

Metaal patineren

Metaal patineren, dat wil zeggen een goed vastzittende, vlekkeloze kleuring van metalen is alleen te bereiken als het metaal zeer schoon is, dus zonder oxidelaag of roestlaag en vooral vetvrij is. Zelfs in de poriën achter gebleven chemicaliën kunnen later nog vlekken geven.

Dit kan bij kunstvoorwerpen soms een esthetisch effect geven dat gewenst is.

En dat geldt ook voor vet dat nog op het object achter blijft, waardoor het patineren niet overal gelijkmatig wordt.

En een juist niet vlek vrij patien kan worden verkregen door de oplossing van de zouten in zaagsel te laten opzuigen en dat natte zaagsel rond het object te verdelen.

Bijna alle "recepten" van patineervloeistoffen bestaan uit zouten die zijn opgelost in water.

Soms zitten er zuren of hydroxides bij.

Dat heel gemakkelijk kan door een gedeelte van het zaagsel op de bodem van een vat te strooien, het object op het zaagsel te plaatsen en daarna aan te vullen met de rest van het zaagsel.

Omdat het contact niet overal even intensief is met het zaagsel ontstaan juist kleurverschillen.

Dit hangt dan ook nog af van de fijnheid van het zaagsel, want ook daarmee is te spelen.

Het ontvetten

Het voorwerp kan met petroleum-ether 40-60, of 70-90 worden ontvet.

Deze oplosmiddelen zijn brandbaar en de dampen explosief.

Het ontvetten kan ook met een oplossing van trinatriumfosfaat, waaraan een detergent is toegevoegd.

De oplossing wordt heet toegepast.

De oudste methode is het afkalken, daartoe worden uit gelijke delen gebluste kalk en zeer fijn krijt een papje gemaakt waarmee, als het papje is afgekoeld het object afgeborsteld.

Bij deze werkzaamheden moeten een veiligheidsbril en handschoenen gebruikt worden, omdat de kalk zeer etsend is.

IJzer kleuren

IJzer kan van een laagje koper worden voorzien met het volgende recept:

20g koper(II)sulfaat

5mL geconc. Zwavelzuur

Oplossen in 1L water

Het laagje koper ontstaat snel, bij kamertemperatuur.

Bij het zelf maken van deze oplossing moet het zwavelzuur in het water worden gegoten en niet water in het zwavelzuur het wordt dan zeer heet en kan zelfs gaan koken waardoor zwavelzuur overal heen kan spatten.

Een oplossing van zwavelzuur blijft altijd etsend werken omdat alleen het water verdampt en het zwavelzuur niet, bij zoutzuur verdampt het zuur ook.

Een ander recept dat een mooier en beter resultaat geeft:

50g koper(II)sulfaat

50mL ammonia

Met wijnsteen zuur neutraliseren

Het laagje koper ontstaat ook bij kamertemperatuur.

Het verzinken, vernikkelen of verzilveren is zonder stroombron moeilijk.

Het bruineren

Bij het bruineren van ijzer is het vetvrij maken, hoewel het recept olie bevat toch zeer belangrijk.

De pasta moet heel dun en gelijkmatig worden opgebracht, zodat er een goede oxidelaag gevormd kan worden.

Door de manier van opstrijken kunnen kleurnuances ontstaan van geelbruin, donkerbruin tot zwart.

Het recept van de pasta voor een bruine kleur bestaat uit:

3g antimoontrichloride

9g olijfolie

Op waterbad verwarmen en met een wattenstaafje opbrengen.

Een recept dat een groenbruine kleur geeft

1g antimoontrichloride

9g olijfolie

Bij kleine voorwerpen kan met aanloopkleuren gewerkt worden.

Zo geeft een gesmolten kaliumnitraat een blauwe kleur, omdat dit zout bij 296°C smelt en dan wordt ijzer blauw.

Dit kan alleen bij kleine voorwerpen omdat een groot voorwerp te veel warmte opneemt en daardoor de temperatuur daalt.

Met het volgende recept moet ook een blauwe kleur mogelijk zijn:

240g natriumthiosulfaat

25g loodacetaat (is giftig)

30g wijnsteenzuur

Oplossen in 1L water.

Het werkt bij $25-40^{\circ}\text{C}$.

Aluminium kleuren

Aluminium kan bruin tot zwart gekleurd worden met:

10g kaliumpermanganaat

25g koper(II)nitraat

4mL salpeterzuur 65%

Dit oplossen in 1L water.

Werkt bij een temperatuur van $80-100^{\circ}\text{C}$

Bij een onderdompeltijd van 5 minuten ontstaat een licht bruine kleur.

15 minuten onderdompelen geeft een donkerbruine kleur en bij 30 minuten wordt het zwart.

Tin kleuren

Tin kan met een brij van wijnsteen, dit is kaliumwaterstoftartraat en een 20%

kopersulfaatoplossing wordt met een doek opgewreven, er ontstaat dan een koperneerslag, dat op brons lijkt.