

Inleiding; lezen en werken met de bouwbeschrijving:

De tekst van de bouwbeschrijving houdt dezelfde volgorde aan als de nummers op de bijgesloten tekeningen. Houd zelf ook deze volgorde aan om te voorkomen dat bepaalde onderdelen in een later stadium niet of moeilijk gemonteerd kunnen worden.

Kijk tussentijds goed of e.e.a. overeenkomt met de gewenste uitvoering en kijk op de aanzicht tekeningen / foto's voor de juiste plaats van handgrepen enz.

Noteer te maken gaatjes en andere aandachtspunten voor uw versie op de bouwbeschrijving!

Ervaring / solderen:

De meeste van onze bouwsets zijn geschikt voor beginners die geen ervaring hebben met solderen. We raden u wel aan te beginnen met een meer eenvoudig model zoals onze zand- en kolenwagentjes of rongenwagens.

Oefen eerst op een aantal reststukjes van de etsfret (het "kader" van de geëtste onderdelen).

Tevens adviseren we u eerst het boekje "Soldeerologie" te kopen bij GM&S te Haarlem.

Neem bij de bouw de tijd en controleer aan de hand van foto's en bouwbeschrijving steeds of u ook daadwerkelijk weet wat u aan het maken bent. Probeer (voor u) nieuwe methodes eerst op wat stukjes restant materiaal.

En natuurlijk: lees eerst de gehele bouwbeschrijving!!

Algemene tips:

- Maak na elke soldeerbeurt (minimaal 1x per 2 dagen als u eraan werkt) het model goed schoon met lauw water om resten soldeervloeistof te neutraliseren. Hierdoor voorkomt u aantasting van o.a. de assen en wielbanden.
Ook voorkomt het ophoping van oxides uit het soldeermateriaal dat u later alleen met schuren en krabben weg kunt krijgen. Als u voor enkele dagen niet aan uw model gaat werken dan ook altijd uw even afspoelen na het solderen.
- Probeer voor uzelf nieuwe technieken (spuiten, solderen) eerst uit op wat stukjes restmateriaal van de etsfret of op een oud wagentje.
- Noteer dingen die u bang bent te vergeten bij de stappen in de bouwbeschrijving met een merkstift.
- Noteer opmerkingen of onduidelijkheden ook en laat het ons weten zodat we dit in de toekomst kunnen verbeteren.
- Reserve onderdelen zijn los verkrijgbaar voor degene die een kit hebben gekocht. Noteer daarbij duidelijk om welk onderdeel het gaat, vooral bij etswerk!
- Controleer na aankoop meteen de onderdelenlijst en laat het ons weten als u wat mist. We kunnen niet garanderen dat we enkele jaren later nog alle onderdelen in het programma hebben!

Belangrijk!

Voordat u begint met bouwen eerst de gehele bouwbeschrijving doorlezen. Van een aantal onderdelen zult u nog niet begrijpen wat er bedoeld word maar tijdens de bouw zal dit duidelijk worden. Zorg er ook voor dat u goed weet welke uitvoering u wilt bouwen. Maak hiervan eventueel eerst een aantekening bij de desbetreffende onderdelen op de tekening en in de tekst

Constructie van onze bouwsets

Lipjes en pennetjes

Bij veel van onze modellen wordt gebruik gemaakt van lipjes in sleufjes, zoveel mogelijk in combinatie met delen die met dunne vouwlijnen en lipjes aan elkaar zitten. Er ontstaan zo veel minder losse onderdelen ten opzichte van een “standaard” geconstrueerd model en de delen zitten vrijwel alle meteen op de juiste plaats voordat ze zijn vastgezet. Slechts zeer weinig onderdelen hoeven volledig ‘koud’ op elkaar te worden gezet. Het merendeel hoeft slechts omgevouwen te worden of valt in pasnokjes en sleufjes. Hierdoor is het ook mogelijk de modellen voor een groot deel te lijmen.

Van de lipjes en sleufjes zijn de sleufjes soms net iets krap geëtst voor een strakke passing of door afwijkingen in de productie. Om de lipjes er goed in te krijgen gebruikt u een oud scalpelmesje. Deze hebben (meestal) de juiste dikte (0.4mm) en zijn erg stevig. U steekt het mesje in het sleufje en u heeft deze daarmee al opgeruimd. U kunt ook een stukje restant ets tot een puntje knippen, wat scherp vijlen en deze in de sleufjes steken om ze iets op te ruimen.

Gaatjes

Gaatjes zijn soms ook iets te klein voor een nauwkeurige passing of door kleine afwijkingen in de productie. Deze ruimt u voorzichtig op met de 4 of 5 kantige ruimertjes. Probeer niet te snel op te ruimen aangezien er dan kans op uitbreken is. Bij grotere gaatjes kunt u met een ronde vijl e.e.a. ook wat opruimen. De vijl kan zichzelf in het gaatje vastdraaien als een soort schroefdraad. Dat is dan de verkeerde draairichting. Andersom draaien geeft dan geen problemen met een klemmende vijl.

Aangezien onze bouwsets meestal voor alle uitvoeringen uit hetzelfde etswerk bestaan, kan het gebeuren dat bepaalde onderdelen moeten worden verwijderd of los worden aangebracht. Ook zijn dus niet voor alle mogelijke leidingen en onderdelen gaatjes aangebracht. Afhankelijk van de plaats op het model is het voor u meestal eenvoudiger een gaatje te maken dan er een weg te werken. Controleer dus voordat u onderdelen gaat bewerken of er extra gaatjes voor bv. leidingen/handrail etc. nodig zijn. U kunt in vlakke plaat makkelijker een gaatje boren als het onderdeel nog niet gemonteerd is (zelf markeren op de tekening!).

Doordat voor meerdere varianten het etswerk gelijk is blijven er onderdelen over, ook omdat diverse onderdelen reserve zijn bijgevoegd.

Vouwen van onderdelen

Lange vouwlijnen behoeven in tegenstelling tot onze eerdere modellen geen voorbereiding. Door de nieuwe constructie van de vouwlijnen zijn de diverse delen zeer eenvoudig met de hand om te zetten. Voor langere delen gebruikt u een kleine bankschroef met gladde bek (eventueel twee stukken aluminium hoeklijn erin leggen als de bek niet glad is). Klem het dunste / meest kwetsbare deel vast met de vouwlijn net boven de bek. Met een plankje MDF of iets dergelijks zet u daarna het deel erboven om:

- **Dubbel te vouwen delen: vouwlijnen aan de buitenzijde!!**
- **Haaks om te zetten delen: vouwlijnen aan de binnenzijde van de vouw!!**

Aangezien zeer veel delen aan elkaar vast zitten en vaak slechts 1x gevouwen kunnen worden is het van groot belang dat u tevoren weet wat u doet!

Klinknagels

De meeste klinknagels zijn geëtst maar bij sommige onderdelen is dat technisch gezien, niet praktisch of haalbaar. Daarbij is aan de achterzijde van het eigenlijke klinknageltje een putje geëtst.

Deze dient u vanaf het putje in te drukken zodat aan de voorzijde een bolletje ontstaat. Gebruik hiervoor een spitse punt, bv een oud scherp geslepen mini schroevendraaiertje of passerpunt. Het puntje zelf moet niet scherp zijn, dan prikt u te makkelijk door de wand heen. We geven zelf de voorkeur aan een passerpunt in een houder van een handboor. Hiermee is het ook makkelijk gelijkmatige druk uit te oefenen.

Keer het onderdeel om op een redelijk harde ondergrond zoals een hard kunststof snijmat. Druk de klinknagels dan voorzichtig in en kijk of deze naar wens is. Zo niet dan wat harder drukken. Enige oefening baart kunst. Het kan soms best een groot aantal klinknagels zijn.

