
Motor info – Metaal beschermen

Auteur: Steven

Last update:4-Nov-04

Inhoud

MOTOR INFO – METAAL BESCHERMEN	1
INHOUD	1
VEILIGHEID	1
INTRO	1
METAAL LAK	1
ALU EN ZINK SPRAY	2
PASSIVEREN	2
VERZINKEN	2
POEDERCOATEN	2
ZWARTEN	3
VERCHROMEN	3
AANDUIDINGEN GEVAARLIJKE STOFFEN	3

Veiligheid

Wees voorzichtig met chemicaliën. Eet, drink en rook niet tijdens het werken met chemicaliën. Neem de juiste voorzorgsmaatregelen. Achteraan in dit artikel staat een overzicht van de aanduidingen op etiketten. Wees je bewust van de gevaren. Check deze link voor meer info: <http://www.arbobondgenoten.nl/arbothem/gevstof/etiket.htm>

Intro

Het grootste gedeelte aan je motor is van metaal. Als je fiets uit de fabriek komt, zijn alle delen wel beschermd, maar na verloop van tijd slijt dat. Of je wilt iets opnieuw beschermen. In dit stuk behandel ik een aantal manieren hoe je dat kan (laten) doen. Ik behandel hier geen spuitlakken, dat staat in een ander deel.

Metaal lak

Van Hammerite kun je kleurloze lak kopen, dat hecht meteen op staal. Zodra je het staal hebt gepolijst (als je wilt dat het glimt), kun je dit aanbrengen als transparante laag.

Is het metaal geoxideerd, dan kun je gewone kleur-hammerite kopen. Losse roest verwijderen, twee lagen binnen 8 uur opbrengen. Als je de tweede laag niet binnen 8 uur opbrengt, moet de eerste laag eerst uitharden, en moet je twee weken wachten. **Wees je er echter bewust van dat Hammerite niet tegen benzine kan, en is dus eigenlijk niet echt een aanrader op motoren.**

Goede blanke lak waar je jaren plezier van hebt op blank aluminium, ben ik nog nooit tegengekomen. Alles wordt vroeg of laat een zootje. Wat het beste werkt op aluminium, is aluminium even polijsten (indien mogelijk) en dan bijhouden met autosol of sonax.

Alu en zink spray

De titel zegt het al: je kunt als beschermklaar op bijvoorbeeld je uitlaten aluminium spray of zinkspray spuiten. Dit is dus aluminium of zink uit een spuitbus. Het voordeel is, dat ze erg bestendig zijn tegen hitte (vandaar op de uitlaat) en pekel.

Passiveren

Passiveren is het geforceerd laten oxideren (=corroderen: ontstaan van een oxide laag op een metaal). Omdat op bepaalde metalen (bijvoorbeeld RVS en aluminium) deze oxidelaag luchtdicht is en blijft zitten, zal het basismateriaal niet verder oxideren. Dit gaat dus niet op koolstofstaal, want die oxidelaag (=roest) blijft niet zitten. Bij aluminium heet het passiveren overigens dit anodiseren. Kleine, niet maatkritische delen zoals je steps kun je zelf wel anodiseren. **Let op met anodiseren van bestaande aluminium veerpoten en andere maatkritische delen.**



De parameters van het anodiseerproces moeten afgestemd worden op de aluminiumlegering die geanodiseerd moet worden. Als deze niet bekend is (weet jij de exacte samenstelling van je veerpoten?) kan het mis gaan. En dan bedoel ik echt goed misgaan. Te lang beitsen bijvoorbeeld, vreet je poten gewoon op. Of te veel stroom, dan "verbranden" je poten. En als het echt mis gaat, kun je ze weggooien. Ze worden ook niet vergoed. Want een anodiseur of oppervlaktebehandelaar kent geen productaansprakelijkheid.

Bij het in kleur anodiseren van de buitenkant worden de schroefgaten en de binnenkant afgedekt met stoppen en maskeerpasta. In de poot komt dus, als het goed gaat, geen vloeistof. Gebeurt dit wel, dan gaat je maatvoering naar de haaien. En dan zal je poot achteraf lekken en slecht afgedekte schroefdraadgaten vreten weg.

Dus als je het wel doet, spreek af dat je bij geval van "schrot" nieuwe veerpoten krijgt. En zorg dat je het op papier hebt staan.

NB. Over het anodiseren van aluminium heb ik een ander stuk geschreven.

Verzinken

Door het verzinken wordt een laagje zink aangebracht. Het metalen deel wordt eerst in een zuurbad gedompeld, en dan vervolgens in een zinkbad. Iedereen kent dit wel van de stalbouw, dranghekken en containers. Voor motoren zal dit niet echt geschikt zijn. Je kunt overigens wel zelf kleine boutjes opnieuw verzinken, zodat ze niet meer roesten.

