

# Het losmaken van een moer of een schroef

Het is niet altijd rozengeur en maneschijn in het leven van een restaurateur. Al in de eerste fase van demontage stuit men op een terugkerend probleem: het losmaken van vasthoudende moeren. Ze zijn versmolten met de schroefdraad van een bout. Deze 'las' wordt veroorzaakt door corrosie. En ook bouten lijken zich voor altijd verenigd te hebben met hun behuizing.

## Welk probleem?

- Het verwijderen van weerbarstig op de draad vastgeroeste moeren.

## Benodigd gereedschap:

- Roestoplosmiddel
- Vijl
- Hamer
- Koubeitel
- Gasbrander, autogeen lasapparaat
- Moerensplitter
- Staalborstel
- Set sleutels
- Set wringijzers



## Eén bank roest

Hoe ouder het voertuig is, hoe meer het zal zijn aangetast door de invloeden van vocht. De daaruit resulterende roestvorming vergroot de kans dat u het leven zuur wordt gemaakt als u wilt gaan demonteren.

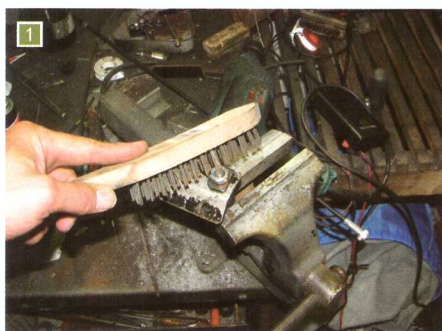
Er zijn veel verbindingen met schroeven/bouten en moeren in een auto. Het is belangrijk de originele schroefbouten te behouden, niet zozeer uit respect voor de historie maar meer omdat sommige van deze schroefbouten nogal specifiek zijn. Zelfs als het u lukt een 13 mm borstbout met fijne spoed te vinden, dan blijft het vaak een ondoenlijke uitdaging de hand te leggen op een bout voor de montage en afstelling van een motorkapscharnier die aan één kant 8 x 125 is met een uitgeboorde verdikking, en die aan de andere kant rechthoekig is, zodat het scharnier van de motorkap er weer mee zal kunnen functioneren. Als deze bout tijdens de demontage breekt, dan zijn de rapen gaar. U loopt zelfs het risico het geheel van de onderdelen die deze schroefbout tot stand bracht, te hebben beschadigd, zodat de resten zelfs niet meer als voorbeeld kunnen dienen.

U zult dan een draaier/frezer moeten vinden die voor u een identiek exemplaar

maakt. Het kapotte origineel kan daarbij als model dienen. Gooi het dus in geen geval weg!

## Basistips

Door methodisch te handelen en een beetje sluwheid kan men de kern van deze zorgen vermijden, zelfs al zullen sommige van deze oplossingen u barbaars voorkomen en zelfs tot de vernietiging van de moer leiden. De moer is meestal vervangbaar in tegenstelling tot een bout. Van het stel bout-moer is de eerste het zwakke onderdeel dat u het laatste moet opofferen. Hieronder tips die u helpen bij het losmaken van vastgeroeste bouten en moeren.



### Tip 1: Eerst borstelen

Het losdraaien van een moer die echt vastzit aan de bout door corrosie dient eerst geborsteld te worden (foto 1). Zo krijg je een beter zicht op de situatie.

### Tip 2: Gebruik goed oplos-/ontroestmiddel

Eerste poging: met een oplosmiddel dat u spuit op het contactpunt van de twee verbindende elementen en op het schroefdraad van de schroef/bout als deze uitsteekt (foto 2), niet op de kop van de schroef/bout.



Er zijn tientallen oplos-/ontroestingsmiddelen op de markt (foto 3). Sinds de tijd dat wij in onze werkplaats knutselen hebben we ze met liters verbruikt waardoor we soms een fortuin kwijt waren terwijl ze nauwelijks werkten. Nu gebruiken we het dure product 'Brunox' en het veel goedkopere Valvoline 1299 onbevangen door elkaar. Dit laatste middel heeft ons nooit teleurgesteld. En de naamgeving is ingenieus. Het product is goed voor één manier van inzet, voor twee manieren van gebruik en deugt ook nog voor 99 andere dingen. 1299 Dus. Daar waar andere producten ons op het belangrijkste moment in de steek lieten, heeft het prijziger 'Brunox' zijn doelmatigheid bewezen in de definitieve eindstrijd tegen roest.

(Noot redactie: anderen hebben ook zeer goede ervaringen met Bardahl Super Spray.)



**Tip 3: Losslaan**

Soms lukt het om de moer in trilling te brengen door hem zachtjes op zijn kop te tikken (foto 4). Vaak is dat al genoeg om de roest los te maken en de verbinding te lossen.