U loopt enig risico dat het indrukken het onderdeel een klein beetje vervormd, met name bij zijwanden en roldeuren. De delen na het indrukken dan tussen de vingers wat narichten zodat alles weer vlak is. Als

u een te zacht ondergrond gebruikt neemt de vervorming toe!

Schroefjes en moertjes

Let er bij het vastzetten goed op dat de schroefdraad in de moertjes niet vol soldeer loopt. u krijgt dan vrijwel zeker uw schroefje er niet meer in. U kunt bijvoorbeeld een cocktail prikker in het schroefje steken vanaf de te solderen zijde en dan het puntje afbreken. Dit houdt het gaatje tijdelijk dicht.

Loshalen etsdelen:

U kunt de onderdelen het beste met een stevig mes lossnijden op een harde ondergrond zoals een plaatje MDF. Dit voorkomt verbuigen. Snij zo dicht mogelijk bij het onderdeel de verbindingslipjes los, behalve bij handgrepen. Hierbij gebruikt u een spitse zijknijptang en knipt u ze zo dicht mogelijk tegen het etskader los. Deze zijn net wat dikker en daardoor lastiger los te snijden. Een knijptang gaat beter. Haal de handgrepen pas los als u ze nodig heeft, dan beschadigen ze niet en u raakt ze niet kwijt.

Etsbramen verwijderen:

Wanneer u een onderdeel zodanig dient te plaatsen dat u de etsbraam naderhand niet meer eenvoudig kunt afvijlen is het beter dit voor de montage te doen. Van sommige delen echter zult u juist eenvoudiger achteraf de bramen kunnen afvijlen of hoeft u helemaal niets te verwijderen omdat deze uit zicht komen. Bekijk dit goed voordat u een onderdeel aanbrengt.

Vijlen:

Zorg bij het vijlen van geëtste onderdelen er altijd voor dat u voldoende steun onder het onderdeel heeft. Probeer altijd zo dicht mogelijk bij de te bewerken zijde het onderdeel in te klemmen of met uw vingers vast te houden. Hierdoor voorkomt u verbuiging. Gebruik bij het vijlen geen grove houtvijltjes maar kleine naaldvijltjes (deze vijltjes zijn meestal max. 5mm breed). Bij het wegvijlen van soldeer eerst de vijlen langs een krijtje halen zodat de vijl niet verstopt raakt met tin. Als dit toch gebeurd dan schoonmaken met een messing borsteltje.

Gereedschappen:

Zorg ervoor dat u over de volgende gereedschappen beschikt:

Fijn handgereedschap:

- Een klein scherp kniptangetje met platte zijkant (zijknijptang)
- Een platbektang (met gladde bek) voor het omzetten van onderdelen
- Een spits punttangetje, let op dat de bek zeer goed sluit.
- Een scherp Stanley mes om de onderdelen uit de fret te snijden.
- Een scherp spits mesje, bv. X-acto setjes of een scalpelmesje met verse bladen
- Een harde en vlakke ondergrond; bij voorkeur MDF.
- Een setje GOEDE naaldvijltjes. In ieder geval een rond, half rond, driehoekig en plat vijltje. Naaldvijlen zijn meestal ca 5mm brede zeer fijne vijlen. Niet te verwarren met sleutelvijltjes voor houtwerk. Deze zijn goedkoper en ca 1 cm breed maar te grof voor fijn modelbouwwerk.
- Boortjes 0.3, 0.5, 1.0, 1.5 en 2.0mm met een handboorhoudertje.
- Eventueel ook zgn. "**centreerboortjes**" van 0,5mm voor het doorboren van gaatjes in dun messing plaat. Deze hebben een dikke schacht en zeer kort boorpuntje wat ideaal is voor het plaatmateriaal. In een handboortje zal deze zelden breken wat bij normale boortjes wel kan. Helaas zijn 0,3mm exemplaren erg moeilijk te vinden maar bij de meeste kits heeft u deze maat niet nodig en gaat het vooral om 0,5mm.
- 4 of 5 kantige fijne ruimertjes om gaatjes op te ruimen maten 0,3 tot 3mm (o.a. verkrijgbaar bij GM&S te Haarlem)
- Een bankschroefje met vlakke en gladde bekken. Twee aluminium hoekprofielen kunnen ook worden ingeklemd als uw bankschroef geen gladde bek heeft.
- Miniboortol met metalen doorslijpschijf (met diamant bekleed, zie verderop)
- Soldeerbout, minimaal 25 Watt (liever 40 of 60 Watt) met een schone spitse (long life) stift. We raden de zeer goede blauwe Weller soldeerbouten aan, bijvoorbeeld de 60 watt bout (nr W61) met een 2mm platte "beitel" punt nr 8.
- Soldeerbrandertje, voor bepaalde onderdelen werkt dit heel goed (zie soldeertechnieken) maar is niet perse noodzakelijk. Maar het zeker wel heel handig!
- Goede verlichting en een gladde vloer zonder tapijt!
- Zacht schuim of andere bescherming (bv. bubbelpastic) om het model op te leggen bij de afbouw / schilderwerkzaamheden
- Kneedgom voor tijdelijk vastzetten onderdelen o.a. bij het spuiten (bij Bruna enz. verkrijgbaar, ook bekend als kneedbare fotoplakkers)
- Afplaktape (bijvoorbeeld gele ProGold tape)

Verkrijgbaar bij ons:

- Soldeerverf
- Transfer vloeistof (fixeer en weekmaker)
- Kristal Klear. Deze stroperige witte vloeistof lijkt wat op hobbylijm en houtlijm en droogt transparant op. Het plakt wat en lijkt iets rubberachtig als het is opgedroogd. Het materiaal is na droging makkelijk weer te verwijderen met bv. een pincet.
- Verf

Verkrijgbaar bij speciaalzaken:

- Glasvezel stift (radeerpen), o.a. bij de betere boekhandel of GM&S verkrijgbaar
- Secondelijm (dun en middeldik), o.a. Olba / Loctite is zeer goed
- Eventueel twee componentenlijm, bv. van Bison
- Verf, grondverf, plamuur, kleine kwastjes en afplaktape (zie schilderen)
- Soldeertin (1mm dik elektra soldeer)
- Schuurpapier korrel 300 / 400 (grof werk) en 600 (fijn), bij voorkeur waterproof en nat gemaakt gebruiken

Vorbereiding, technieken en gebruik diverse gereedschappen

Soldeertechnieken:

Voor het solderen kunt u diverse technieken toepassen. Voor een zeer uitvoerige beschrijving over solderen adviseren wij u het boekje "Soldeerologie" lezen, verkrijgbaar bij GM&S te Haarlem. Deze leveren ook diverse soldeermaterialen en gereedschappen.

Allereerst willen wij u adviseren te werken met soldeerverf! Dit is het ideale soldeermiddel voor messing bouwsets en bij ons verkrijgbaar.

Soldeerverf is een mengsel van soldeervloeistof en gemalen tin. Soldeer pasta is een wat dikkere variant ervan die u kunt verdunnen tot "verf".

U brengt de soldeerverf met een klein kwastje of cocktail prikkertje aan op de juiste plaats en verhit het met een soldeerbout, vlam of WSA (weerstand soldeerapparaat). Even wachten tot de tin vloeit (gaat koken) en af laten koelen. U zult zien dat er slechts een zeer dun laagje soldeer achterblijft dat u gemakkelijk met de glasvezel potlood verwijdert.

Het materiaal laat nagenoeg geen resten af en het restant vloeimiddel laat zich in een sopje zeer eenvoudig verwijderen. Bij normaal soldeer heeft u kans op meer overtollig tin en dient u het object warmer te maken door het meestal hogere smeltpunt.

De door ons geleverde soldeerverf smelt al bij 188 graden. Zodra u dit materiaal heeft geprobeerd wilt u niet meer terug naar het gebruik van alleen normaal tin!

