

Bouwset frame NS 8100

Design by: M. Kastelijn 2023

1. Deze bouwset:

Onze NS 8100 bouwset is ontworpen om te worden gebouwd op basis van het onderstel van een Fleischmann Br 98. Omdat dit model moeilijk verkrijgbaar is hebben we een eigen onderstel ontworpen als alternatief.

Lees voordat u begint de informatie over de NS 8100 en de algemene bouwtips, beide uit de bouwbeschrijving van de NS 8100 bouwset.

Om dit onderstel te bouwen gebruikt u de geleverde onderdelen in combinatie met onderdelen uit de originele NS 8100 bouwset. Waar dit laatste het geval is, wordt dat in deze bouwbeschrijving vermeld.

De bijgevoegde foto's zijn gemaakt van een proefmodel. Naar aanleiding van de bouw daarvan is een aantal verbeteringen doorgevoerd. Daardoor kunnen de onderdelen in uw kit enigszins afwijken van het getoonde. Dit heeft echter geen invloed op de bouw.

Voordat u begint:

- Lees de inleiding van de bouwbeschrijving van de NS8100-kit goed door (blz. 1 t/m 9)
- Lees ook deze bouwbeschrijving geheel door.
- Controleer deze kit op compleetheid en op onverhoopte beschadiging van de onderdelen.

2. Inhoud van de bouwset

Zie hiervoor **afbeelding 1**

1	1x	Voetplaat met frame ("frame")
2	1x	Behuizing voor de aandrijving ("aandrijving")
3	1x	Onderplaat behuizing aandrijving
4	1 set	Binnenwerken van de wielen (set 3x 6 st.)
5	2x	NEM-koppelschacht, 2 verschillende types
6	1x	Motor
	1x	Schroef voor motor M2x2mm
7	1x	Wormwiel
	1x	Tandwiel 15 tanden x 3mm gat
	1x	Tandwiel 17 tanden x 2mm gat
	1x	Stalen tandwielas 2x10mm
8	4x	Wielbanden
	2x	Wielassen met moertjes
9	2x	Gegoten nieuwzilver excentriekkrakken voor achterste wiel
10	3x	Schroeven M1x4mm met dunne platte kop voor koppelstang
	3x	Schroeven zelftappens 1,5x5mm voor afdekplaatje frame
	2x	Veertjes voor kortkoppelingen
11	1x	Aanvullend etsplaatje met koppelstangen en afdekplaatjes voor de wielnaven.

Niet op de foto:

12	1x	30cm fosforbronsdraad voor de stroomafnemers
13	1x	Stukje styreenplaat of afdekplaatje kortkoppeling van 11x11.5mm
14	2x	Buffersteel met bolle buffer
	2x	Buffersteel met platte buffer
15	1x	Stukje lood als ballast voor de loc ca 10x10cm
16	1x	Set van 2 kunststof cilinders

3. Bouw van de aandrijving

Op **Afbeelding 2** ziet u de onderdelen waaruit de aandrijving wordt opgebouwd.

De motor wordt straks in de behuizing gestoken met de aansluitstrips naar achteren. De lange as aan die zijde (rode pijl op de foto) kan worden gebruikt om een vlieg wiel op te zetten (niet meegeleverd met de kit).

Als u dit niet wilt en de as niet duidelijk zichtbaar in het machinistenhuis wilt hebben, kunt u hem met een slijpschijfje inkorten. Let hierbij op dat de as niet te heet wordt; daardoor kan namelijk schade aan de motor ontstaan. Zorg ook dat er geen slijpsel in het lager komt. Het beste kunt u het lager tijdens het slijpen even afplakken met een stukje tape. Doe vervolgens aan beide zijden een druppeltje olie op de lagers van de motoras, sluit de motor aan op een trafo en laat hem rustig inlopen.

Terwijl u de motor laat inlopen, kunt u met de tandwielen aan de slag. Pas het tussentandwiel (het smalle tandwiel, blauwe pijl) op het bijgeleverde asje (paarse pijl). Het is de bedoeling dat dit tandwiel soepel kan draaien; hetzij doordat het tandwiel wat losser op de as zit, dan wel doordat de as soepel kan draaien in de behuizing. Om de montage makkelijker te maken kiezen wij ervoor om het tandwiel op de as te laten draaien:

Het gat in het tandwiel opruimen door met de hand met een boortje van 2mm er doorheen te draaien. Gebruik geen boormachine! Pas het even om de as, als deze vrij loopt is het goed. Indien nodig iets ruimer boren met een 2,1mm boortje of door een rond vijltje “tegen de draad” in er doorheen te draaien. Het materiaal is vrij hard, ga voorzichtig te werk.

Het asje laat u klemmen in de behuizing. Pas eerst of de as erin kan met slechts weinig weerstand. Zo niet dan eerst iets opruimen met het ronde vijltje. Het asje mag klemmen maar u behoort niets te forceren om deze in het gat te krijgen.

Leg het tussentandwiel daartoe in de uitsparing van de behuizing en zorg dat u het asgat uitlijnt met de gaten in de zijkanten. Steek dan van buitenaf de korte stalen as door de gaten en door het tandwiel heen en controleer of het tandwiel goed kan draaien.

Pers dan het brede tandwiel (groene pijl) op één van de wielassen. Zorg daarbij dat het tandwiel goed in het midden van de as komt. Dit tandwiel moet wel stevig op de as klemmen. Eventueel kunt u het tandwiel borgen met een beetje secondelijm.

De worm (gele pijl) wordt op de motoras aan de zijde die in de behuizing komt gestoken. Vooraf controleren dat de as schoon en vetvrij is. Zet de worm een klein stukje op de as en dan de worm op de werktafel en de motor naar boven gericht. U drukt nu de as in de worm waarbij u NIET de motor vasthoudt maar het einde van de as. Dit voorkomt schade aan de motor. Als dit niet eenvoudig gaat kunt u heel voorzichtig met een mini hamertje iets op de as tikken zodat deze erin schuift. Als u bijna op het einde bent de worm op een stuk karton zetten zodat u de as niet krom kunt tikken.

Afbeelding 3 toont de gemonteerde tandwielen in de behuizing.

De witte tandwielen blijven, wanneer het onderstel gereed is, zichtbaar vanaf de onderzijde. Als u dit storend vindt, kunt u ze vóór montage spuiten met een zwarte primer voor kunststof, bijvoorbeeld Citadel Chaos Black. U kunt ook een watervaste viltstift gebruiken. Omwille van betere zichtbaarheid zijn ze voor de bijgaande foto's wit gelaten.

Nu kunt u controleren of de aandrijving soepel loopt: Zet de motor met de meegeleverde motorschroef vast aan de behuizing. Leg de wielas met tandwiel op zijn plaats en houd de onderplaat op zijn plek. Sluit een trafo aan op de motor en laat de motor even rustig lopen in beide richtingen. Als alles soepel draait, kunt u de motor en de wielas weer apart leggen en verder gaan.

4. NEM-koppelingen

afbeelding 4

Maak de beide koppelingsschachten van elkaar los en verwijder de gietbramen. Snij een stukje styreen van 1 mm dik op maat: ongeveer 11 x 11,5 mm.

afbeeldingen 5 en 6

Neem de koppelingsschacht met de lange driehoek en steek deze van bovenaf door het gat aan de achterzijde van

de behuizing (onder de plaats van de motor). Wanneer de schacht op zijn plaats in het 'bakje' ligt, schuift u vanaf de achterzijde het plaatje styreen naar binnen om de schacht op zijn plaats te houden. Controleer of de koppelingsschacht vrij kan bewegen. Lijm het plaatje vast en voorkom daarbij dat er ook lijm aan de koppelingsschacht komt. Als u de mogelijkheid wilt houden om e.e.a. in de toekomst te demonteren dan kunt u hiervoor het beste houtlijm gebruiken.

Afbeelding 7

Leg de voetplaat omgekeerd neer en leg de korte koppelingsschacht in het 'bakje' aan de voorzijde. Schuif vervolgens de behuizing van de aandrijving op zijn plaats en zorg dat de koppelingsschacht goed kan bewegen (**afbeelding 8**). Bij de eindmontage kunt u de meegeleverde veertjes bevestigen aan de daarvoor bestemde pootjes aan de schachten en aan het pootje in de behuizing (voorzijde) resp. aan de onderplaat (**afbeelding 10**).