**Tip 4: Gebruik correct gereedschap**

Het is natuurlijk van belang om met het correcte gereedschap te werken. Om een zeskantige moer los te maken gebruikt men een passende dop- of pijpsleutel met inwendig zeskant (foto 5) of een passend stuk *Mettrinch*-gereedschap (foto 6). Inwendige zeskanten hebben veel meer grip op boutkoppen en moeren dan de exemplaren met inwendige twaalfkanten (foto 7). Het nadeel daarvan is alleen dat er in beperkte ruimtes met kleinere slagen gewerkt moet worden. Met een zeskant sluit u de moer veel beter in en de er op uitgeoefende krachten worden evenredig verdeeld over het geheel van de zes vlakken, waardoor de krachtsinspanning ook doeltreffend wordt. Het uitoefenen van veel kracht kan ook gebeuren met *Mettrinch*-gereedschap, dat geschikt is voor metrische en inchmaten. Het geheim achter dat gereedschap is dat het aangrijpingspunt van de krachten op de flanken van de zeskant wordt uitgeoefend. De kracht-overbrenging kan dus optimaal zijn zonder het risico dat de dop- of pijpsleutel 'over de hoeken' van de moer schiet. Het nadeel

van *Mettrinch* ring- en steeksleutels is dat er moeilijk mee te werken is in ruimtes waar weinig 'slagruimte' is. Als de kop van de moer beschadigd is (braampjes die in het algemeen te wijten zijn aan vruchteloze eerdere pogingen om hem los te draaien), gebruik dan een vijl om de draad zoveel mogelijk te herstellen.

**Tip 5: Gebruik nooit een te grote hefboom**

Dat lijkt vanzelfsprekend en toch... gebruik nooit een te grote hefboom. Zet dus liever geen stukken pijp op het wringijzer om dat te verlengen. Want dan bestaat het gevaar dat u de schroef breekt die onder de moer zit. Bruut geweld levert geen oplossing. Positioneer het wringijzer (gebruik nooit een sleutel met ratel, u loopt daarmee het risico dat het mechanisme beschadigd raakt door de slagen) (foto 8). Als het niet lukt, forceer dan niets. Sla eerder op het uiteinde van het wringijzer met een hamer. U zult zien dat een trilling tien keer doeltreffender is dan een flinke klap. De puristen onder ons zullen zeggen dat er een slag-sleutel voor nodig is, maar in nood moet men zich zien te behelpen.





**Tip 6: Losschroeven... haal gereedschap naar u toe!**

Probeer los te draaien zonder geweld te gebruiken (foto 9). Het losschroeven doet u altijd door het gereedschap naar u toe te halen: u trekt naar u toe om de uitgeoefende kracht te beheersen. Duwen is uit den boze.

10



**Tip 7: Koubeitel en moerensplitter**

Alles is geprobeerd en het heeft niet geholpen. Overwogen moet worden om de moer te offeren zonder de specifieke schroefbout te beschadigen. Bij deze operatie wordt een koubeitel gebruikt die u helpt om de moer diep in te snijden en hem daarmee te openen. Met een koubeitel wordt namelijk een inkeping gemaakt in de moer. Met beitel en hamer kan de moer losgedraaid worden, door goed op de as te slaan. Als dat nog niet voldoet, open de moer nog een beetje meer met de beitel en begin

opnieuw. Als men de statistieken van mijn grootvader erbij neemt, dan lukt dat in negen van de tien gevallen. Bij ultieme wanhoop moet de moer helemaal worden geopend waarbij er op gelet wordt dat de schroefdraad van de schroef niet geraakt wordt. In het ergste geval beide onderdelen opofferen. In plaats van een koubeitel kan er een moerensplitter (foto 10) gebruikt worden. Die kosten ook de wereld niet meer.



**Tip 8: Een riskante aanpak**

Soms is mechanisch geweld niet genoeg. Moeren kunnen ook 'losgestookt' worden (foto 11). Gebruik daar een scherpe vlam voor om de verhitte zo lokaal mogelijk te

houden. De vlamboog dient kort te zijn om een lokale schok teweeg te brengen. Laat de vlam nooit aan het onderdeel likken zonder het te bewegen. U oefent kleine heen en weer gaande bewegingen uit rond de plek waarvan u wilt dat die in temperatuur stijgt. Het onderdeel met de inwendige draad mag best roodgloeiend worden. De moer moet snel afgekoeld worden en vervolgens proberen hem te lossen. Indien nodig weer enige klappen met de hamer en opnieuw verhitten. Pas op voor brand en brandwonden! Houd een inzetbare brandblusser bij de hand.

**Tip 9: Hebt geduld**

Tenslotte, maar dat is zeker niet gemakkelijk: u zult geduld moeten hebben als u uw bouten wilt behouden, boos worden is geen optie. U kunt beter de hele dag oplosmiddel gebruiken dan dat u er de haakse slijper bij gaat halen om de schroefbout te onthoofden. Dit is alleen een keuze als alle andere mogelijkheden uitputtend zijn geprobeerd. Zelfs als daar twee weken voor nodig zijn geweest. Ervaring heeft uitgewezen dat 90% van het originele schroeven-/moeren-/boutenwerk kan worden gered zonder ze meer te beschadigen dan de tand des tijds dat al heeft gedaan.

Suc6!