Poedercoaten

Poedercoaten is schilderen met korreltjes, in de oven vloeien die uit. Maar is dus gewoon verf. Simpel gezegd gaat poedercoaten als volgt: je spuit een poeder op blank metaal wat blijft zitten door statische elektriciteit het metaal is de - en het poeder is de +. Daarna wordt het gebakken bij ongeveer 180 graden waardoor het uithardt en zijn glans krijgt. Je kan van tevoren niet plamuren. Het voordeel is dat het erg sterk slijtvast is. Nadeel: het kan alleen op metaal en helaas kan je dat niet thuis doen (tenzij je een big-ass spuitkast/oven hebt).

Zwarten




Zwarten kan op verschillende manieren, fosfateren is een manier, volgens mij niet zo heel duur en ik meende dat dat vaak ook op inbussleutels wordt gebruikt. QPQ-en is een andere manier van zwarten, wordt keihard en ziet er heel mooi uit.





Verchromen






Chroom is transparant. Een verchromd stuk staal wordt meestal eerst verkoperd, om krasjes van het schuren weg te werken, dan vernikkeld, voor de kleur en dan verchromd als bescherming. De chroomlaag verandert wel iets aan de nikkelkleur, maar dat glimmende spul wat je ziet is het nikkel, niet het chroom. Verchromen kun je niet zelf. De chemicaliën die je daarvoor moet gebruiken zijn zwaar vergiftig.





Zwart-verchromen bestaat ook nog. Dat heet ook wel "technisch verchromen" vanwege de hardheid en corrosie-bestendigheid. Het ziet er erg mooi uit is wel veel duurder.

Aanduidingen gevaarlijke stoffen

Symbool	Aanduiding	Categorie	Betekenis
	E	Ontpofbaar	Stoffen die door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsoorzaken kunnen ontploffen
	O	Oxiderend	Stoffen die na contact met brandbaar materiaal, brand c.q. ontploffing kunnen veroorzaken.
	F+	Zeer licht ontvlambaar	Vloeistoffen die een vlampunt hebben < 0 °C en een kookpunt =< 35 °C

	F	Licht ontvlambaar	<p>Vloeistoffen met een vlampunt < 21 °C en > 0 °C of een vlampunt < 0°C en een kookpunt > 35 °C; Vaste stoffen die zelf kunnen ontbranden of ontvlambaar zijn na een kortdurend contact met een ontstekingsbron; Gassen die met lucht ontvlambaar zijn; Stoffen die met water brandbare gassen ontwikkelen</p>
Geen symbool	-	Ontvlambaar	<p>Vloeistoffen met een vlampunt > 21 °C en < 55 °C</p>
	T+	Zeer vergiftig	<p>LD50 rat =< 25 mg/kg (oraal); LD50 rat =< 50 mg/kg (via huid); LC50 rat =< 0,25 mg/liter in 4 uur (via inademing) Zie tevens verklaring onderaan deze pagina</p>
	T	Vergiftig	<p>LD50 rat 25 - 200 mg/kg (oraal); LD50 rat 50 - 400 mg/kg (via huid); LC50 rat 0,25 - 1 mg/liter in 4 uur (via inademing) Zie tevens verklaring onderaan deze pagina</p>
	Xn	Schadelijk	<p>LD50 rat 200 - 2000 mg/kg (oraal); LD50 rat 400 - 2000 mg/kg (via huid); LC50 rat 1 - 5 mg/liter in 4 uur (via inademing) Zie tevens verklaring onderaan deze pagina</p>

	C	Corrosief of bijtend	Stoffen die de ongeschonden huid van een proefdier over de volledige dikte kunnen aantasten
	Xi	Irriterend	Stoffen die huidontstekingen of oogbeschadigingen kunnen veroorzaken
	N	Milieugevaarlijk	Stoffen die onmiddellijk of na verloop van tijd gevaar voor één of meer milieucompartmenten opleveren of kunnen opleveren
	T	Carcinogeen	Stoffen waarvan bekend is dat zij voor de mens kankerverwekkend zijn of stoffen die beschouwd worden als kankerverwekkend voor de mens
	Xn	Carcinogeen	Stoffen die in verband met hun mogelijk kankerverwekkende eigenschappen reden geven tot bezorgdheid voor de mens, waarvan de effecten door een tekort aan informatie niet voldoende kunnen worden bepaald

	T	Mutageen	Stoffen waarvan bekend is dat zij voor de mens mutageen zijn of stoffen die beschouwd worden als mutageen voor de mens
	Xn	Mutageen	Stoffen die in verband met hun mogelijke mutagene eigenschappen reden geven tot bezorgdheid voor de mens
	T	Teratogeen	Stoffen waarvan bekend is dat zij voor de mens mutageen zijn of stoffen die beschouwd worden als teratogeen voor de mens
	Xn	Teratogeen	Stoffen die in verband met hun mogelijke teratogene eigenschappen reden geven tot bezorgdheid voor de mens

Bronnen

- <http://www.motor-forum.nl>
- <http://forum.bikepower.nl>
- <http://www.arbonbondgenoten.nl>