geval laat de folie meerdere uren open (en beschermd tegen stof) liggen.

Houdbaarheid van opgenomen vingerafdrukken

Voor zover wij weten is er maar één gebruiksscenario waar een ingestoven vingerafdruk zal vervagen op de BVDA Gellifter. Dat is met BVDA goudpoeder en loodcarbonaat (maar dit wordt zelden meer gebruikt). Opgenomen vingerafdrukken zullen vervagen en uiteindelijk geheel verdwijnen. Vervaging is na enige dagen tot weken merkbaar, afhankelijk van de temperatuur (hoe lager hoe beter). Van vingerafdrukken ingestoven met zilverpoeders (aluminiumpoeder) is daarentegen bekend dat zij jaren bewaard kunnen worden zonder merkbare vervaging. Desalniettemin raden wij aan om opgenomen vingerafdrukken altijd zo snel mogelijk te fotograferen.

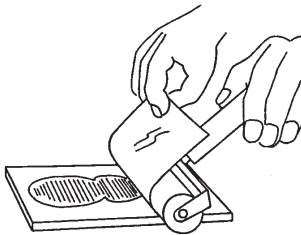


Een schutfolie terug aanbrengen

Opnemen van met cyanoacrylaat ontwikkelde vingerafdrukken

De zwarte Gellifters kunnen gebruikt worden om vingerafdrukken op te nemen die zichtbaar zijn gemaakt met cyanoacrylaat. Dat kan routinematig maar speciaal wanneer:

- een zichtbaar gemaakte vingerafdruk is gekleurd met een kleurstofoplossing en de ondergrond fluoresceert in ongeveer hetzelfde gebied als de kleurstof;
- een voorwerp is verontreinigd en de verontreiniging absorbeert de kleurstofoplossing ook, waarbij een verlies aan contrast tussen de vingerafdruk en achtergrond optreedt;
- een vingerafdruk is overontwikkeld of
- een voorwerp is deels poreus en deels niet-poreus, bijvoorbeeld een plastic fles met een papieren etiket.



Hoe het schutblad terug te plaatsen
met een roller

Vanwege de extreme gevoeligheid van de zwarte gelatinelaag van de Gellifters kan een vingerafdruk gemakkelijk overgenomen worden op de folie door deze op de ontwikkelde vingerafdruk aan te brengen. Na het opnemen kan een vingerafdruk makkelijk gezien en gefotografeerd worden met zo goed als coaxiale verlichting (zoals beschreven in de sectie "Doordrukschrift").

Vaak is de foto van een met zwarte folie opgenomen vingerafdruk ontwikkeld met cyanoacrylaat beter en scherper dan dezelfde afdruk gefotografeerd in fluorescentie.

Tip: een tweede afname van dezelfde vingerafdruk is vaak beter dan de eerste omdat met de eerste afname veel van de achtergrond wordt weggenomen.

Opnemen van onbehandelde vingerafdrukken

Zelfs vingerafdrukken die niet zichtbaar zijn gemaakt met poeders of cyanoacrylaat kunnen opgenomen worden met zwarte Gellifters. Een voorwerp waarop men vingerafdrukken verwacht te vinden maar dat lastig is te behandelen (bijvoorbeeld gemaakt van plastic) kan onderzocht worden op de aanwezigheid

van vingerafdrukken door het met zwarte folie af te nemen. Door de extreme gevoeligheid van de zwarte gelatinelaag wordt een kopie van een vingerafdruk gemakkelijk gemaakt via afname van een onbehandelde vingerafdruk. Een ander voorbeeld is een vette afdruk die al zichtbaar is met het blote oog. Om de vaak perfecte detaillering die zulke afdrukken kunnen hebben te behouden kunnen deze afgenomen worden voordat gepoederd wordt.

Het bekijken en fotograferen van dit soort opgenomen sporen wordt gedaan op de manier zoals beschreven onder "Doordrukschrift": bijna coaxiale belichting.