5. Stroomafnemers

Neem een stukje fosforbronsdraad (dun koperkleurig draad), lang genoeg om de beide wielbanden aan de linker- of rechterzijde te bereiken. Neem de lengte ruim: later inkorten is makkelijker dan verlengen. Soldeer ongeveer in het midden van de fosforbronsdraad een stukje elektriciteitsdraad vast (meegeleverd in de NS8100-kit). Doe dit twee keer: rood draad voor de rechterkant en zwart draad voor de linkerkant. Buig het fosforbronsdraad in vorm, zodat het aan de voor- en achterkant de wielen kan raken en zoveel mogelijk de contour van de onderplaat volgt.

Afhankelijk van uw eigen voorkeur kunt u de stroomafnemers op verschillende manieren buigen:

Afbeelding 9: U kunt de stroomafnemers bijvoorbeeld achter de veerpakketten laten doorlopen en dan om de veerpakketten heen terugleiden naar de binnenste wielflens; houd rekening met de extra benodigde lengte.

Afbeelding 10: U kunt ze ook vanaf de veerpakketten rechtstreeks tegen de buitenste zijde van de wielen buigen.

Steek de rode en zwarte draden door het gat aan de voorzijde van de onderplaat en lijm de fosforbronsdraden onder de plaat vast tussen de daarvoor bestemde nokjes. De stukken fosforbronsdraad die uitsteken, kunt u na montage van de wielen op de juiste maat knippen.

6. Wielen en assen

Er zijn drie sets van zes binnenwerken van de wielen meegeleverd en vier losse wielbanden. Tussen de sets wielen is verschil in diameter. Dit is gedaan om verschillen (tolerantie) in diameter van de wielbanden op te vangen.

Afbeelding 11

Per set zijn drie achterwielen en drie voorwielen geleverd; van elk twee voor de loc en één als reserve. De wielen met het grote contragewicht en het rechthoekige gat voor de kruk, zijn de achterwielen.

Neem een wielband en pas die op een wiel van elke set. Het wiel dat het beste past, maakt u los van de gietboom (bij voorkeur met een slijpschijfje, bij knippen is kans op breken). Verwijder de bramen.

Neem niet het wiel dat het makkelijkst in de wielband glijdt, maar liever een wiel dat licht klemt maar wel helemaal in de wielband gaat.

Afbeelding 12

Daarna vijlt u de gietbraam van het wiel af en perst u het in de wielband. Controleer of het wiel rondom goed aansluit tegen de rand van de wielband. Haal de wielband er even af en doe twee kleine drupjes secondelijm op de buitenzijde van het wiel (zeer weinig is voldoende!).

Druk dan de wielband er goed op. U kunt ook dun vloeibare seconde lijm vanaf de achterzijde tussen wiel en wielband laten vloeien. Ook hier maar weinig gebruiken. Doe dit nooit uit het potje maar breng de lijm aan met een klein cocktailprikertje. Als het wiel goed klemt is het lijmen niet perse noodzakelijk.

Dit proces herhaalt u totdat u twee voorwielen en twee achterwielen heeft.

7. Excentriek krukken

Afbeelding 13

Neem de messing excentriekkrukken en verwijder de delen die op de foto rood zijn gemarkeerd. Hierna ziet de kruk er uit zoals het rechter exemplaar.

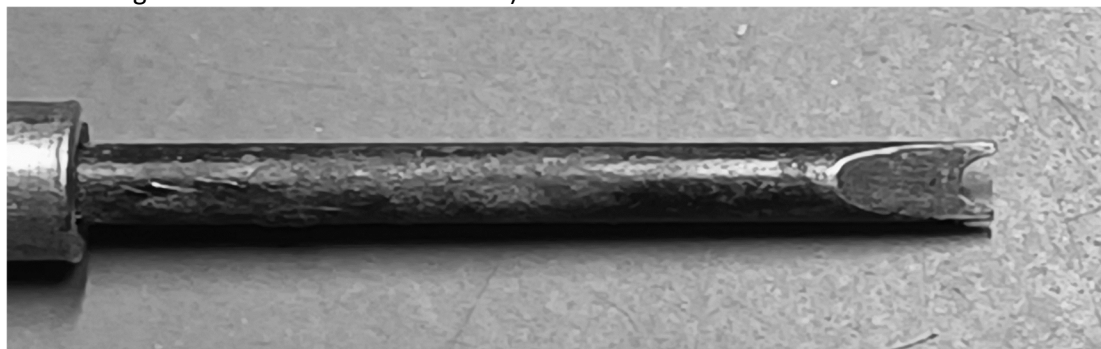
Pas de kruk in het daarvoor bestemde gat in een wiel, met de kruk gericht iets naast de naaf. Door de rechthoekige vorm kan dit maar op één manier. Als de kruk niet past, vijl dan voorzichtig van de brede kanten iets af (op de foto links en rechts, groene pijlen). In dit stadium moeten de krukken nog niet definitief worden vastgezet! U kunt de wielen nu op de meegeleverde assen zetten; de achterwielen (met kruk) komen op de as met het tandwiel. Het rechter wiel moet een kwart slag vóórlopen op het linker (kwartslag gedraaid t.o.v. andere wiel).

Afbeelding 14

Schuif de wielen op de as, zorg dat het vierkante deel van de as goed in het vierkante gat valt en gebruik het bijbehorende moertje om het wiel vast te zetten.

Wielen schroevendraaier Tip! Om het moertje gemakkelijk te kunnen vast- en losdraaien kunt u een oud horlogemakers schroevendraaiertje aanpassen: Neem een exemplaar van ongeveer 3 mm breed en maak met een slijpschijfje een uitholling in de punt. Maak de uitholling breed genoeg om over de schroefdraad van de as te vallen.

Kant en klare schroevendraaiers zijn ook te koop als schroevendraaiers voor Romford wielen (leverbaar bij Markits in Engeland of GM&S uit Heemstede)



8. Drijfwerk

Hieronder worden de samenstelling en opbouw van het drijfwerk beschreven. Hoewel het zeker mogelijk is om de aandrijving met het frame te schilderen terwijl het drijfwerk erop zit, vinden de meeste modelbouwers het prettiger om het schilderwerk te doen zonder dat de blankmetalen delen erop zitten. Daarom is het drijfwerk als geheel op de beschreven wijze nog af te nemen, zodat het eerst na het schilderen definitief kan worden gemonteerd.

Tip! Bestudeer de foto's goed voordat u onderdelen bevestigt. Let daarbij op de details. De foto's laten zien hoe de verschillende onderdelen moeten worden gepositioneerd en op welke plaats zij moeten worden bevestigd.

We beginnen met de metalen gietdelen. Neem uit de NS8100-kit het gietdeel met daarop de kruiskoppen / zuigerstangen en de bovenste delen van het drijfwerk (**afbeelding 15**). Zaag of slijp de genoemde delen van de gietboom af (rode lijnen). Blijf daarbij zo dicht mogelijk bij de gietboom; de delen moeten toch nabewerkt worden.

De zuigerstang moet worden ingekort tot 8,5 mm; als u goed kijkt ziet u een versmalling aan de punt van de stang, die de juiste lengte aangeeft. Hierna kunt u resterende bramen verwijderen (**afbeelding 16**, groene pijlen). Aan deze onderdelen zitten verschillende "flapjes" die een beetje openstaan (gele pijlen). Die dienen om later onderdelen beweegbaar aan elkaar te kunnen bevestigen. In dit stadium moet u die flapjes laten zitten zoals ze zijn. Voor het verwijderen van de bramen aan de achterzijde van de kruiskoppen zitten de openstaande "flapjes" mogelijk in de weg. Waar dat het geval is, kunt u die bramen ook in een later stadium verwijderen.

Let op! Het is niet altijd makkelijk te zien tot waar u moet vijlen en wat u moet laten zitten. De model- en grootbedrijffoto's in de bouwbeschrijving van de MK8100-kit kunnen u hierbij goede diensten bewijzen.

Let op 2! De rood omcirkelde delen horen bij het drijfwerk en moeten in ieder geval blijven zitten.

9. Onderdelen etswerk voor drijfwerk

Neem nu de **etsplaat 2** uit de NS8100-kit en haal de leibanen hier uit (**afbeelding 17**, groen omlijnde delen).

Neem de kunststof cilinders die worden meegeleverd. Gebruik niet de exemplaren uit de bouwset van de NS 8100. Bevestig deze cilinders voorlopig aan het frame, zodanig dat u ze gemakkelijk weer kunt losmaken (hobbylijm, houtlijm, kneedgom, o.i.d.). Zet de leibanen haaks om (vouwlijn binnenzijde!) en verstevig de vouwnaad met een beetje soldeer.

