

Algemeen

De hieronder beschreven etstechnieken zijn bedoeld om in metaal geslagen serienummers, die later weggevijld of weggeslepen of op een andere manier verwijderd zijn, weer zichtbaar te maken.

Alvorens met etsen te beginnen dienen alle voorgaande onderzoeken, zoals bijvoorbeeld fotograferen of het met Silmark afvormen van het ingeslagen nummer afgerond te zijn. Door het etsen wordt het oppervlak namelijk onherstelbaar beschadigd.

Persoonlijke veiligheid

Wees zeer voorzichtig met de etsvloeistoffen, omdat zij uitermate agressief voor de huid en ogen zijn. Spatten op de huid of in de ogen dienen onmiddellijk met veel stromend water afgespoeld te worden. Dit moet dus in de buurt van de werkplek aanwezig zijn. Draag tijdens het werken met de etsvloeistoffen een veiligheidsbril met zijschermen of een ander masker. Ter bescherming van de handen dient u chemi-calïëbestendige handschoenen te dragen.

Wanneer mogelijk is het aanbevelenswaardig te werken in een zuurkast. Als dit niet mogelijk is (bijvoorbeeld bij het werken aan een motorblok), zorg dan voor goede ventilatie of plaatselijke afzuiging en zonodig een halfgelaatsmasker met B1-filters voor anorganische gassen.

Let ook op waar u de door u gebruikte watten laat, zodat beschadiging aan eigendommen of verwonding van personen voorkomen wordt.

Voorbehandeling

Alvorens met etsen te beginnen, dient het oppervlak (ook dat van ingeslagen cijfers) verf- en vetvrij te zijn. Voor het verwijderen van de verf kunt u een gewoon verafbijtmiddel gebruiken, nadat u het te verwijderen verfooppervlak vetvrij heeft gemaakt. Om mechanische beschadigingen van het metaaloppervlak te voorkomen, kunt u het beste een houten tongspatel (E-70000) of plastic spatel (bijv. Svedia spatel E-12000) gebruiken voor het aanbrengen van de afbijt en de verwijdering van de verf.

Na het verwijderen van de resten afbijt door bijvoorbeeld spoelen met water, kunt u het oppervlak voor het etsen beter vetvrij maken met een oplosmiddel. Hiervoor kunt u allerlei middelen gebruiken, zoals wasbenzine, ether of gechloreerde oplosmiddelen (bijvoorbeeld dichloormethaan of trichloorethyleen),

Uiteraard dient u inademing van de oplosmiddeldampen zoveel mogelijk te vermijden in verband met uw gezondheid.

Etsprocedures

Staal en zijn legeringen

De etsvloeistof voor staal en zijn legeringen bestaat uit 100 ml vloeistof volgens Fry (component M-31000, 0,5 liter: M-31050) en 50 gram gepoederde koperchloride hydraat (component M-32100). Deze hoeveelheid is voldoende voor 5 à 7 onderzoeken.

Nadat u wat vloeistof M-31000 en vaste stof M-32100 in een bakje gedaan heeft, doopt u een propje watten (geklemd in een plastic (klem-)pincet V-107000 of roestvrijstalen tang) in de vloeistof. Deze vochtige prop doopt u hierna even in het poeder, zodat wat korrels aan de watten blijven hangen. Strijk hierna met de watten over het te behandelen oppervlak en houd het oppervlak op deze manier steeds vochtig. Na 5 tot 10 minuten het oppervlak op deze manier behandeld te hebben, droogt u het met een schone prop watten. Bestrijk het oppervlak hierna enige tijd met een prop watten die alleen bevochtigt

is met vloeistof M-31000. Het afwisselend behandelen van het oppervlak met vloeistof M-31000, met en zonder poeder M-32100, wordt voortgezet totdat het gewenste resultaat bereikt is. Als na 4 uur bij kamertemperatuur nog niets zichtbaar geworden is, is verder doorgaan niet meer zinvol.

Tijdens de behandeling zichtbaar geworden cijfers of fragment dient u direct te noteren of te fotograferen.

Na afloop van de behandeling dient u het oppervlak te neutraliseren met huishoudammonia en/of goed schoon te spoelen met water. Het oppervlak kunt u daarna tegen roest beschermen door invetten met zuurvrije vaseline.

Versnelde etsmethoden

De etstijd kunt u versnellen door één van de volgende twee methoden te kiezen.

1. U kunt het te behandelen oppervlak verhitten met een hete luchtbrander (föhn). Hierbij geldt: hoe heter het oppervlak, des te sneller gaat het etsen (maximum ca. 80° in verband met verdamping van de etsvloeistof!). Belangrijk hierbij is dat er voor een goede afzuiging gezorgd moet worden daar de, bij deze methode vrij komende dampen zeer schadelijk zijn voor de gezondheid.
2. U kunt een 1,5 Volt-batterij of voeding in serie schakelen met het te behandelen oppervlak en de roestvrijstalen tang waarin u het watje met vloeistof klemt.

Aluminium en zijn legeringen

Voor het etsen van aluminium en zijn legeringen zijn weer twee oplossingen nodig, die ook weer afwisselend gebruikt worden, te weten vloeistof M-32200 (op basis van natronloog, NaOH) en M-32300 (op basis van salpeterzuur, HNO₃); hieronder respectievelijk A en B genoemd.

Giet wat vloeistof A in een bakje en wat vloeistof B in een ander bakje. Doop een watje geklemd in een roestvrijstalen of plastic tang in vloeistof A en strijk hiermee over het te behandelen oppervlak. Iedere tien minuten ongeveer wordt het oppervlak behandeld met een schoon propje watten, gedrenkt in vloeistof B. Omdat de watten oplossen in vloeistof A, verdient het aanbeveling steeds een ander watje te gebruiken.

Als het etsen te snel gaat kunt u de oplossingen in de bakjes eventueel verdunnen met wat water. De behandeling dient te worden voortgezet totdat het gewenste resultaat bereikt is of totdat de maximale behandelingstijd (ongeveer twee uur bij kamertemperatuur) verstreken is.