Speciale technieken bij het opnemen van vingerafdrukken

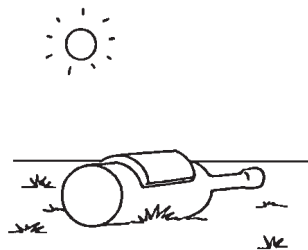
Twee keer opnemen van een vingerafdruk

Een gepoederde vingerafdruk kan vaak twee keer afgenomen worden. De tweede afname zal in veel gevallen "schoner" zijn maar met minder contrast. Een andere mogelijkheid is een tweede keer liften na opnieuw ingestoven te hebben.

Uiteraard kunnen voor deze technieken geen vaste regels gegeven worden. Veel hangt af van ervaring. Het wordt echter aanbevolen voor vingerafdrukken op aluminium.

Verbeteren van oude vingerafdrukken

Vingerafdrukken op voorwerpen die in de zon gestaan hebben of voor langere tijd buiten hebben gelegen zijn vaak moeilijk te ontwikkelen. Omdat alle vocht uit de afdruk verdampt is, blijft poeder bijna niet hangen op de afdruk. Door een stukje folie voor een paar minuten op de afdruk te laten zitten wordt de afdruk weer bevochtigd. Vervolgens kan de afdruk op de gebruikelijke manier ingestoven worden en dan met een verse folie afgenomen worden. Voordat deze techniek toegepast wordt moet men er zeker van zijn dat het voorwerp eerst voldoende afgekoeld is (om smelten van de folie op een heet voorwerp te voorkomen).



Bevochtigen van een vingerafdruk

Opnemen van schoensporen

Schoensporen zijn meestal onzichtbare of bijna onzichtbare afdrukken van de zool van een schoen die als een soort van stempel een afdruk op een oppervlak achterlaat. Oppervlakken van waaraf schoenafdrukken opgenomen kunnen worden zijn gladde, harde oppervlakken zoals vloeren, geveerd hout, papier, tafelbladen, vensterbanken e.d. Voor het opnemen van schoensporen (stofsporen) worden over het algemeen de grote maten zwarte Gellifters B-12000 (13x36 cm) en B-12500 (18x36 cm) gebruikt.

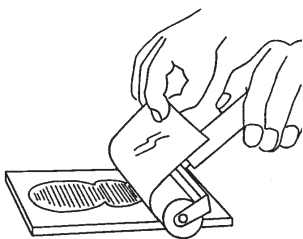
Schoenafdrukken die niet direct zichtbaar zijn voor het blote oog kunnen op een paar manieren toch gevonden worden. De meest bekende methode is het gebruik van een zaklantaarn of een andere sterke, gerichte lichtbundel onder een lage hoek. Met schuin tegen de lichtbundel in kijken (eventueel met behulp van een opgestelde spiegel) ziet men overigens meer sporen dan wanneer je met de bundel meekijkt of van boven kijkt.

Omdat schoensporen die zelfs niet zichtbaar zijn met scheerlicht zichtbaar worden als ze opgenomen worden met een zwarte Gellifter is een andere methode om een heel vlak waar men schoensporen vermoed te bedekken met folie. Voor dit doel leveren we zelfs extra grote Gellifters (36x50 cm). Wanneer een heel vlak wordt bedekt met Gellifters is het een idee om strepen te trekken over de afzonderlijke folies om achteraf het patroon makkelijker te kunnen reconstrueren. Voordat men de folies opneemt kan het voordelig zijn om ze eerst enige minuten te laten liggen om de afdruk te bevochtigen (schoensporen gezet met natte, modderige schoenen bijvoorbeeld).

Een andere methode voor het zoeken naar schoensporen die ook genoemd moet worden is het gebruik van electrostatisch liften.

Omdat na electrostatisch liften meer dan genoeg materiaal overblijft voor het opnemen met een Gellifter kan dit gebruikt worden voor het opnemen met folie wordt gedaan. Electrostatisch liften verwijderd ook een hoop achtergrondstof zodat vaak zelfs betere opnames worden verkregen na electrostatisch liften dan bij liften met folie alleen.

De procedure voor het gebruik van de Gellifters is hetzelfde als bij het opnemen van vingerafdrukken (zie hierboven).