Schuif de kruiskoppen over de leibanen en controleer of ze soepel heen en weer kunnen schuiven. Eventuele knelpunten wegvijlen. Pas de leibanen (voorzichtig!) tussen de nokjes op de cilinders en op het frame; de zuigerstang daarbij in het gat in de cilinder steken. Beweeg de kruiskop over de leibaan en controleer of de zuigerstang soepel door het gat beweegt.

Controleer ook of de zuigerstang ver genoeg naar voren kan bewegen. Zo niet, dan kunt u binnen in de cilinder aan de voorzijde nog een klein beetje materiaal van de stang weghalen.

Als de zuigerstang bij het heen-en-weer bewegen gaat klemmen, kan de oorzaak zijn dat de stang en de leibaan niet parallel liggen. Dit dient u dan te corrigeren. Als alles klopt, neemt u de leibanen weer af.

Neem nu de volgende drijfwerkdelen uit de etsplaten (**afbeelding 18**):

- Uit het etsplaatje bij het onderstel: drijfstangen (rood) en koppelstangen (groen).
- Uit etsplaat 2 van de NS8100-kit: scharen (geel) en excentriekstangen (paars)
- Uit de originele grote etsplaat van de NS8100-kit: slingerstangen (wit).

Neem uit etsplaat 2 ook de taps toelopende plaatjes (oranje). Deze zijn geen onderdeel van het drijfwerk, maar worden wel gebruikt bij het samenstellen ervan.

Afbeelding 19

Hier ziet u de verschillende drijfwerkdelen in hun onderlinge posities. Afgebeeld zijn de drijfwerkdelen voor de linker (bakboord) zijde; de andere zijde komt in spiegelbeeld. De cilinders zijn tijdelijk vastgezet met kneedgom.

10. Samenbouwen drijfwerk

Afbeelding 20

Soldeer (voorkeur) of lijm de bovenste delen van het drijfwerk (gietdelen) in de half verdiepte uitsparingen op de platen van de leibanen. Let goed op dat u het juiste (linker- of rechter-) deel heeft; dit is te zien aan de detaillering op de zichtzijde en de lipjes aan de binnenzijde. Zorg daarbij dat deze delen parallel lopen aan de leibanen zelf (en dus ook aan de zuigerstangen).

Afbeelding 21

Zet de leibanen met het bovenste deel van het drijfwerk nu tijdelijk vast met bijv. kneedgom. Schuif aan elke zijde het taps toelopende plaatje tussen de cilinder en het drijfwerk. Als het goed is, past het precies en volgt het plaatje de contour van de behuizing achter de bakschuiven. Soldeer of lijm nu het bovenste deel van het drijfwerk aan het plaatje vast (rode pijl op de foto). Bij het definitief aanbrengen van het drijfwerk kunt u het plaatje vastlijmen aan het cilinderdeel.

Afbeelding 22

Leg het oogje van de slingerstang over het pennetje aan de voorzijde van het bovenste drijfwerk (gietdeel) en knijp met een tangetje het lipje dicht, zodat de slingerstang is opgesloten. Neem vervolgens de excentriekschaar en leg deze met de bolle zijde naar achteren (naar de plaat van de leibaan) over het pennetje aan de achterzijde van het gietdeel. Het gaatje tussen de twee langwerpige openingen moet over het pennetje vallen. Knijp ook hier het lipje dicht om het etsdeel op te sluiten.

Afbeelding 23

Controleer of het grote gat van de drijfstangen over het ronde gedeelte van de messing excentriekkrak past. Eventueel met een ruimertje passend maken. Leg daarna de kruk weer weg.

Afbeelding 24 bovenaan:

Neem de kruiskop en de drijfstang en leg die met de gedetailleerde zijde naar beneden. De uitstulping (smeerpot) bij het grote gat in de geëtste drijfstang moet naar dezelfde kant wijzen als de sleuf die over de leibaan komt. Deze kant

wijst straks naar boven. Leg het kleine oog van de drijfstang over het pennetje aan de achterzijde van de kruiskop en knijp het lipje dicht om de drijfstang op te sluiten

Schuif nu de kruiskop op de leibaan en knijp het laatste lipje dicht. Zet de kruiskop in de uiterste stand en steek voorzichtig de slingerstang in het gaatje dat aan het uiteinde zit van het stangetje aan de onderzijde (rode pijl). Pas op dat u de slingerstang niet verbuigt.

Afbeelding 25

U kunt hierna het geheel weer (voorlopig!) aan het frame zetten. Beweeg nu de drijfstang voorzichtig heen en weer om te controleren of de schuifbeweging soepel werkt.

Neem vervolgens de koppelstangen en controleer - net als bij de drijfstangen – of het grote gat over het ronde deel van de excentriekkrak past. Ook hier voor zover nodig het gat met een ruimertje een klein beetje groter maken. Het kleine gat dient voor de bevestiging aan het voorste wiel.

afbeelding 26

Neem de zilverkleurige (kleinste) schroefjes en steek die door het voorste gat van de koppelstang. Draai de schroef in het kleine gaatje van het wiel. U kunt hem borgen met een beetje lijm (deze hoeft niet meer gedemonteerd te worden) maar meestal is dat niet nodig. Zorg bij het aandraaien van de schroef dat de koppelstang genoeg speling heeft om vrij te draaien, maar niet genoeg om te gaan 'rammelen'.

Let op dat het reliëf op de stang aan de zichtzijde komt en bij montage in het frame de smeerpotjes boven wijzen.

Neem de excentriekstang en controleer of het gat groot genoeg is: een boortje van 0,8 mm moet er precies inpassen. Eventueel met een ruimertje het gat op maat maken.

Afbeelding 27

Knip nu het metaal aan de onderzijde van het gat (tegenover het smeerpotje) door en buig het gat iets verder uit. Nu kunt u de korte pin van de excentriekkrak in het gat steken en de stang voorzichtig weer dichtknijpen zodat de krak opgesloten zit. Als u dit eerst wilt uitproberen, kunt u een excentriekstang gebruiken uit de etsplaat bij de NS8100-kit; die heeft u verder toch niet meer nodig. Let op dat u ze niet verwisselt met de juiste exemplaren (merken met stift!) De totale lengte wijkt iets af waardoor e.e.a. klem zou lopen.

Afbeelding 28

Aan de punt van de stangen zitten aan één zijde halfgeëtsde buiglijnen (**rode pijlen**). Deze moeten na bevestiging aan de binnenzijde komen. Dit is dus de zijde waar ook de krak komt. Let op dat u de stangen in spiegelbeeld monteert, zodat de smeerpotjes na bevestiging aan de tegenoverliggende wielen beide naar boven wijzen (groene pijlen). De vouwlijnen zitten dus aan de zijde waarheen het vierkante pennetje van de krak is gericht.

Afbeelding 29

U kunt nu de excentriekstangen aan de schaar bevestigen: Steek het uiteinde door het onderste (kleine) gat van de schaar, van buiten naar binnen en vouw de punt op de vouwlijnen in een u-vorm.

11. Testen drijfwerk

Afbeelding 30

Leg vervolgens de wielstellen in de behuizing van de aandrijving en steek de elektriciteitsdraden door de vierkante gaten vóór het motorhuis. Schroef de onderplaat vast met de zwarte schroefjes.

Afbeelding 31:

Let bij het plaatsen van de onderplaat op dat u de stroomafnemers niet verbuigt. Na montage moeten de stroomafnemers tegen de wielbanden drukken.

Afbeelding 32:

Schuif de behuizing (zwart deel) in het frame (beige deel). Steek aan elke zijde de krak door de drijf- en koppelstang en vervolgens in het achterwiel. De koppelstang komt tegen het wiel; de drijfstang aan de buitenzijde. U kunt nu het onderstel heen en weer bewegen om te controleren of het drijfwerk goed beweegt zonder de klemmen. Eventueel

correcties toepassen. Tenslotte kunt u de motor monteren, vastzetten met de motorschroef en aansluiten om de hele werking te controleren.

Wanneer alles naar tevredenheid werkt, kunt u het drijfwerk voorzichtig losmaken van het frame. Desgewenst kunt u ook de krukken uit de achterwielen halen om de behuizing en het drijfwerk te scheiden. Leg deze nu apart totdat u de loc definitief gaat samenbouwen.

De bouw van het onderstel is hiermee gereed.

12. Bouwen locomotief opbouw:

Hierna kunt u de cilinders schoonmaken en vastlijmen aan het frame en doorgaan met de verdere bouw van de loc.