Het "normale" electra soldeer met harskern gebruikt u echter ook nog. Met name het versterken van binnenhoeken gaat hier beter mee omdat de soldeerverf vrij weinig volume heeft. Dit gebruiken we dan vrijwel altijd in combinatie met de soldeerverf die dan als een soort vloeimiddel functioneert.

Soldeerverf werkt niet goed??

Let op: We krijgen soms opmerkingen dat het materiaal niets doet wat in vrijwel alle gevallen te maken heeft met het bezinken van het tin. Daardoor wordt er alleen vloeimiddel aangebracht met bijna geen tin. Daarom regelmatig goed oproeren en vanuit een bierdopje of iets dergelijks werken waarop u wat soldeerverf aanbrengt. Dan kan het tin niet tot de bodem zakken. Een andere optie is het potje goed schudden, dan open draaien en de dop omgekeerd op het potje leggen. Vanuit het dopje kunt u nu werken en het potje droogt niet uit.

Ook uitdrogen door lang open staan is een hoofdoorzaak van slecht werkende soldeerverf na een tijd!

Voorkom dit door niet direct uit het potje te werken. Mocht e.e.a. toch indrogen dan kunt u (beperkt) e.e.a. weer wat verdunnen met water en eventueel ook met een beetje S65 soldeervloeistof.

Natte watjes:

Bij solderen kunnen soms onderdelen op andere plaatsen loslaten door de warmte. Zeker als u een vrij lichte soldeerbout gebruikt kan het soms even duren voor de tin vloeit en intussen warmt u praktisch het hele model op tot tegen het smeltpunt van het tin... Ook de brander kan teveel hitte geven voor dichtbij gelegen onderdelen.

Een goede oplossing is te vinden in het gebruik van natte watjes. Deze plaatst u om de omliggende onderdelen zodat deze niet los kunnen komen. U kunt hierdoor verbazend dicht op elkaar onderdelen solderen.

Het verhitten van de onderdelen kan tot nog een probleem leiden, namelijk kromtrekken. Dit geldt dan vooral bij het vastzetten van grotere onderdelen aan elkaar. Ook hier kunt u dit met natte watjes voorkomen.

Soldeer ook nooit delen over lange lengtes aan elkaar, dat is niet nodig bij onze modellen.

U zet e.e.a. slechts op een paar plaatsen vast in plaats van het geheel over de volledige lengte te solderen.

Kijk voor u begint even of uw meegeleverde bouwbeschrijving de meest recente is, wellicht staat een verbeterde versie beschikbaar als download bij het betreffende model.

Soldeer- en lijmtechnieken

Soldeerbout

Een soldeerbout van minimaal 40 Watt is aan te raden. Zwaarder kan ook maar hiervoor zijn niet altijd fijne punten leverbaar. Vraag bij uw gereedschap handelaar naar zgn. "Longlife" stiften met een redelijk spitse punt. Deze punt dient een glad vlak te hebben van ongeveer 3mm zodat u aan wat groter contactvlak krijgt. Wij gebruiken zelf een 60 watt Weller soldeerbout met temperatuursgevoelige punt. Dit is een blauwe Weller bout, geen rode (er zijn 2 merken Weller) en kosten ca 70,- . Er zijn bruikbare goedkopere bouten vanaf ca € 20,-. De soldeerbout gebruikt u om de 'normale' onderdelen aan elkaar te zetten. Gebruik een niet corrosief vloeimiddel (bv. S 65, GEEN S 35!!) en soldeer zonder harskern. Ontvet de onderdelen eerst goed en zorg voor voldoende houvast aan het onderdeel. Te dicht bij de soldeerplaats vasthouden zult u vlug afleren.... Gebruik eventueel een 'derde hand'.

Het voordeel van een bout t.o.v. een brandertje is de temperatuursbeheersing bij kleine onderdelen. Vooral dunne draad (of een zijwand!) kan daarbij snel te heet worden en daardoor erg slap worden. Draad kunt u zelfs verbranden. Bij het solderen van de zijwanden dus bij voorkeur de bout gebruiken. Resten soldeer kunt u met een schrapertje weg krabben en de rest op poetsen met de glasvezel potlood. Probeer altijd zoveel mogelijk onderdelen vanuit plaatsen die niet in het zicht komen vast te zetten (binnenzijde). Hiermee is rekening gehouden in het ontwerp van onze modellen.

Soldeerbrandertje

Dit apparaat werkt zeer snel en eenvoudig. Er zijn verschillende kwaliteiten leverbaar. Let op! Koop geen "pen" model brandertje maar een staande, bij voorkeur een type dat u met 1 hand met ontsteking en dat u kunt bedienen terwijl u het vast houdt. Bij o.a. de Action en diverse bouwmarkten zijn deze brandertjes te vinden. De branders van o.a. Proxxon zijn wat duurder maar werken zeer prettig.

Ook de brander heeft zijn voor- en nadelen. Het voordeel is snelheid. U kunt vooral in combinatie met de genoemde soldeerverf erg snel werken.

Zoals vermeld is de hoge temperatuur ook vaak het nadeel van een brandertje. De messing plaat zelf lijdt er meestal niet veel onder maar heel dunne draad wel. Als deze gaat gloeien wordt deze zeer slap en zal het daarna heel makkelijk verbuigen.

Ook in de buurt van kunststof onderdelen kunt u de brander natuurlijk beter niet gebruiken!

In alle overige gevallen werkt de brander na enige oefening vaak sneller en effectiever dan de soldeerbout.

Weerstand solderen (WSA)

Deze techniek heeft als vereiste een (prijzig) weerstand soldeer apparaat (€ 200,- tot € 300,-). Het is echter met wat handigheid mogelijk zelf een WSA apparaat te bouwen, hierover zijn diverse artikelen te vinden, o.a. in het boek "Handboek Modelspoor techniek" van G. Tombroek.

Bij een weerstand soldeer apparaat wordt er stroom door de te solderen onderdelen gevoerd welke voor een zeer snelle verhitting zorgt. Er is geen opwarmtijd en met soldeerverf werkt het ideaal snel en schoon.

Al de modelbouwers die wij spreken met een WSA zweren er sindsdien bij. Wij raden iedereen dan ook ten zeerste aan een dergelijk apparaat aan te schaffen als u meer met messing bouwsets wilt gaan werken!

Een uitgebreide gebruiksaanwijzing wordt bij deze apparaten geleverd (Leverbaar via GM&S)

Lijmen

Nieuw in ons programma is de mogelijkheid de modellen te lijmen. We raden u aan de meeste kwetsbare of zwaarst belaste delen te solderen maar in principe is het gehele model te lijmen. Gebruik hierbij middeldikke secundelijm gel of twee componenten lijm voor metaal zoals Bison Combi. Deze laatste heeft als nadeel een vrij lange droogtijd dus snel doorwerken gaat wat moeilijk.

Breng wat (verse) lijm aan op een plastic plaatje en gebruik een cocktail prikker om van daaraf de lijm op het onderdeel aan te brengen. Werk NOOIT direct met de tube tegen het model. Er komt vrijwel altijd een verkeerd gedoseerde hoeveelheid lijm uit... Bij handgrepen of lipjes voor de grendelstang op de kopwand brengt u aan de binnenzijde eerst een dun laagje lijm aan over het gaatje en steekt u het pennetje of de handgreep van buitenaf erin. Even stilhouden tot de secundelijm verhard en dan nog een paar minuten laten drogen. Achteraf nogmaals met een cocktailprikker aan de binnenzijde tegen het pennetje wat extra twee componentenlijm aanbrengen als "vulling" zodat bij het vastpakken van de handgrepen deze niet los komen. Dit geldt in

het bijzonder voor hoeken van de wagenbak, stelbalken enz. Deze versterkt u aan de binnenzijde.