Hoe het schutblad terug te plaatsen met een roller

Zelfs wanneer schoensporen niet zichtbaar zijn met scheerlicht en niet zichtbaar zijn na opname met folie kunnen ze zichtbaar worden bij het gebruik van scheerlicht of licht onder een hoge hoek in de donkere kamer (na het verwijderen van het schutblad). Folies zonder zichtbare afdrukken bij gewone verlichting kunnen nu een zeer gedetailleerd schoenspoor opleveren. Na fotografie kan het schutblad weer terug opgebracht worden, na het zorgvuldig schoongemaakt te hebben. Omdat er ook residue van de afdruk op het schutblad kan achterblijven zou je zonder schoonmaken een dubbele afdruk op de folie kunnen krijgen!

Een brede roller is aan te bevelen om het schutblad zonder luchtbelletjes in te sluiten terug aan te brengen op de Gellifter.

Schoenaafdrukken die zichtbaar zijn gemaakt met vingerafdrukpoeders, bijvoorbeeld Magnetic Jet Black, Zweeds roetpoeder of Zilver speciaal, kunnen ook opgenomen worden met BVDA Gellifters. De kleur van de Gellifter kan men af laten hangen van de kleur poeder, bijvoorbeeld een witte folie voor zwarte poeders en zwarte folie voor lichtgekleurde poeders. Echter ook zwarte poeders geven een uitstekend contrast op zwarte folie.

WAARSCHUWING: Voorkom verontreiniging van de Gellifters als het schutblad verwijderd is. Met kleding die stof, haartjes of pluïsges of pluïsges afgeeft kan men de folie verontreinigen bij het hanteren en fotograferen ervan.

Houdbaarheid van opgenomen schoensporen

Opgenomen schoensporen (stofsporen) kunnen langzaam vager worden. Bij heel zwakke sporen kan dit al merkbaar zijn na een paar dagen. Dit alles hangt ook af van de temperatuur waarbij de sporen bewaard worden. Hoe lager de temperatuur, hoe langzamer het vervagen gaat. Dit zou echter geen punt van zorg moeten zijn omdat de sporen op de Gellifters gemakkelijk vastgelegd kunnen worden na verwijderen van het schutblad. Bij het fotografisch vastleggen van het spoor worden details zichtbaar die met het blote oog vaak niet te zien waren. Het is in zijn algemeenheid gebruikelijk om de opgenomen sporen fotografisch vast te leggen en niet te vertrouwen op de folie zelf als bewaarder van het spoor. Wij zijn niet bekend met materialen die vervagen op de folie na opname voor er behoorlijke foto's van gemaakt konden worden.

Voor het beste resultaat zou het schutblad niet teruggeplaatst moeten worden na opname van het spoor. Een veilig vervoer van de folie is daardoor wel een stuk lastiger. Mogelijke oplossingen zijn een ondiepe kartonnen doos waarin de folie met dubbelzijdig plakband wordt vastgemaakt. Dozen waarin fotopapier wordt verkocht bijvoorbeeld. Overigens is grijsbord (een soort karton) dat niet is beplakt met papier veel te stoffig om folie in te vervoeren.

In Nederland worden ook wel de blikken dozen waarin Bruynzeel kleurpotloden worden verkocht gebruikt, in combinatie met magneten op de hoeken van de folie.

Wanneer schoensporen erg grof materiaal bevatten, zoals zand, kunt u problemen krijgen om het schutblad terug op te brengen. Rondom zulke grote deeltjes zullen dan kleine luchtbelletjes achterblijven. Als er teveel van dit soort deeltjes in het spoor aanwezig zijn zal het schutblad niet goed vastplakken op de folie. Hiervoor zijn verschillende oplossingen denkbaar. Allereerst is het misschien raadzaam om het

schoenspoor eerst te fotograferen voordat het opgenomen wordt en vervolgens direct op de PD na het opnemen en het terug opbrengen van het schutblad. Wanneer het mogelijk is om de folie te vervoeren zonder het schutblad terug op te brengen is dit de aangewezen manier. Als dit allemaal niet mogelijk is, kan het schutblad ook met nietjes of tape op zijn plek gehouden worden. Als het schutblad kan bewegen kunnen de grove deeltjes mogelijk de details in het spoor beschadigen.