Het onderstel dat u heeft wijkt op een aantal punten af van het Fleischmann onderstel dat in de handleiding van de loc wordt beschreven. Om de NS 8100 op uw eigen onderstel te bouwen volgt u de handleiding van de locomotief vanaf blz. 16 onder "Bufferbalken".

Houdt u daarbij wel rekening met de volgende punten en markeer deze in de tekst:

- Het onderwerp "Contragewichten" op blz. 17 kunt u overslaan. De contragewichten zijn namelijk meegegoten in de wielen die u bij het onderstel geleverd heeft gekregen.
- De schroefbevestiging voor de voorste bufferbalk past niet bij dit onderstel. U dient deze daarom, net als bij de achterste bufferbalk, geheel te verwijderen.
- De bufferstelen en –schotels zijn bij het onderstel meegeleverd. Deze stelen zijn smaller dan de stelen van de Fleischmann locomotief; boor daarom de buffers uit met een boortje van 1 mm in plaats van 1,3 mm.
- Let bij het aanbrengen van de bufferstelen en –schotels op de juiste plaatsing van de bolle- en platte buffers: Wanneer je vanuit het machinistenhuis in de richting van de bufferbalk kijkt, is de rechterbuffer steeds bol. De buffers zitten dan ook diagonaal ten opzichte van elkaar.
- In het nieuwe frame is geen ruimte om de koppelingshaken achter de bufferbalk te laten uitsteken. U dient deze daarom aan de achterzijde (nagenoeg) vlak te vijlen met de bufferbalk, of een kleine aanpassing te maken aan het onderstel.
- Het ballastblok dat bij de NS 8100 is geleverd, past niet over de motorbehuizing van dit onderstel. Vervang daarom dat gewicht door plakjes lood die u aan de binnenzijde van de waterkasten bevestigt. Hiervoor is los lood meegeleverd met het onderstel. U kunt ook de ketel uitboren daar extra lood in doen en u kunt plakjes lood in het machinistenhuis plaatsen. Dit extra gewicht is nodig om de loc voldoende trekkracht te geven op uw modelbaan.

Enkele waar u op moet letten bij definitieve opbouw van het frame:

Wanneer u het onderstel van de loc definitief samenbouwt, kunt u de plaat van de leibanen vastlijmen aan de onderzijde van de voetplaat en aan het frame.

Ook kunt u het drijfwerkdeel dat boven de leibaan zit met het daaraan bevestigde plaatje vastlijmen aan de achterzijde van de cilinder (**afbeelding 33**, rode pijlen).

Ook kunt u dan de afdekplaatjes uit het etsplaatje (**afbeelding 34**, groen omlijnd) vastlijmen op de moeren van de wielen. Doe dit bij voorkeur met Kristal Klear, houtlijm, fotolijm o.i.d, zodat u ze kunt verwijderen als u de wielen nog eens wilt afnemen.

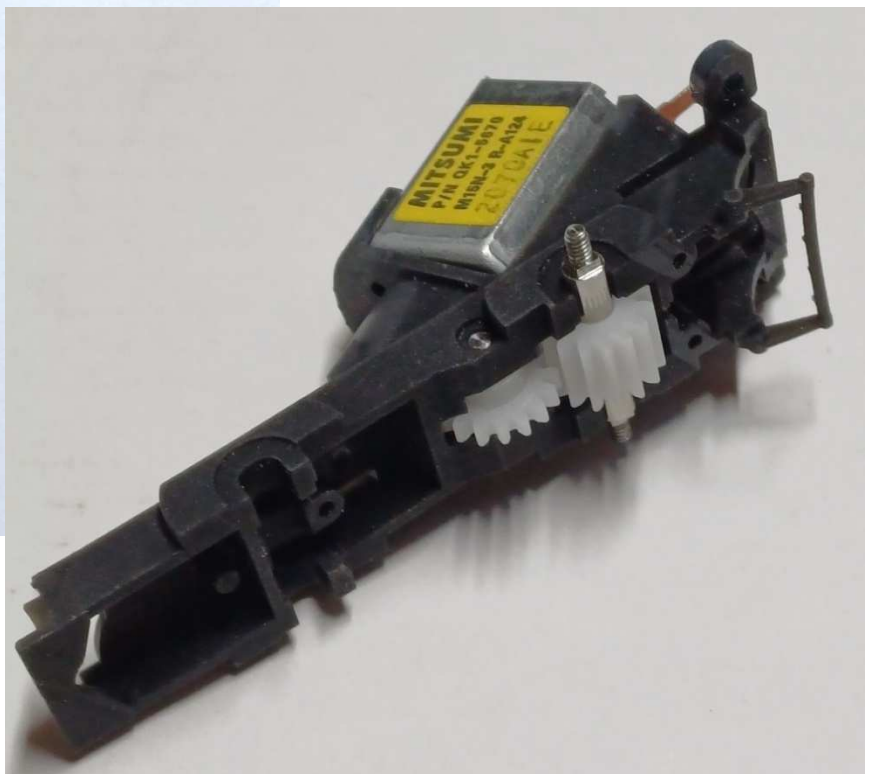
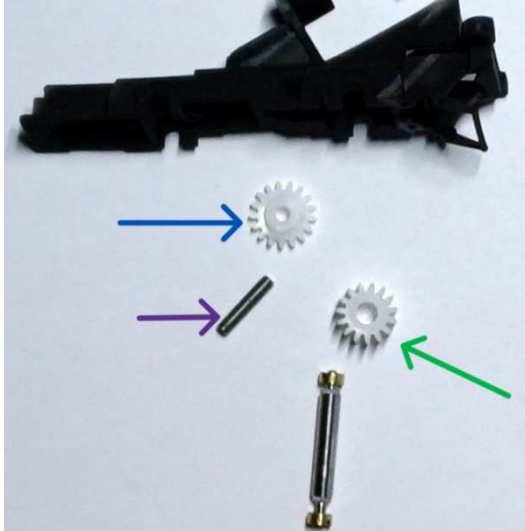
Afbeelding 1