Vooraf dubbel te vouwen onderdelen zijn zeer goed te verlijmen. Let op dat u naderhand niet te dicht bij een gelijkde verbinding wilt solderen. De damp van bv. verbrandende secondelijm is erg irriterend voor uw ogen! Let ook op dat bij het verkeerd vastlijmen het vrij lastig is deze delen weer los te krijgen! Bij solderen gaat dit eenvoudiger. Verhitten met een brandertje kan een secondelijm verbinding los krijgen maar de resten zult u voorzichtig moeten wegschuren of krabben met een mesje.

Algemene onderdelen van onze modellen

In onze bouwsets komen diverse onderdelen voor die bij ons "standaard" van constructie zijn. In plaats van deze steeds opnieuw te beschrijven zijn deze hieronder nader toegelicht.

Aspotten:

De messing aspotten brengt u van buitenaf aan. Ook deze met een beetje soldeerverf vastzetten maar we raden aan er een heel klein beetje normaal tin bij te gebruiken zodat e.e.a. zeker goed vast zit. Er is bij onze huidige modellen geen verdere lagering nodig, de puntassen passen in deze messing aspotten. Soms is er binnenliggende lagering aanwezig, in dat geval kan het nodig zijn dat u de punten van de assen afslijpt. Gebruik hiervoor een metalen slijpschijfje en werk zeer voorzichtig. Plak eventueel het wiel vooraf af zodat er geen krassen op komen als u het zijvlak per ongeluk kort raakt met de slijpschijf.

NEM kortkoppelschacht:

U kunt het model uitrusten met een NEM kortkoppelschacht of een beweegbare schroefkoppeling. Bij deze laatste dient u uw modellen voorzichtig met een pincet te koppelen. Dit is mogelijk omdat het model is voorzien van verende buffers. Vooral bij vaste treinstammen kan dit een fraai resultaat opleveren door het wegvallen van de helaas nogal grof uitgevallen modelspoor koppelingen. Zie hierna voor de opbouw van de schroefkoppelingen.

Wilt u beugelkoppelingen of Amerikaanse Kadee koppelingen gebruiken dan hoeft u de NEM schacht niet beweegbaar te monteren. De speling op deze beweging zal bij dit type koppeling zelfs nadelig werken. Kadee koppelingen zijn relatief klein en vallen veel minder op dan de gangbare kortkoppelingen en zeker een bruikbaar alternatief als u veel rangeert.

Indien u voorzichtig te werk gaat en zeker niet teveel lijm ineens gebruikt zijn de meeste van onze modellen prima te lijmen maar we zullen altijd aanraden de grote delen te solderen voor meer sterkte!

De meegeleverde beweegbare NEM kortkoppelschacht kan gebruikt worden voor het insteken van een standaard koppeling naar keuze. Let bij het insteken erop dat u niets forceert en de schacht verbuigt. Sommige merken hebben zeer stugge en stevig klemmende koppelingen. Beter is het dan iets van de kunststof koppeling te vijlen of snijden zodat deze soepeler past.

De NEM kortkoppelschacht bestaat uit twee delen: de koppelschacht zelf en de dekplaat. De schacht vouwt u op met de vouwlijnen aan de binnenzijde. De hoeken hiervan zeker vertinnen voor meer sterkte.

Tussen de schachten komt een veertje aan 1 koppeling. Hiervan dient u eerst 1 eind open te buigen zodat deze aan het oogje van de NEM schacht gehaakt kan worden. Aan het andere oogje komt een stukje draad tot het einde van de veer. Het draadje haaks omzetten en de veer er omheen haken zodat de twee NEM schachten elkaar aantrekken. Het hoeft maar weinig spanning te hebben, als het te strak staat kunt u een langer draadje monteren of de veer wat uitrekken. Mocht de koppeling iets stroef links-rechts gaan dan is de oorzaak meestal het iets ruw zijn van het geleider boogje van de afdekplaat. Met name het puntje in het midden kan net wat scherp zijn. Een klein haaltje met een vijltje maakt het wat soepeler.

Het monteren van kant en klare kunststof kortkoppel mechanieken van Symoba is natuurlijk ook mogelijk.

De koppelingen zelf worden niet bij onze modellen meegeleverd, er zijn simpelweg teveel types op de markt.

Schroefkoppelingen

De schroefkoppeling kan verend worden gemonteerd of vast. De koppelingshaak zet u dan vast aan het onderstel of u brengt achter de bufferbalk een klein veertje aan met een stukje draad dwars erdoor aan de achterkant om deze in te klemmen. Deze veertjes worden niet bijgeleverd. U heeft tevens de keus om een veiligheidskoppeling (tot ca 1960 gebruikt) of een enkelvoudige koppeling te plaatsen (eenvoudiger, vooral bij functioneel gebruik).



Hierboven afgebeeld een enkelvoudige schroefkoppeling. Bovenaan de haak die u in de bufferbalk steekt, daaronder de delen die hieraan komen. Het pennetje van het eerste deel steekt u door het oogje in de koppelingshaak. Het derde deel met spindel (pen met bolletje) klemt hierin, afgesloten door de beugel aan het eind.



Hierboven afgebeeld de veiligheids schroefkoppeling. Deze werden tot de jaren '40 aangebracht. Bij breuk van een koppeling had men zo een reserve koppeling in de vorm van een tweede haak met beugel. Het tweede deel aan de koppeling is niet gelijk als bij de enkelvoudige koppeling.

Het pennetje om het geheel aan de koppelhaak op te hangen zit aan de buitenste koppelingshaak. De onderste beugel aan de tweede koppelhaak zet u vast met een dun draadje.

Luchtslangen:

Materieel dat in personentreinen en snelgoederen treinen mocht lopen was minimaal voorzien van een luchtleiding of had compleet remwerk. Op de bufferbalk waren daarvoor koppelslangen geplaatst, de luchtslangen.

Bij de SS / HSM waren hoge luchtslangen in gebruik, bij NS zijn deze aangepast en lager geplaatst. Bij diverse wagens zaten de luchtslangen vrij dicht bij de trekhaak maar dat kan een conflict opleveren met de NEM schacht. Voor de hoge luchtslangen kunt u dan alleen het stukje dat onder de bufferbalk steekt wegknippen, voor de lage luchtslangen raden we aan deze dan verder naar de buffers te bevestigen of geheel weg te laten.

Bufferhulzen aanbrengen:

De messing bufferhulzen passen exact in de gaatjes in de bufferbalk. U kunt ze lijmen of solderen.

Bij solderen er goed op letten dat het kleine gaatje door de buffer heen niet vol soldeer loopt. U kan ze dan niet langer verend maken want opboren lukt vrijwel niet.

Voor het mooi recht vastzetten kunt u een cocktail prikker voorin de bufferhuls steken waarmee u makkelijk de bufferhuls goed recht kan houden voordat u deze vastzet. Vastzetten gaat snel met een soldeerbrander. Leg eventueel natte watjes op omliggende onderdelen zodat die niet los komen. De bufferstelen en veertjes pas monteren na het schilderen.

Handgrepen aanbrengen:

De geëtste handgrepen passen met de pennetjes in de wand. Soms moet u daarvoor eerst de gaatjes doorboren met een 0,5mm boortje of met een handruimertje iets groter maken.

Knip handgrepen zo dicht mogelijk bij de etsplaat af zodat de pennetjes zo lang mogelijk zijn. Dit is makkelijker met het vastzetten.

Het solderen doet u van binnenuit zodat de voorzijde schoon blijft van soldeer. Gebruik bij voorkeur soldeerverf dat u vooraf achterop het gaatje aanbrengt waarna u de greep erin steekt. Kort verhitten met bout of brander (gaat sneller) is voldoende. Gebruik vooral niet teveel soldeer! Lijmen kan ook (zie technieken). Met name wat dikkere (tweecomponenten) lijm zal niet naar de voorzijde uitlopen.

Er zijn handgrepen met kleine vouwlijntjes die u na het vastzetten haaks omzet door ze simpelweg opzij te drukken.