Fotograferen van opgenomen sporen

Opgenomen sporen kunnen gemakkelijk gefotografeerd worden met reproverlichting in een donkere kamer. De verlichting onder een hoek (bijvoorbeeld een filmspot onder een hoek van 45° of groter) kan van één of twee zijden komen. De sensor van de camera moet parallel aan de folie liggen. Alle reflecties moeten vermeden worden dus moet in een totaal verduisterde ruimte gewerkt worden. Om reflectie van de camera in het spoor te vermijden moet deze van de lichtbron afgeschermd worden, bijvoorbeeld met matzwart karton. Naast de folie moet een lineaal aanwezig zijn net als een zaaknummer of iets dergelijks. Voor het fotograferen moet het schutblad verwijderd zijn. Om contaminatie van de folie te vermijden moet in een stofvrije omgeving gewerkt worden (let op kleding bijvoorbeeld).

Schoensporen (stofsporen) op zwarte folie zijn het lastigst te fotograferen. Schoensporen bevatten vaak "hot spots" die voor het spoor niet interessant zijn en daarom gerust overbelicht mogen worden zodat details van het spoor wel goed zichtbaar op de foto komen. Daardoor zal vaak de belichtingstijd handmatig ingesteld moeten worden (met lange sluitertijden). Sowieso heeft de sensor van een digitale camera nooit voldoende pixels om een schoenspoor in voldoende detail op te nemen (een Schallamach patroon is gedetailleerder dan een vingerafdruk die men op 1000 ppi geacht wordt te fotograferen). Ook is het niet eenvoudig om de verlichting van een groot spoor als een schoenspoor mooi egaal te krijgen. Dat is ook de reden waarom de GLScan is gemaakt.

In het geval van ingestoven schoensporen wordt veel meer licht gereflecteerd naar de camera dan met stofsporen. Daardoor zijn kortere sluitertijden nodig. Hetzelfde geldt voor opgenomen (ingestoven) vingerafdrukken. Voor de reproductie van alle details in een stofspoor moet geprobeerd worden de zwakste delen ook goed uit te laten komen. Verschillende belichtingstijden kunnen dan nodig zijn.

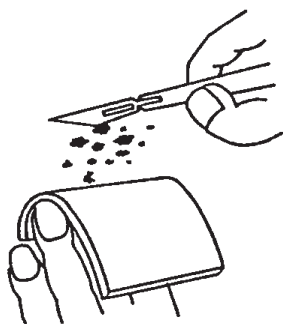
Bij reproductieverlichting of licht van één zijde zal dat deel van de Gellifter die het dichtst bij de lichtbron zit meer licht ontvangen. Wanneer mogelijk is het aan te raden om de zwakste delen van een spoor het dichtst bij de lichtbron te plaatsen.

Wanneer je eenmaal een digitaal beeld hebt verkregen kan je een fotobewerkingsprogramma als Photoshop, GIMP of Affinity (om er een paar te noemen) gebruiken om details naar voren te halen. Gebruik bijvoorbeeld niveau's, curves, of helderheid en contrast om zwakke delen beter zichtbaar te maken. Wanneer de belichtingstijd te kort was kan het zijn dat er geen enkele informatie over die zwakke delen in het beeld zit.

Om digitale beelden van folie te verkrijgen is de eenvoudigste oplossing het gebruik van een GLScan SP of GLScan FP. Scannen van de folie geeft snel resultaat in hoge resolutie (iets meer dan 1000 dpi bij de SP) met gelijkmatige, sterke verlichting.

Verfsporen

Wanneer verfsporen aangetroffen op een auto of ander vervoermiddel moeten worden veiliggesteld voor onderzoek kan een witte Gellifter gebruikt worden. Plak na het verwijderen van het schutblad één zijde van de folie direct onder de plek die bemonsterd moet worden. Schraap nu de verf af met een scalpel (nieuw scalpelmesje) en laat de schilfers vallen in de spleet tussen de folie en het oppervlak met het spoor. Wanneer genoeg materiaal verzameld is, plak dan de gehele folie op het te bemonsteren



oppervlak en wrijf de folie goed aan. Op deze manier zullen alle losse deeltjes aan de Gellifter plakken. Hierna kan de Gellifter losgehaald worden en het schutblad terug opgebracht. Wanneer nodig kan het met nietjes of tape vastgemaakt worden aan de folie.