Afbeelding 2



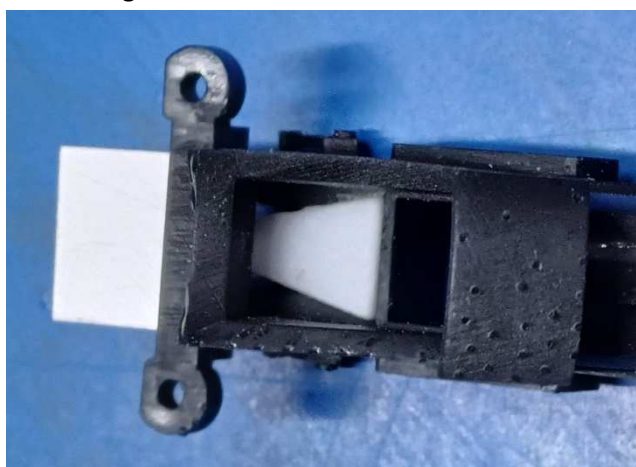
Afbeelding 3





Afbeelding 4

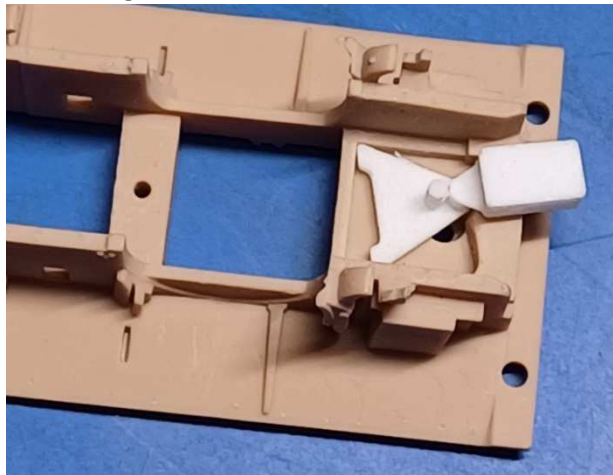
Afbeelding 5



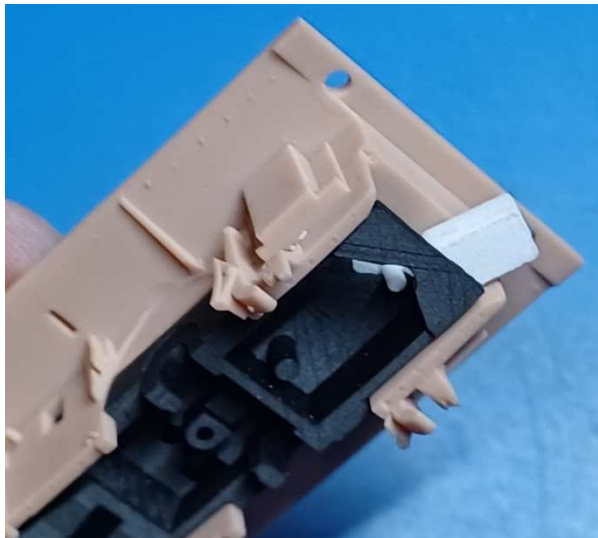
Afbeelding 6



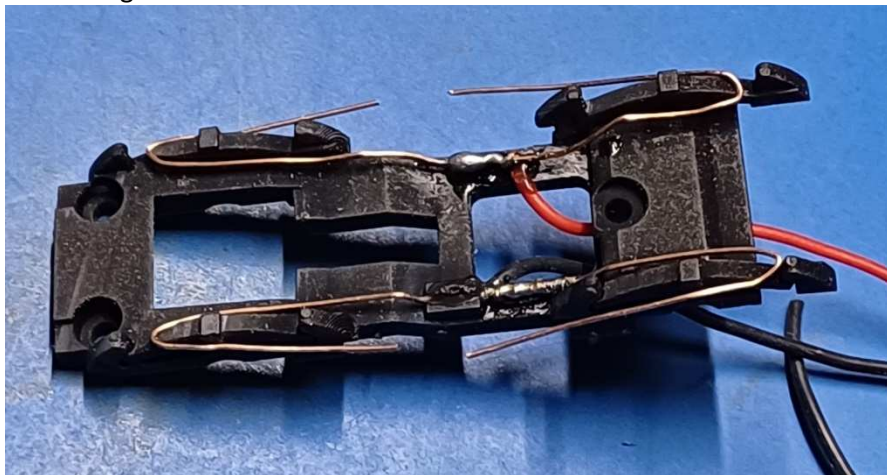
Afbeelding 7



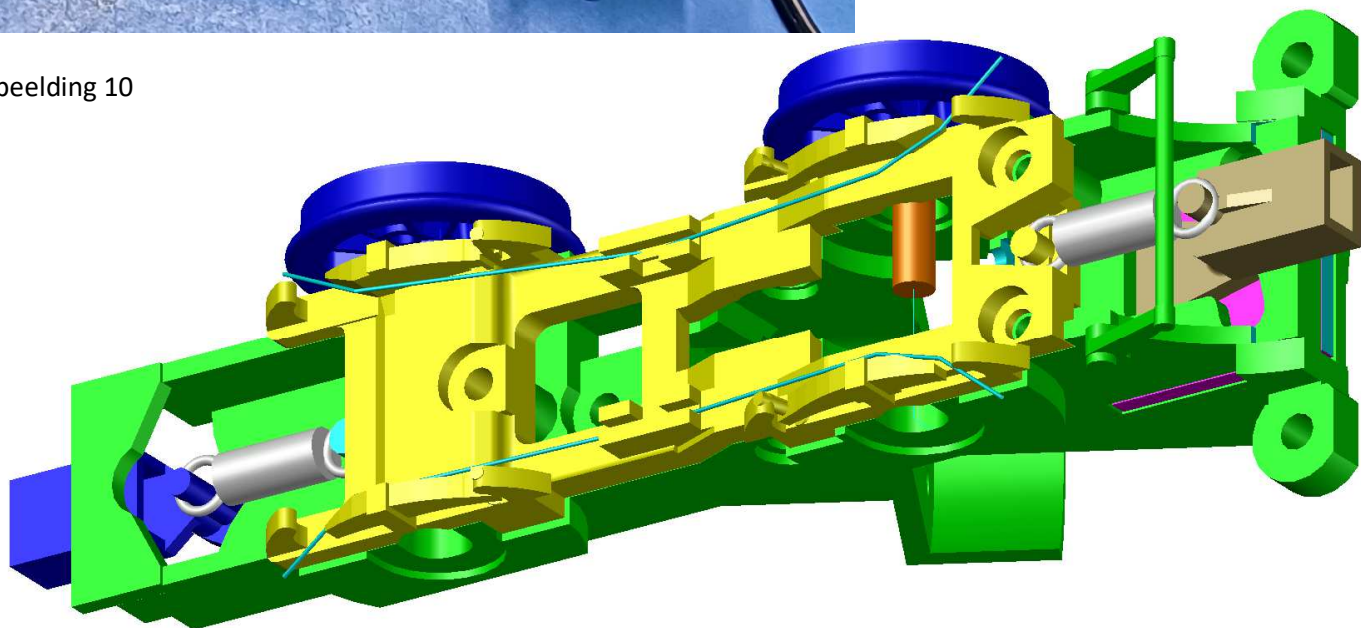
Afbeelding 8



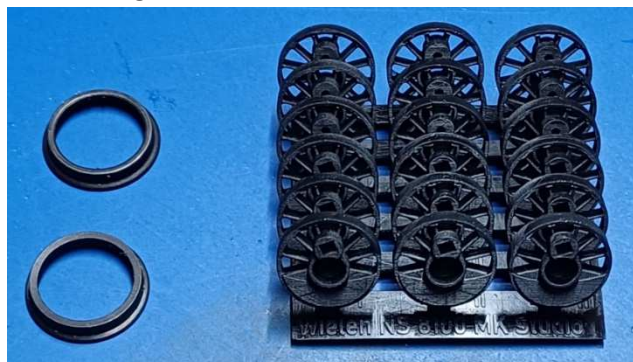
Afbeelding 9