Messing U profielen vastzetten:

Veel goederenwagens bevatten messing profielen die op de zijwand worden aangebracht. In vrijwel alle gevallen zijn hiervoor passende sleufjes op de wand gemaakt. Controleer vooraf of de profielen goed recht zijn en in de geëtste sleufjes passen. Schuur de achterzijde van het profiel tevoren even iets op met een glasvezel potlood of wat fijn schuur papier zodat eventuele oxide eraf is. Breng op het profieltje een klein beetje soldeerverf aan en leg het opgekeerd plat neer. Vervolgens legt u de wand er precies goed bovenop. U kunt e.e.a. nu van achteren verhitten met een soldeerbout.

Als u een brandertje gebruikt kan het ook makkelijk vanaf de voorzijde. We gebruiken zelf een pincet die wat wijd open is gebogen om aan de boven- en onderzijde in het U profiel te houden en zo het profiel aan begin en eind iets aan te drukken bij het solderen met een brander. Eventuele resten soldeer die alsnog aan de voorzijde te zien zijn meteen verwijderen (zie algemeen).

U kunt ook de profielen lijmen. Daarvoor moet u ze tevoren eerst aan de achterzijde wat opschuren. De resten machine olie kunnen een slechte verbinding opleveren. Breng ook nu wat lijm aan de voorzijde aan en naderhand nog wat extra aan de achterzijde in de sleufjes. Het blijft ook als het model gebouwd is een wat kwetsbare verbinding dus raden we u aan deze te solderen voor zover mogelijk.

Wanden in het dak aanbrengen:

Als u een wagen bouwt met de lijnogen op het dak dan hiervoor de gaatjes doorboren voordat u de wanden aanbrengt.

Controleer dan of aan de bovenzijde van de wand geen bramen aanwezig zijn. Steek de wanden met de lipjes in de sleufjes van het dak en trek de lipjes strak aan. De lipjes daarna een kwartslag draaien zodat de wand vast zit. Zet de hoeken aan elkaar en soldeer dan de wand aan het dak. Doe dit tussen de montagelipjes in, aan de binnenzijde van de bak. Daarna de lipjes afknippen en glad vijlen.

Met wat elektra soldeer kunt u de resten van het sleufje / lipje kort van buitenaf vertinnen en vervolgens glad vijlen, zo gebruikt u de tin als plamuur. Laat de soldeer hierbij niet geheel uitvloeien maar "plak" deze op de naad omdat de soldeer anders in de naad van het dak en wand kan gaan lopen. Plamuren kan ook natuurlijk.

Afwerken daken:

Vijl eventuele resten tin of plamuur eerst zoveel mogelijk weg en schuur daarna het hele dak. Daarmee haalt u eventuele aftekening van de buiglijnen aan de binnenzijde weg.

Leg daartoe op een vlakke plank wat schuurpapier (P400) en schuur daar het model overheen met het dak naar beneden. U kunt ook een plastic plaatje nemen met wat schuurpapier er omheen om daarmee het dak te schuren. Als laatste nog even met alleen schuurpapier zonder plaatje het dak naschuren.

De lijnogen voor de noodrem kabel kunt u nu aanbrengen. U maakt deze door 0,3mm draad één keer om een stuk draad van 1mm wikkelen en dan met wat lengte af te knippen. U steekt ze in de bak en zet ze van binnenuit vast. Knip het uitstekende deel na de ronding daarna bij alle oogjes op gelijke lengte af.

Er zijn bij de meeste kits ook messing geëtste varkensoortjes geleverd maar deze zijn in verhouding iets grof (kleiner maken lukt niet). Wel zijn ze veel makkelijker te plaatsen. U kunt ze natuurlijk ook geheel weglaten, oorspronkelijk waren ze ook bijzonder klein en vrij dun (slechts ca 2cm materiaal doorsnede).

Schilderen of bezanden daken:

Na het schilderen van de wagen kunt u het dak aan de onderzijde van de dakrand afplakken waarna u het dak kunt spuiten.

Daken waren tot in de jaren '30 afgewerkt met zeildoek. Dit werd met lijnolie ingesmeerd waarna er wit (= geel) zand op werd gestrooid als waterdichte laag. Dit werd een paar keer herhaald zodat het dak helemaal dicht was. Deze daken werden niet altijd op kleur gebracht, het zand gaf de uiteindelijke kleur die wat geel-grijs was. Alleen de HSM heeft bij diverse rijtuigen de daken na het bezanden nog donkerrood geleverd. Bij NS werd in de jaren '30 rubber dakbedekking geprobeerd uit 1 stuk ("rubberoid") om enkele jaren later toch voor bitumen te kiezen waarop een toplaag van grof zand was aangebracht. Deze daken waren donkergrijs.

Om een imitatie van de toplaag van zand te krijgen raden we de volgdende methode aan: Plak de hele wagen behalve het dak af en spuit het dak met "light sand" / "dull red" of "german grey" van Tamiya in spuitbus. De eerste voor de oude zandkleurige of rode daken, de laatste daken met

bitumen vanaf de jaren dertig.

Breng net teveel verf aan maar wel zodanig dat het dak dekt en overal geraakt is. Meteen na het spuiten Strooit u aluminium oxide in de verf. Direct daarna het model omkeren boven een bakje voor hergebruik en afblazen. Daarna nogmaals op ca 30cm afstand enkele zeer dunne banen verf spuiten om de toplaag wat meer te fixeren. Oefen dit eerst eens op een oud wagentje!

De genoemde aluminium oxide is beter bekend als straalgrit voor de Badger zandstraal airbrush.

Let op: Als u een bezand dak maakt kunt u beter diverse dak onderdelen los houden en pas lijmen na het bezanden.

Denk hierbij aan waterreservoirs en ook de diverse ontluchters voor gaslampen kunt u dan beter naderhand aanbrengen. Noteer dit voor uzelf op de bouwbeschrijving bij deze onderdelen!

Als u een bitumen dak maakt kunt u de banen (van ca 1cm breedte) imiteren door een zeer dunne lijn die u maakt met een vulpotlood.

Gaslampen en leiding:

De meeste van onze rijtuigen zijn van oorsprong van gasverlichting voorzien. Op het dak komen hiervoor ontluchters (ventilatoren). Indien uw model gasverlichting had dan kunt u op het dak de gasleiding naar de lampen aanbrengen. Tegenwoordig wordt deze leiding veelal als etsdeel meegeleverd, wat oudere bouwsets hebben dit niet. U kunt de leiding aanbrengen voor- of na het afwerken van het dak. Als u een bezand dak maakt is er kans dat de leiding hierdoor extra dik wordt. In dat geval is achteraf aanbrengen mooier. U kunt de leiding dan met (tweecomponenten)lijm vastzetten. Na het aanbrengen van de leiding kunt u het dak schilderen. Indien u de geëtste leiding wat te dik vindt dan kunt u deze

ook maken uit 0,3mm messing draad. Dit is echter wel wat meer bewerkelijk, zeker als u ook eventuele bijpassen de (coupe)rijtuigen wilt bouwen en die later dezelfde afwerking geeft. Een andere optie is de leiding weglaten, zeker als u ook bijpassende andere modellen heeft zonder dakleidingen zal dit weinig opvallen. Oorspronkelijk waren de gasleidingen alle zwart maar dat kan lastig zijn om te schilderen en legt ook wat teveel nadruk op de leiding op het dak. We daarom raden aan deze niet zwart te schilderen.

Ramen:

Als allerlaatste handeling voordat u het model in elkaar schroeft brengt u eventuele ramen aan. Hiervoor wordt doorzichtig plastic meegeleverd. Snij en knip dit op maat en zet het vast met wat hobbylijm of dubbelzijdige tape. Gebruik nooit secondelijm! Deze loopt uit en zal witte vlekken geven van dampen die ontstaan tijdens het drogen. In enkele gevallen wordt vooraf op maat gesneden beglazing meegeleverd. Meestal moet deze nog nabewerkt worden, bv. bramen verwijderen of de gefraaide delen lossnijden.