Verzamelen van microsporen

Omdat de gelatinelaag van de Gellifter een lage plakkracht heeft kan men er microsporen en haren mee verzamelen, zonder risico op beschadiging van het te bemonsteren oppervlak. Als het noodzakelijk is om microsporen van de folie te verwijderen kan dat heel makkelijk met een pincet of een scalpel. De witte (en eventueel de transparante) Gellifters zijn hier het meest geschikt voor.

Als een oppervlak moet worden onderzocht op microsporen raden wij aan dit in vierkanten van zeg 20x20 cm te verdelen en een folie van bijvoorbeeld 8x8 cm te gebruiken voor elk vierkant. De grootte van de folie is eigenlijk afhankelijk van het oppervlak. Als het veel verontreiniging bevat of veel microsporen zal de kleefkracht snel achteruit gaan.

Bloed

Bloedsporen kunnen opgenomen worden met witte Gellifters. Deze worden dan voor één of meerdere minuten op het spoor gelaten (om te bevochtigen) voordat de folie losgehaald wordt. Het is wel raadzaam om als dat nodig is eerst DNA e.d. veilig te stellen voordat men een folie gebruikt.

WAARSCHUWING: Aangezien gelatine een eiwit is, is het niet mogelijk om een bloedspoor nadat het met folie behandeld is of op de folie zit, te analyseren op bloedeiwitten. Gelatine zal daar mee interfereren!

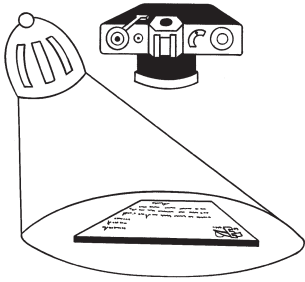
Het fotograferen van bloedsporen is de voorkeursmethode. Op de meeste niet-absorberende oppervlakken zullen sporen gezet in bloed verbeterd kunnen worden met chemische methodes of kleuringsvloeistoffen. In veel gevallen zal de behandelde afdruk nog opgenomen kunnen worden na fotografie. Het opnemen van het spoor met een witte Gellifter elimineert de mogelijk aanwezige storende achtergrond. Het opgenomen gekleurde bloedspoor op de lifter moet zo snel mogelijk gefotografeerd worden (bij voorkeur in minder dan een uur) omdat de kleurstoffen die door de folie opgenomen zijn gaan diffunderen over en in de gelatinelaag van de Gellifter. Dit zal pas enige uren na het opnemen merkbaar worden. Het is echter onomkeerbaar en gebeurt zelfs bij temperaturen onder nul. De Gellifter met het spoor kan dus niet bewaard worden.

Procedure voor het opnemen: breng de witte Gellifter heel zorgvuldig aan om luchtbellen onder de opgebrachte folie te voorkomen. Luchtbellen zullen resulteren in een niet volledige overdracht van het spoor op de folie. Afhankelijk van de gebruikte kleurstof dient de Gellifter enige minuten tot een half uur op het spoor te blijven liggen.

Behandelingen die geschikt zijn om nadien op te nemen zijn o.a.:

- Amido Black (zowel op methanol- als waterbasis)
- Leuco-kristalviolet (LCV)
- Crowle's stain
- Coomassie Blue
- Hongaars Rood
- Acid Yellow 7

N.B.: Diaminobenzidine (DAB) kan niet opgenomen worden.



Coaxial lighting for photographing
indented writing

Fluorescentie: Het gebruik van Hongaars Rood heeft een aanvullend voordeel. Het op de witte folie opgenomen spoor fluoresceert sterk onder groen licht. Een rood sperfilter wordt gebruikt voor het bekijken en fotograferen van de fluorescentie.

Doordrukschrift

De zwarte Gellifter kan gebruikt worden om doordrukschrift zichtbaar te maken. Speciaal op glanzend papier (bijvoorbeeld van tijdschriften) kan het doordrukschrift vaak beter leesbaar zijn dan wanneer een ESDA of soortgelijk apparaat gebruikt wordt. Het zoeken en fotograferen van het spiegelbeeld van het doorgedrukte schrift moet met sterk licht gedaan worden want het is heel zwak. De camera en het licht moeten zo dicht bij elkaar zitten als mogelijk, waardoor bijna coaxiale verlichting ontstaat. Fotografeer in een donkere kamer om diffuus licht en reflecties te vermijden. Met een GLScan is het zoeken en vastleggen van het doordrukschrift overigens een stuk eenvoudiger.