Afbeelding 10



Afbeelding 11



Afbeelding 12



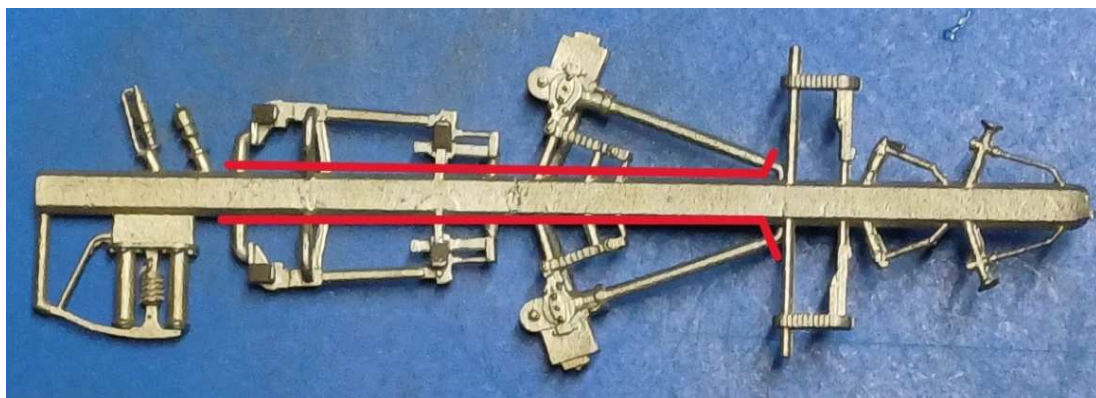
Afbeelding 13



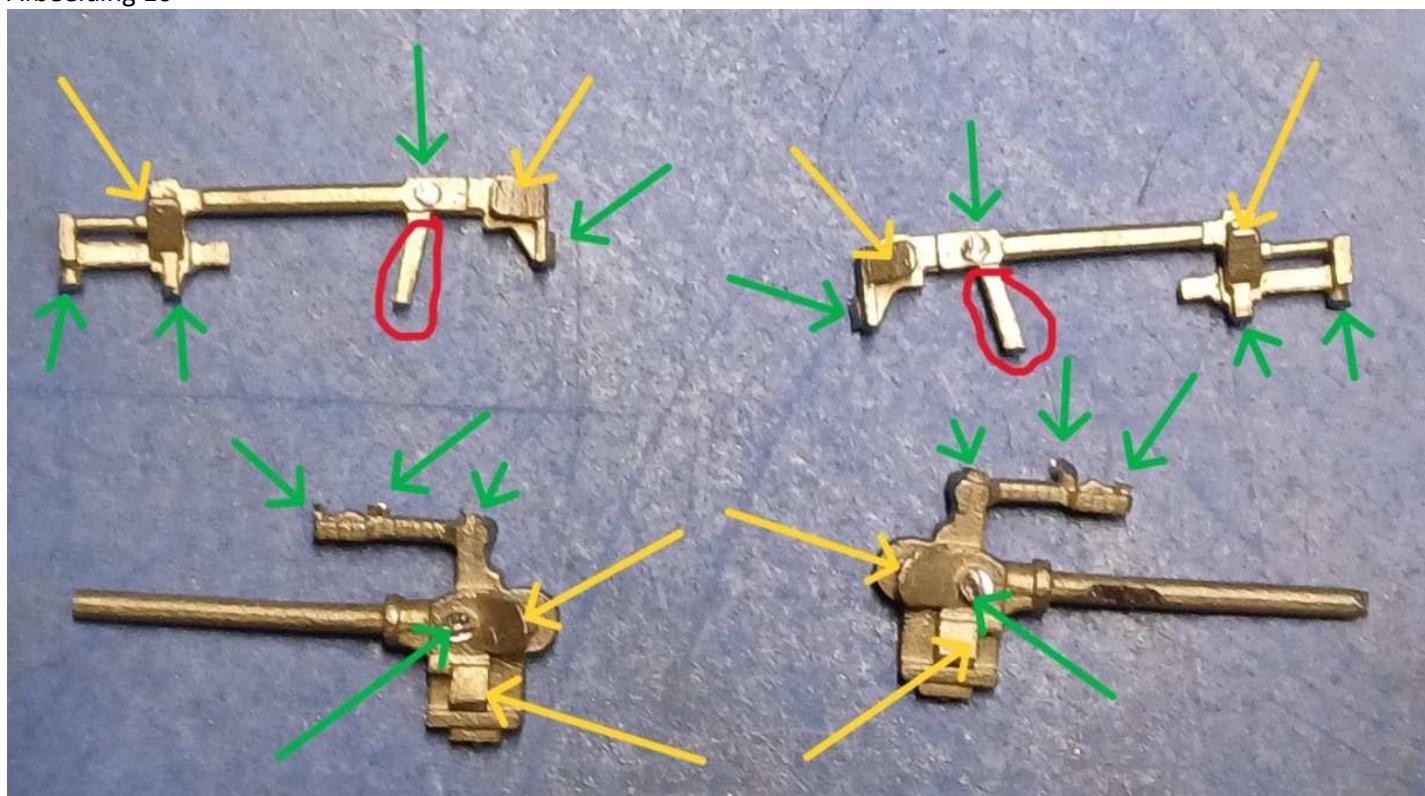


Afbeelding 14

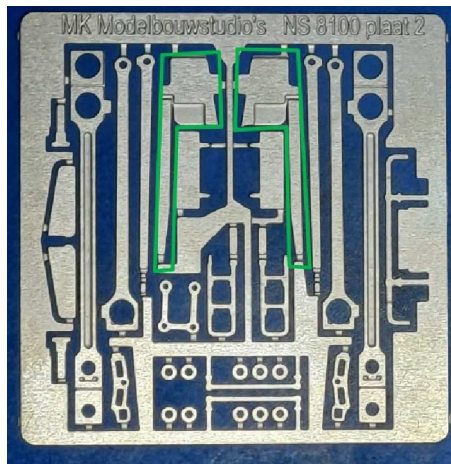
Afbeelding 15



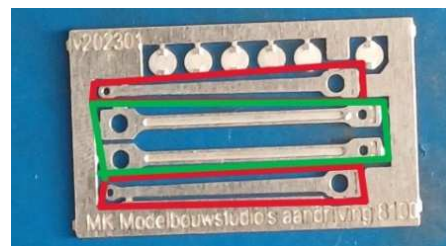
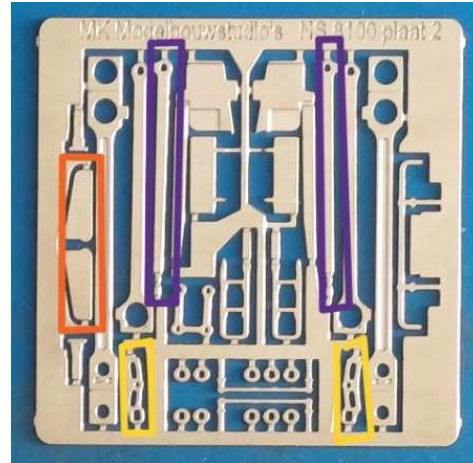
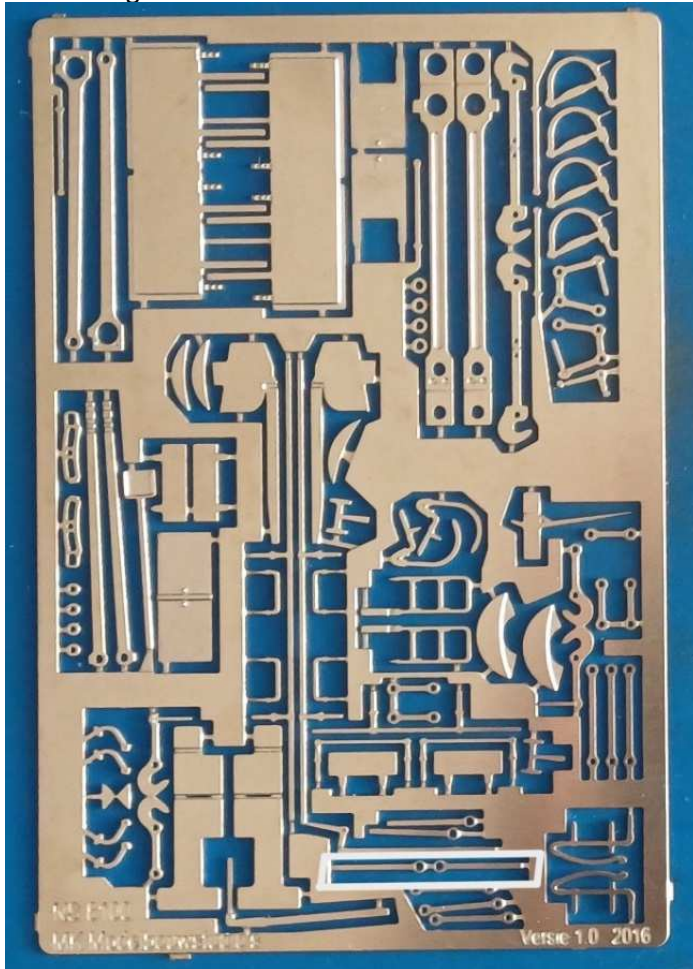
Afbeelding 16