Heel kleine raampjes kunt u eventueel maken met Kristal klear. Deze stroperige witte vloeistof brengt u met een cocktail prikker op de randen van het raam aan en trekt u dan 'dicht. Na droging wordt het materieel transparant. Zelf geven we echter de voorkeur aan het weglaten van beglazing bij deze kleine ramen omdat de niet exact vlakke ruiten van Kristal klear wat afbreuk doen aan de strakke bouw van de rest van het model.

Afwerking van uw model

Afwerking:

Na het solderen eerst test rijden.
Breng eventueel wat ballast in de vorm van bladlood aan de binnenzijde aan en controleer of uw model naar tevredenheid rijdt en koppelt.

Schilderen of spuiten:

Als laatste kunt u uw model van een verflaag voorzien. We adviseren u dringend een airbrush te gebruiken. Het is mogelijk de wagens met een spuitbus te spuiten maar lang niet iedere kleur is makkelijk in spuitbus of potje verkrijgbaar.

We willen u nadrukkelijk erop wijzen om op onze website even te lezen bij "Verf; spuiten". Hier staat alle informatie over gebruik van diverse soorten verf met een airbrush en waar op tellet als u wilt gaan spuiten.

Indien u voorkeur heeft voor een spuitbus adviseren wij u een modelbouw spuitbus acrylverf te gebruiken, deze geven niet zo veel verf bij het spuiten als bv Motip spuitbussen.

Veel van onze modellen zijn ook geschikt om met de hand te schilderen maar met name bij wat grotere vlakken zoals van treinstellen en ketels op locomotieven is spuiten veel fraaier. Handmatig schilderen kan niet met de bij ons leverbare lak! Deze droogt veel te snel.

Gebruik daarvoor bij voorkeur acryl verf van Vallejo, ModelMaster of Tamiya. Super Enamel van Humbrol werkt vaak ook goed mits de verf niet te oud is en goed geroerd wordt. Breng daarna een aantal dunne lagen extra zijdeglans vernis aan. Schilder steeds per "vak" zodat u geen streepvorming krijgt.

Voor het spuiten van onze modellen is een zeer eenvoudige airbrushset met een spuitbus drijfgas al voldoende. Een (dure) double action spuit met fijne naald etc. is totaal niet nodig voor het spuiten van treinen aangezien u per kleur toch e.e.a. dient af te plakken.

Een goed werkende airbrushset is o.a. van Revell verkrijgbaar voor ca € 30,-. Zie onze website voor meer informatie.

Regel de airbrush zodanig af dat deze een gelijkmatige hoeveelheid verf geeft. In het geval van de budget setjes bestaat "inregelen" uit niet meer dan het kopje op de beker hoger- of lager draaien tot het punt dat er geen spetters komen maar een mooie nevel.

Heeft u geen ervaring met een airbrush dan adviseren wij u dit eerst te oefenen op een goedkoop ander model uit uw rommelbak (eerst zeer goed ontvetten). Mocht het spuiten desondanks mislukken dan kan de gehele verflaag snel verwijderd worden door het model (zonder wielen!) in een bad thinner te leggen en weer opnieuw schoon te maken etc.

Airbrush:

Alleen voor gevorderde modelbouwers??

Het werken met een airbrush lijkt enger dan het is. Zeker als u begint met acryl verven dan zult u zien dat dit enorm meevalt. Bijvoorbeeld Vallejo levert al voorverdunde verf zodat u deze direct met zo'n eenvoudige set en een busje geperste lucht kunt spuiten. Een spuitcabine met flinke afzuiging is bij acrylverf ook lang niet altijd nodig, een doos op zijn kant tegen rond dwarrelend stof en een spotlampje erbij is in basis al voldoende.

Voor een paar tientjes kunt u het al proberen en het zal u een veel mooier resultaat geven dan met de hand schilderen!

Vorbereiding voor het schilderen:

Haal voor het schilderen eerst het model zover mogelijk uit elkaar. Spoel de wielen goed af, ontvet ze en droog ze met keukenrol waarna u ze apart weg legt tot assemblage. Zo voorkomt u oxidatie van de stalen wielband door eventueel soldeerzuur.

Stralen met aluminium oxide:

Het mooiste om uw model schoon te krijgen is door middel van stralen met fijn aluminium oxide. Badger levert hiervoor een soort airbrush-achtige set waarmee u zeer voorzichtig te werk kunt gaan. Gebruik nooit dezelfde apparatuur als in de metaal wordt gebruikt met glasparels enz. Dat gaat veel te hard voor het relatief zachte messing!!! Helaas is om te kunnen stralen wel enige investering nodig. Behalve het spuitje van een paar tientjes heeft u een compressor nodig met een klein reservoir. De kleine draagbare compressoren die voor de airbrush juist ideaal zijn hebben in de praktijk net wat te weinig vermogen om mee te stralen. Een compressor op wieltjes (bij voorkeur een heel stille) is dan wenselijk. Deze kunt u natuurlijk ook voor uw airbrush gebruiken. Verder is een gesloten straalkastje tegen wegwaaiend stof een must. Het gaat anders echt overal zitten. Een simpel alternatief is buiten werken in een doos. Het oxide poeder vangt u weer op, haalt u door een fijne zeef en kunt u weer hergebruiken.

Bij HBM machines zijn "budget" apparaten verkrijgbaar die voor modelbouw gebruik prima zijn. Hier vind u o.a. stille compressoren (prijs medio 2018 rond 120,- tot 150,- euro) en straalkasten. De dikke rubber handschoenen die erbij zitten vervangt u door dunne Sorbo exemplaren of u knipt de vingertoppen eraf. Dat laat amper stof door.

Al met al bent u ca. 220,- euro verder voordat u kunt stralen maar het resultaat hiervan is zeker de moeite waard als u vaker met messing bouwt. Maar we er nu vanuit dat u uw model niet straalt. In dat geval gaat u als volgt te werk:

Handmatig schoonmaken:

Met de hand schoonmaken gaat prima. Het kan wat meer werk zijn als u wat soldeer resten heeft die u met de hand moet verwijderen. Met stralen kunt u dit (beperkt) wegstralen.

Teveel soldeertin verwijderen

Als u bv. handgrepen of U profielen heeft aangebracht dan is het mogelijk dat aan de zichtzijde soldeer terecht is gekomen waar u dat niet wilt. Een dun wasje van soldeerverf is niet meteen een probleem en makkelijk weg te schrappen met een bol scalpelmesje of door schuren met een glasvezel potlood. Als u schuurpapier gebruikt dan alleen nat schuren met korrel 400 en hoger.

Als u een glasvezel potlood gebruikt maak dan eerst van een vel papier een simpel wegwerp bakje. Vouw de randjes wat op en schuur boven het bakje. Gooi dat meteen daarna compleet weg. De scherpe afgebroken glasvezeltjes zullen u anders nog lang irriteren als u ze in uw handen krijgt (vergelijkbaar met steen- of glaswol).

Houd uw werkplek zo schoon van glasvezel!

Dikker soldeer kunt u met een scherp bol scalpelmesje weg schrappen, het tin is veel zachter dan het messing. Snijden en dan schrappen kan ook. Dichtgelopen planknaden kunt u ook met een mesje open maken. Duw dan met de punt van het mes van u af de groef open te drukken, het tin zal dan eruit gestoken worden. Met insnijden drukt u de tin alleen opzij en dat geeft een minder goed resultaat.

Als u echt teveel soldeer erop heeft zitten kunt u eventueel met de bout aan de slag. Ga e.e.a. weer verhitten, bij voorkeur met een brandertje en houd er meteen de-soldeerlint bij (ook bekend als zuiglint, verkrijgbaar bij o.a. Conrad enz). Hier trekt het soldeer dan in waarna u veel minder hoeft schoon te maken.