Bruikbaar temperatuursgebied

De maximum temperatuur van een voorwerp waarvan iets opgenomen moet worden met een Gellifter is ca. 40 °C, aangezien de gelatinelaag gaat smelten tussen ongeveer 40 en 45 °C. Voorwerpen die in de zon staan, vooral donker gekleurde, zitten al gauw boven deze temperatuurgrens. Deze voorwerpen zullen eerst af moeten koelen voordat ervan afgenomen kan worden.

De temperatuur van een auto die in de zon staat kan snel oplopen. De folie moet zeker niet achtergelaten worden op een plek waar de zon schijnt maar op een plek in de schaduw (bijvoorbeeld onder de voorstoelen). Op warme dagen of in een warm klimaat kan het noodzakelijk zijn om een koelbox te gebruiken.

De Gellifters kunnen gebruikt worden als het vriest. Het rubber van de zwarte en witte Gellifters zal stugger worden bij deze temperaturen. Het grootste verschil is echter dat het verwijderen van het schutblad veel meer kracht vereist. Dit kan voorkomen worden door de folie op een plek met hogere temperatuur te bewaren alvorens op een koude plek een spoor te gaan opnemen. Wij hebben begrepen dat zonder problemen opgenomen kon worden bij een temperatuur van -15 °C.

Bewaren

Gellifters worden normaal gesproken bewaard bij kamertemperatuur (20 °C) maar opslag bij lagere temperatuur is zeker niet schadelijk. Alle Gellifters kunnen lang bewaard worden maar de meeste van onze klanten houden een voorraad aan van maximaal 6-12 maanden.

Als Gellifters lang in een geopende verpakking of buiten deze speciale verpakking bewaard worden zullen ze vocht aantrekken. In een vochtig klimaat of vochtige omgeving gaat dit sneller. Dit zal resulteren in een verminderde kleefkracht. Dankzij de speciale verpakking, met een aluminium tussenlaag, wordt het aantrekken van vocht door de Gellifters voorkomen, zelfs wanneer ze in een vochtige omgeving worden bewaard.

De aanwezigheid van (food grade) conserveermiddelen in de gelatinelaag voorkomt schimmelgroei op de folie.

Voetnoten

In 1998 werd een presentatie gegeven op de IAI-conferentie over de research van Theo Velders betreffende het gecombineerde gebruik van DFO en cyanoacrylaat opdampen/opnemen met zwarte Gellifters op voorwerpen die deels poreus en deels niet-poreus zijn.

De handout van deze presentatie (in het Engels) is beschikbaar voor download als een PDF-bestand (ca. 520 kB).

In september 2002 gaf Jan de Koeijer van het NFI (Nederlands Forensisch Instituut) een presentatie over onderzoek naar het gebruik van zwarte gelatinefolie voor het opnemen van doordrukschrift op de tweede EDEWG conferentie, 25-28 september 2002, in Bratislava (Slowakije).

Deze research werd ook gepresenteerd op de ASQDE conferentie, augustus 2002. Een PDF-bestand van zijn PowerPoint presentatie in Bratislava (2 slides per page - 600K) is beschikbaar voor download.

In 2006 verscheen de publicatie hierover:

de Koeijer, J.A.; Berger, C.H.E.; Glas, W.; Madhuizen, H.T., "Gelatine Lifting, a Novel Technique for the Examination of Indented Writing", Journal of Forensic Sciences 2006, Vol. 51, nr. 4, blz. 908-914, [doi:10.1111/j.1556-4029.2006.00158.x]

De researchafdeling (CAST) van de Home Office (UK) heeft uitgebreid onderzoek gedaan naar het gebruik, bewaren en fotografisch vastleggen van Gellifters. De resultaten daarvan zijn gepubliceerd in twee nieuwsbrieven die beschikbaar zijn voor download van de GOV.UK website (<https://www.gov.uk/government/collections/centre-for-applied-science-and-technology-information>):

Fingerprint and Footwear Forensics Newsletter, May 2008, ISBN 978-1-84726-654-5, Publication No. 24/08

Fingerprint and Footwear Forensics Newsletter, February 2010, ISBN 978-1-84987-168-6, Publication No. 6/10