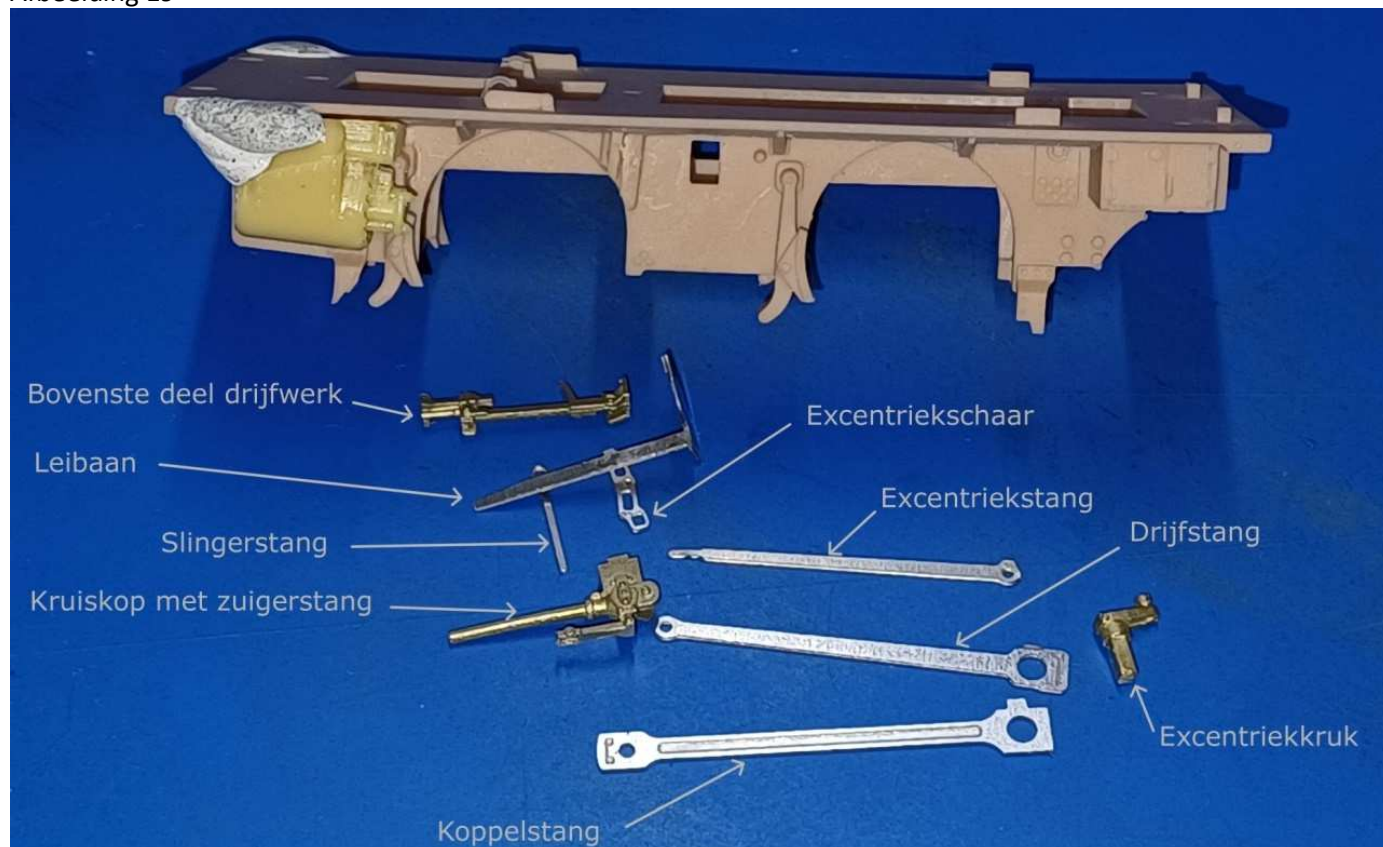
Afbeelding 17



Afbeelding 18



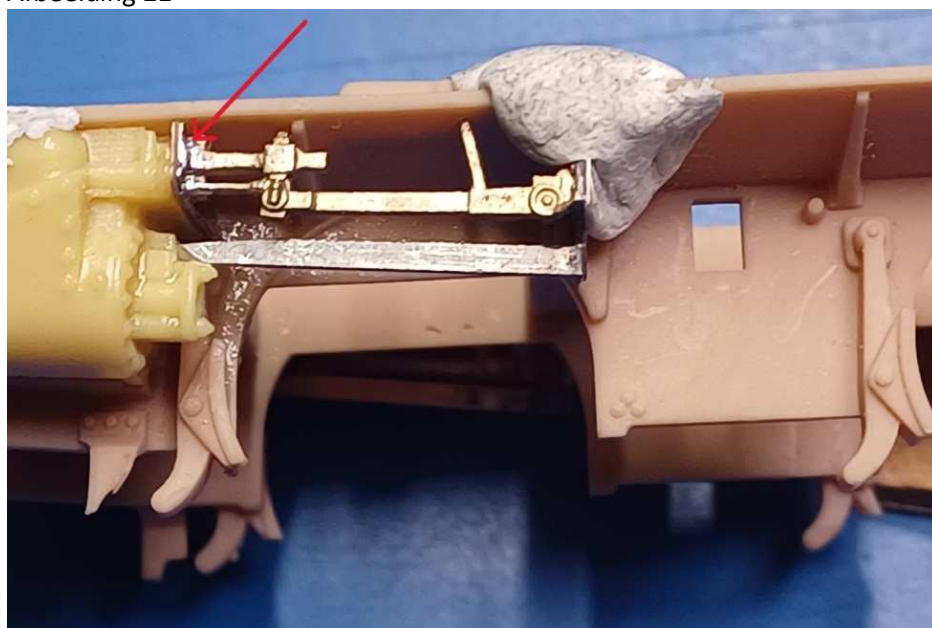
Afbeelding 19



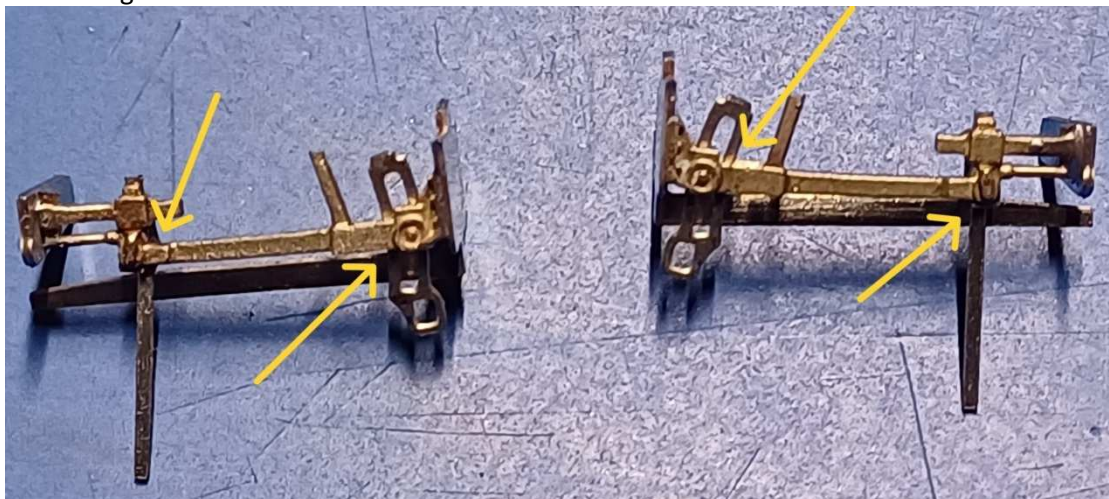
Afbeelding 20



Afbeelding 21



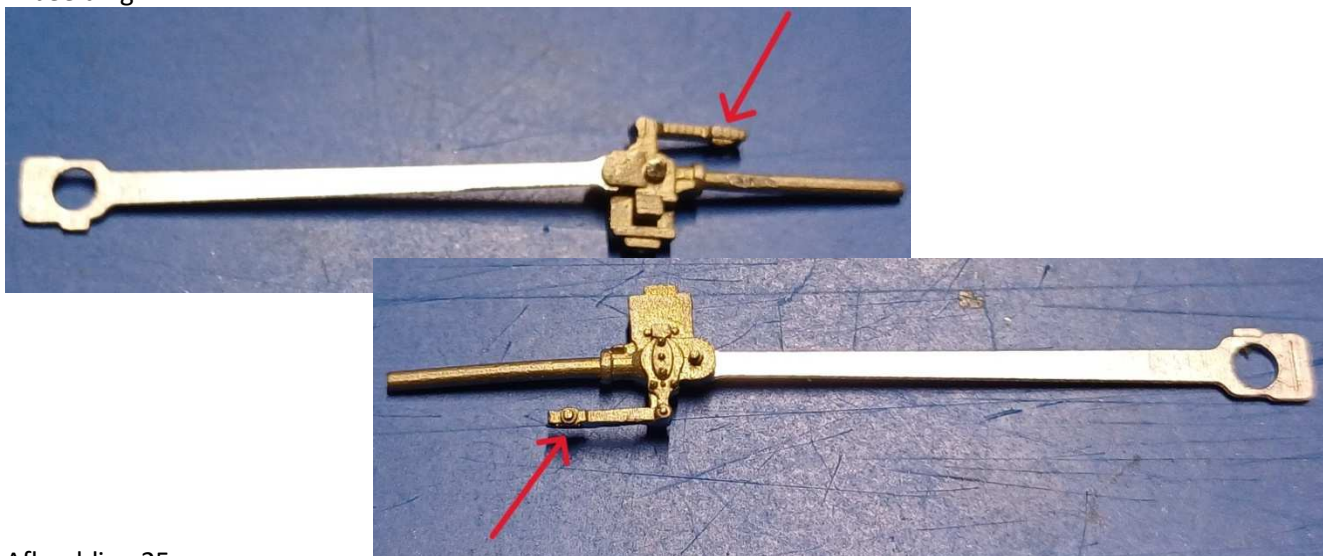
Afbeelding 22



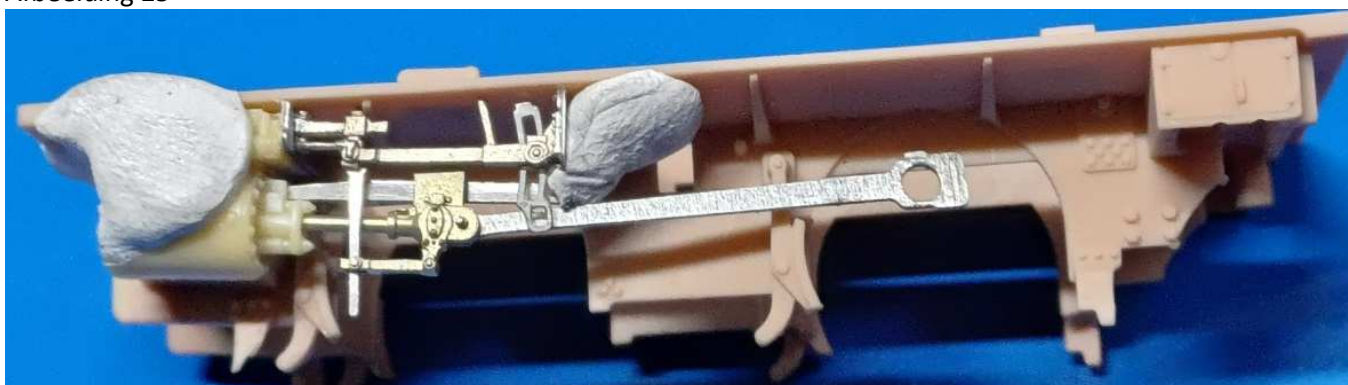
Afbeelding 23



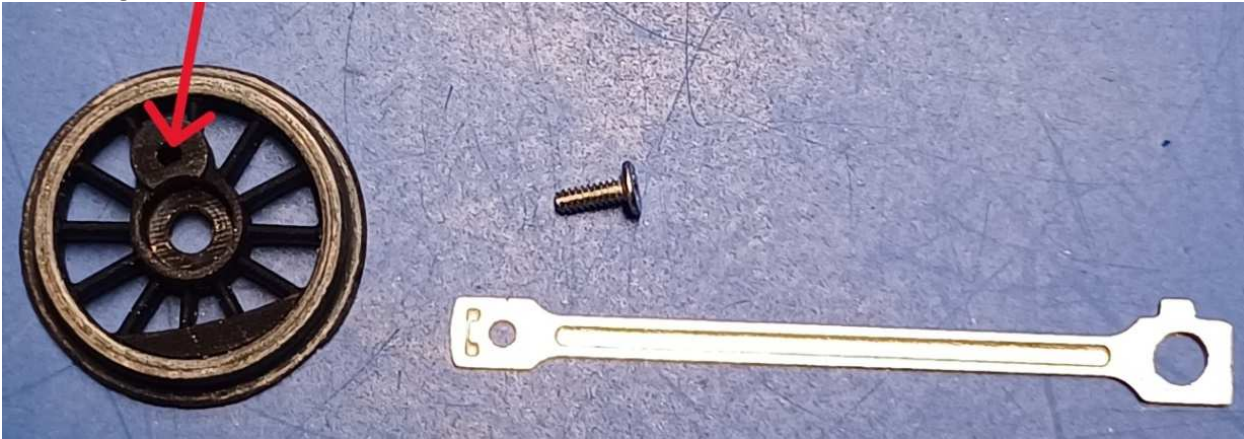
Afbeelding 24