Het mag duidelijk zijn dat u dit het beste meteen na het vastzetten van het onderdeel doet. Zo voorkomt u dat straks een ander onderdeel te dichtbij zit dat ook los komt.

U kunt ook proberen om de soldeer aan de achterzijde over de wand te verspreiden en zo weg te trekken. Als voorbeeld een handgreep: Breng rondom het pennetje dat door de wand steekt (of een sleufje achter een U profiel) wat vloeimiddel aan. Verhit de plaats met teveel tin van achteren en schuif de boutkop, als de tin eenmaal is gaan vloeien, opzij weg. De tin werkt wat capillair en zal deels met de boutkop "wegslepen" naar een stuk waar dit niet storend is.

Ontvetten

Ontvet het model met bv. VIM of Cif schuurmiddel en een oude tandenborstel onder warm water. Schuur niet te hard, enkel de soldeerresten en vetten dienen verwijderd te worden. Teveel kracht zetten kan tot beschadiging van o.a. de stelbalken leiden. Spoel deze daarna ZEER GOED af met ook hierbij borstelen met de tandenborstel zodat er geen korrels schuurmiddel meer op aanwezig zijn.

Plaats het model nu in een pannetje warm water met afwasmiddel en ca 30% azijn. Dit neutraliseert eventueel nog aanwezig zuur van de soldeer en lost de meeste soldeerresten goed op. Als u (delen van zoals aspotten) gelijmd heeft met secundelijm dan moet u opletten dat u geen kokend water gebruikt! Secundelijm komt in kokend water los! Plaats het model daarom enkel in wat afgekoeld water met azijn, maximaal 80 graden heet. Laat het model een half uurtje liggen en daarna goed drogen.

Als u een ultrasoon reiniger heeft dan werkt dit ook goed als u bovenstaande werkwijze aanhoudt maar dan in deze reiniger gelegd. Losse soldeerresten komen zo makkelijker los en het schuren met de tandenborstel is niet nodig.

Een alternatieve manier van ontvetten is het model in de vaatwasmachine plaatsen. Het iets bijtende afwas middel zorgt voor een mooi schoon model (ook hier: niet doen als u gelijmd heeft!). Ook dan het model laten drogen en daarna voorzien van primer.

Grondverf aanbrengen:

Spuut een dunne laag (metaal)primer. Deze is eventueel ook als spuitbus leverbaar van Tamiya. Een (betere) andere zeer goede grondlaag krijgt u met een dunne laag spuitplamuur van Alabastine aanbrengen (aanrader!). Ondanks de naam plamuur is de laagdikte zeer minimaal en de hechting zeer goed, zowel voor messing als kunststof. Ook reageert deze nagenoeg niet met andere verven tenzij u onze lakverf wel zeer veel (te veel) met thinner verdund.

Vrijwel alle primers zullen dan oplossen behalve zgn "washprimers". Deze zijn echter bijzonder giftig in gebruik en niet zonder zeer goede ventilatie te gebruiken.

In alle gevallen altijd eerst even testen of uw primer niet door uw lak wordt aangetast na het drogen!.

Spuut op ca 25cm afstand een dunne waas over het model. De grondlaag dient u in ongeveer twee a drie zeer dunne lagen aan te brengen. Het hoeft (mag) zeker geen dekkende laag vormen. Een semidoorzichtige laag is al voldoende voor een goede hechting.

Mogelijk zijn er nu heel kleine putjes te zien in eventuele kunststof onderdelen. Deze nu plamuren, schuren en dan nogmaals spuitplamuur aanbrengen, net zolang tot e.e.a. naar wens is.

Controleer nu ook op alle onderdelen schoon zijn, planknaden open en of nergens kleinen spettertjes soldeertin op terecht zijn gekomen. Deze kunt u alle verwijderen zoals hiervoor besproken waarna u nogmaals een dun laagje primer aanbrengt. Ben niet te snel tevreden en controleer goed met wat slaglicht. Door de reflectie van uw lamp op het model te bekijken zijn oneffenheden goed zichtbaar.

Spuiten met de airbrush of schilderen met de kwast:

We verwijzen u hiervoor naar de uitleg op onze website.

Bij weinig ervaring is gebruik van acrylverf aan te raden, zowel voor kwast als spuit. Deze verf werkt dan veel makkelijker maar is wat minder slijtvast.

Mocht het schilderwerk mislukken dan is het voordeel van een messing (of resin) model direct duidelijk. U kunt het zonder gevaar in een bakje thinner of remolie leggen (ventileren / buiten wegleggen) waarna binnen enkele uren alle verf los zal laten. Daarna met een oude tandenborstel de losse verfstrengen weg borstelen en weer opnieuw het model ontvetten enz. Geen fijne klus maar uw model is niet reddeloos verloren.

Afplakken:

Gebruik hiervoor speciale afplak tape zoals wij die leveren met een goede hechting maar zeer lage kleefkracht. De gele ProGold tape die u bij een schilderszaak kunt halen is ook goed en voor veel afplakwerk voldoet ook de blauwe tape van de Action.

Biezen spuiten:

Als u biezen wilt aanbrengen kunt u dit naderhand

of vooraf doen. Vooraf betekend afplakken, naderhand betekend meteen pen en liniaal aan de slag.

Voor treinstellen enz. geven we de voorkeur aan vooraf afplakken. Lang was het lastig om goede dunne afplaktape te vinden, inmiddels hebben we hiervoor een leverancier gevonden. U kunt deze dunne tape bij ons bestellen of direct bij de firma Jammiedog in Engeland.

Spuut eerst uw model in de kleur van de biezen. Brengt dan de tape aan door deze wat af te rollen, 1 eind op uw model te drukken en dan het andere eind iets onder spanning naar het model te brengen. De tape blijft zo mooi strak staan en hoeft alleen voorzichtig tegen het model te worden gedrukt. Controleer of de baan mooi recht loopt met een liniaal.

Vervolgens het model in kleur spuiten en de tape verwijderen.

Biezen trekken met een pen:

Pennen die u met een drupje verf kunt vullen om vervolgens biezen te trekken zijn lastig verkrijgbaar. De belijningsspennen van Bob Moore zijn aan te raden en verkrijgbaar bij GM&S te Haarlem. Het zijn relatief dure pennen maar ze werken zeer goed en zijn ook te gebruiken met de door ons geleverde lakverf. U heeft dan meestal de 0,5mm pen nodig.

Een goedkope trekpen kunt u ook zelf maken. U neemt een nieuwe zo dun mogelijke fineliner zoals de afgebeelde 0,4mm Pentel fineliner en u haalt



daar de kop eraf (eventueel afzagen). U trekt de stift eruit zodat een mooi gat ontstaat. Spoel e.e.a. goed schoon. De foto rechtsonder toont zo'n kop met stift er nog in.

Maak een handvat aan het metalen kopje van de fineliner dat iets scheef staat ten opzichte van de kop. Als u nu de pen naar u toe trekt (net als een normale pen, schuin) behoort de kop bijna haaks op het model te staan. Bijna, niet helemaal. Een lichte helling is nodig om de verf te laten vloeien.

Als verf kunt u zowel Humbrol Super Enamel als onze eigen lak gebruiken. Let daarbij wel op de snellere droogtijd! Voordat u dan een 2^e laag verf aanbrengen de eerdere laag helemaal laten drogen (minimaal 15 minuten).

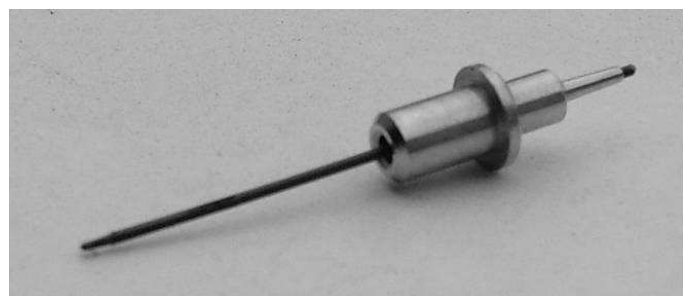
Maak ook een geleider uit styreen met een aan de onderzijde afgeschuinde rand waarlangs u de pen haalt. Deze afgeschuinde rand voorkomt dat er verf onder kruipen! Zet er eventueel nokjes aan die gelijk komen met de onderzijde van de zijwand zodat u overal exact dezelfde hoogte heeft voor de bies.