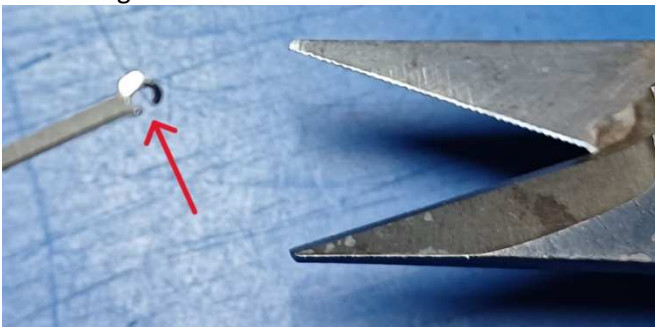
Afbeelding 25



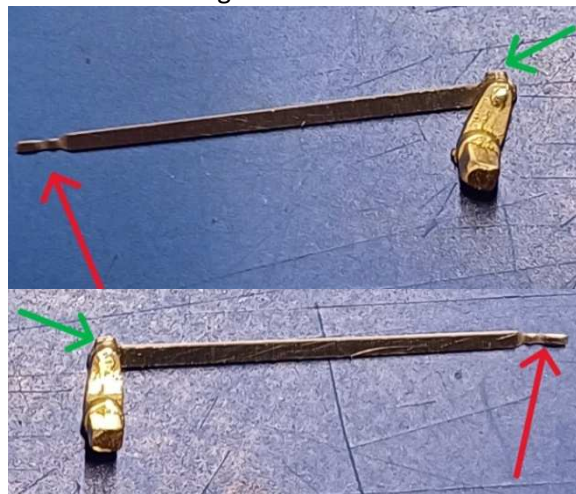
Afbeelding 26



Afbeelding 27



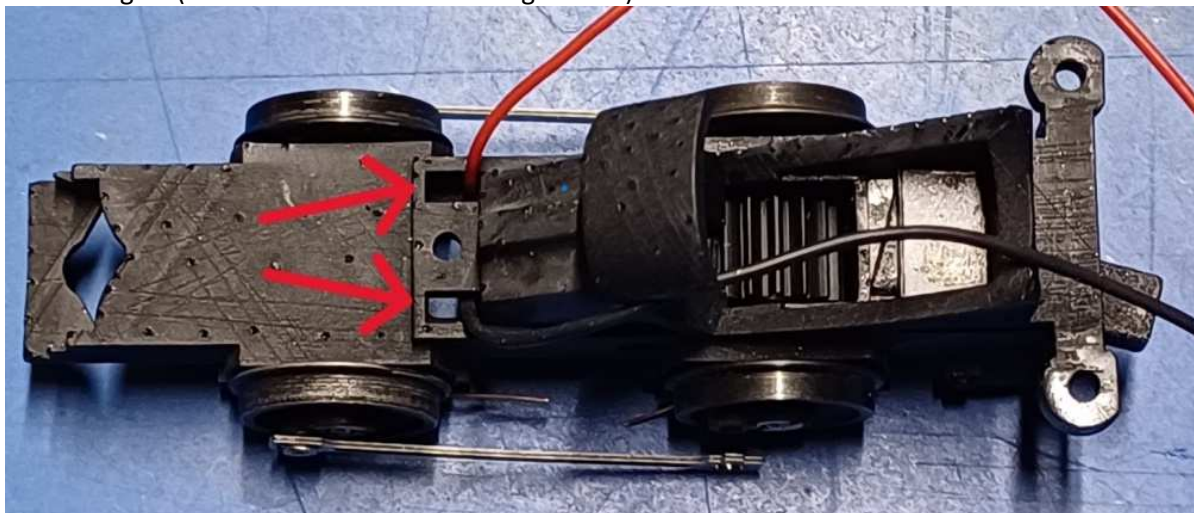
Afbeelding 28



Afbeelding 29



Afbeelding 30 (tandwielen inmiddels zwart gemaakt)

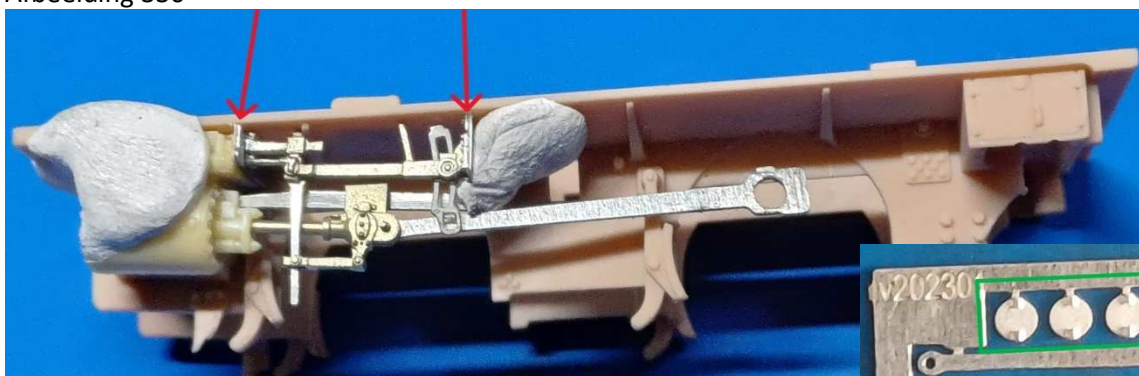


Afbeelding 31



Afbeelding 325

Afbeelding 336



Afbeelding 34