Zorg vooral voor een goede stabiele werkhouding en ondersteun zoveel mogelijk uw handen / polsen tijdens dit werk.

Probeer e.e.a. eens goed uit op een stuk styreen. Na wat oefening stelt het maken van biezen dan niets meer voor behalve geduld en rustig werken!

Daken afwerken:

Zie pagina 5 voor deze afwerking. Maak het dak gereed voordat u de opschriften aanbrengt.



Opschriften aanbrengen:

Al onze opschriften zijn los bijgeleverd als waterslide transfers.

Snij de transfers zo dicht mogelijk bij de gewenste tekst uit en leg ze **KORT** in een bakje lauw water. Niet teveel delen tegelijk in het water leggen, u heeft dan kans dat ze aan elkaar gaan kleven. De transfers komen meestal niet geheel los van het dragervel. Hierdoor is het eenvoudiger ze aan te brengen.

Haal het velletje uit het water en leg het op wat plastic of ander materiaal dat het water niet absorbeert.

Maak eerst de plaats waar de transfer komt op het model wat nat met Microset transfer vloeistof (bij ons verkrijgbaar). Deze vloeistof droogt geheel op zonder condensvorming onder de transfer (matte witte vlekken), iets wat met water wel kan gebeuren, met name bij grotere opschriften. Bij de kleinere opschriften zoals op dit model is gebruik van water voor fixeren nog wel te doen mits u daarna de weekmaker toepast.

Schuif de transfer nu iets van het drager vel door deze tussen uw vingers te klemmen. Houdt het afgeschoven deel op de juiste plaats op het model en trek zeer voorzichtig het dragervel onder de rest van de transfer uit.

Een andere werkwijze is een zeer spitse pincet gebruiken en daarmee de velletjes van het dragervel te halen om ze op het model te plaatsen. Let op dat deze dan niet oprullen of dubbel vouwen.

U kunt de transfer nu met een ZACHT kwastje met microset eenvoudig nog verschuiven en grotere luchtbellen er uit wrijven (met de kwast!).

Als u tevreden bent over de plaats laat u de transfer drogen. Als deze na het drogen niet naar wens zit kunt u e.e.a. weer met water nat maken. Enige tijd nat houden en voorzichtig met de kwast weer loshalen. Let op, dit is lang niet altijd goed mogelijk, zeker bij wat grotere opschriften is er kans op breken als u deze nogmaals probeert te verschuiven.

Na droging brengt u transfer weekmaker aan, bv. Microsol. Dit maakt de transfer week zodat deze perfect over enig reliëf valt en lost het drager vel wat op zodat de randen van de transfers uiteindelijk niet meer zichtbaar zijn. Raak de transfer niet aan tot deze vloeistof helemaal is gedroogd!!! Elke aanraking zal de transfer onherroepelijk vervormen waardoor u deze eraf moet halen en een nieuwe erop dient te zetten.

Nu is het waarschijnlijk zo dat de opschriften bij klinknagels en planknaden de opschriften er niet helemaal strak op zitten na de eerste keer weekmaker laten drogen (ca 15 minuten). Breng dan nog een keer weekmaker aan. Bij klinknagels zullen de opschriften na 2 a 3x wel goed er overheen vallen. Bij planknaden meestal niet. Dat geeft na het vernissen een matte witte lijn die niet fraai is. Snij daarom met een zeer scherp mes door de planknaden de transfer door. Niet drukken, het gewicht van het mesje is al voldoende. Breng dan nogmaals weekmaker aan en laat het drogen.

Als u ergens luchtbelletjes ziet kunt u ter plaatse met een naald een klein gaatje prikken maar ook nu pas nadat de 1e keer weekmaker is opgedroogd.

Bij een ondergrond met veel reliëf raden we niet direct aan te deppen tenzij u dit voorzichtig doet en altijd pas nadat een eerste keer weekmaker is opgedroogd.

Omdat de transfer ook wat kleverig wordt van de weekmaker is er kans dat deze aan het depdoekje / tissue kan hechten.

Als u voorzichtig werkt kunt u proberen met een doekje iets aan te drukken maar let heel goed op dat u niet schuift!

Zitten de transfer na behandeling met Microsol scheef dan kunt u helaas niets anders doen dan deze verwijderen. Ook hiervoor Microsol aanbrengen en de transfer wegpoetsen met een wattenstaafje. Bij alle transfers zit één reserve exemplaar, nieuwe setjes zijn ook los verkrijgbaar.

Eind assemblage:

Afwerken buffers:

Als laatste brengt u de bufferstelen met veertjes aan. Steekt de buffersteel met daarop een bufferveertje in de bufferhuls. Zet het deel dat doorsteekt aan de achterzijde dan haaks om als vergrendeling. De bufferschijf aan de voorkant houdt u daarbij ca 1.5mm vrij van de buffer zelf. Het omzette eindje voorkomt dat de steel er weer uit kan komen.

Let op: Als u naar de kopzijde van uw model kijkt komt de bufferschijf die wat bol staat links en de geheel vlakke schijf rechts.

Vernissen

Nadat alle opschriften naar tevredenheid geplaatst zijn brengt u nog een zijdeglans vernislaag aan. Gebruik zeker geen hoogglans vernis maar liever zijdeglans. Mat is ook niet altijd aan te raden, dit maakt uw model wat "stoffig" en oud. Het materieel werd indertijd heel behoorlijk onderhouden en het meeste stof regent er in Nederland vrij snel vanaf. Materieel uit de periode tot 1923 dient er blijkens foto's zelfs steeds "als nieuw" uit te zien in een mooie zijdeglans laklaag. In werkelijkheid werden zowel locomotieven als rijtuigen door poetsers heel goed geboend en in de olie gezet. De dienstwagens waren wat minder goed onderhouden, deze kunnen wel flink verweerd raken.

Voor het vernissen kunt u gebruik maken van spuitbussen. De spuitbussen vernis van de Action enz. zijn vrijwel altijd hoogglans en geven teveel vernis. Ze zijn vaak ook te agressief oor de opschriften door het hoge percentage oplosmiddel. Deze duidelijk niet gebruiken!

De kleine busjes van Humbrol zijn zeer goed bruikbaar en geven een heel fraai resultaat. Ze zijn er als gloss,

satin of mat waarbij satin voor materieel is aan te raden.

Een goede vernis in blik is Satin Trimetal Silvatane Classic, bij de meeste bouwmarkten verkrijgbaar. Deze urethaan vernis is met terpentijn verdunbaar (ca 15%) en tast onderliggende verflagen en transfers niet aan MITS u deze laag niet te dik spuit met uw airbrush.

Verwerken met de kwast is bij vrijwel geen enkele vernis mogelijk.

Voor de vernis dient in twee a drie (of meer) zeer dunne lagen gespoten te worden met ruim voldoende droogtijd tussenin.

Test de vernislaag daarom altijd even tevoren wanneer u andere verf dan aangegeven gebruikt om aantasting van de verflagen te voorkomen en oefen het op een oud model.

Tot slot:

Het model kan nu gemonteerd worden en is klaar voor uw modelbaan of vitrine.

We hopen dat u veel plezier heeft gehad van de bouw en dat u tevreden bent met het resultaat.

Als het goed is heeft u dit allemaal gelezen voordat u nu gaat beginnen.

Mocht u tips en adviezen hebben die u wilt delen met andere modelbouwers dan horen we het graag!
Op onze website proberen we hiervan zoveel mogelijk te verwerken.