



### Informatie en keuzehulp momentsleutels:

De [momentsleutel](#) is niet meer weg te denken uit de garage of werkplaats, het is immers een hulpmiddel dat er voor zorgt dat 'vast' altijd precies 'even vast' is. Voor de montage van een aantal onderdelen is de momentsleutel onmisbaar, of andersom: Er zijn een aantal zaken die echt niet ongestraft meer gemonteerd kunnen worden uit de losse pols.



1. Aanhaalmoment
2. Bereik en aansluitmaten
3. Nauwkeurigheid
4. Gebruik
5. Belangrijke zaken en veel gemaakte fouten
6. Schroefdraad

### Aanhaalmoment:

Het aanhaalmoment is de torsie / kracht die op de bout of moer wordt uitgeoefend. Als u de momentsleutel afstelt op een bepaald aanhaalmoment, dan 'klikt' de sleutel als dat aanhaalmoment bereikt is. Zo kunt u bijvoorbeeld alle 20 boutjes van een carter op exact het zelfde aanhaalmoment monteren waardoor het werkstuk perfect gelijkmatig, recht en lekvrij gemonteerd is. Op Amerikaanse en Engelse voertuigen wordt wel eens in "pound / feet" gerekend. Dat kunt u omrekenen naar Nm, maar er zijn ook veel momentsleutels die dankzij een dubbele schaalverdeling zowel in Newtonmeter (Nm) als in footpounds (Ft/lb) afgelezen kunnen worden.

## Bereik en aansluitmaten:

Iedere momentsleutel heeft een bereik dat correspondeert met de aansluiting (het vierkant waar u de dop op zet) en dat komt weer in de ruw overeen met het formaat van de sleutel. Er is geen 'verplicht' bereik per aansluitmaat, maar met een kleine marge zijn dit in principe de standaard maten en bereiken. Klik op de blauwe tekst om ons assortiment in de webshop te bekijken:

- [Momentschroevendraaier](#): Uitsluitend zeer fijnmechanisch werk, bit aansluiting
- [¼" \(kleinste standaard maat\)](#) bereik: +/- 6 tot 30Nm
- [3/8" \(tussenmaat\)](#) bereik: +/- 20 tot 100Nm
- [½" \(meest voorkomend\)](#): +/- 40 tot 200Nm
- [¾" \(industrie en truck\)](#): +/- 110 tot 600Nm, soms 150 tot 800Nm
- [1" \(zware industrie\)](#) +/- 200 tot 1000Nm

Welke maat / bereik u nodig heeft, kunt u nagaan in uw werkplaats documentatie. Omdat bij o.a. garage werkzaamheden een overlappend bereik wenselijk is, zien we in die toepassing vaak 2 tot 3 momentsleutels in gebruik, bekijk daarom ook de rubriek [momentsleutel sets](#).

## Nauwkeurigheid:

Auto en motor fabrikanten houden rekening met een vrij ruime 'veilige marge'. Een betaalbare hobby momentsleutel mag in principe ruim 6% afwijken, maar een professionele sleutel moet aan de zogenaamde ISO6789 norm voldoen. Dat houdt in dat de sleutel wordt geleverd met een kalibratie certificaat waarbij hij getest is op drie punten: 20, 60 en 100% van het totale bereik. Dit benadrukt waarom momentsleutels elkaar overlappen in bereik: Een momentsleutel met een bereik van bijvoorbeeld 15 tot 110Nm, is op zijn onnauwkeurigst op 15Nm. Een sleutel die van 6 tot 30Nm gaat, is echter zeer accuraat op 15Nm.

De nauwkeurigheid van een momentsleutel verloopt stukje bij beetje zodra hij afgesteld staat op een aanhaalmoment. Dat komt omdat de veer die in de sleutel zit onder spanning staat (hoe hoger het aanhaalmoment, hoe hoger de spanning op de veer). Daarom is het uit den boze om een momentsleutel op te bergen zonder dat hij terug gesteld is naar de laagste waarde (uitgezonderd [Stahlwille momentsleutels](#)). Een spiraalveer die vaak ingedrukt wordt (net als bij een auto veer), wordt stukje bij beetje korter en dus wordt de afwijking van de momentsleutel groter. Professionals moeten daarom eens in de zoveel tijd hun momentsleutel opnieuw laten controleren / kalibreren.

Uiteraard bepaalt de prijs / kwaliteit ook hoe lang een momentsleutel nauwkeurig blijft. Als je als hobbyist voor een echt topmodel gaat ([Stahlwille](#)), dan is er een kans dat deze helemaal nooit gejusteerd hoeft te worden. Bij een basismodel met certificering, doe je er toch goed aan om hem na een paar jaar gebruik te (laten) checken.

## Gebruik:

- Stel de sleutel af op het juiste aanhaalmoment (zie handleiding van uw sleutel)
- Draai de bout / moer aan tot de sleutel een stukje door knikt (meestal met een hoorbare 'klik' er bij), nooit doordraaien voorbij deze klik. Houdt de sleutel alleen vast aan het handvat. Het geleiden van de dop met uw hand mag best, maar dus nooit aan de steel trekken i.p.v. het handvat, want dat zorgt voor een afwijking.
- Linkse schroefdraad? Dan geldt het zelfde verhaal, maar dan linksom. Zoek wel van te voren uit of uw sleutel geschikt / gekalibreerd is voor linksom gebruik.
- Als het om meerdere bouten gaat, altijd kruislings aandraaien (links boven of voor, dan rechts onder of achter, etc.).
- Stel de sleutel terug naar de laagste waarde of iets daar onder (niet draaien tot het mechaniek los in de sleutel hangt) en berg hem altijd schoon/droog op.

## Belangrijke zaken en veel gemaakte fouten:

- De momentsleutel is een gevoelig meet instrument, ga er ook zo mee om.
- Bijna elke momentsleutel heeft een 'linksom stand' die niet bedoeld is om bouten mee los te trekken! U heeft al een massief [wringijzer](#) (het juiste gereedschap daarvoor) vanaf €15,-.
- Staat uw sleutel per ongeluk een tijd bovenin zijn bereik, dan is de kalibratie meestal verlopen. Het verloop gaat vrijwel altijd omlaag, dus uw werkstuk staat minder strak aangedraaid dan de sleutel aan geeft. Laat de sleutel controleren of vervang hem.
- Demonteer nooit zelf de ratelkop uit de sleutel. De verleiding is soms groot om even van binnen te kijken, maar soms is 1mm verschuiving van de zitting van de drukveer al genoeg om de sleutel van de kalibratie af te laten gaan.
- Nooit zelf het klik-mechaniek van de sleutel doorsmeren. Wel mag het draaimechaniek aan het handvat gesmeerd worden met een minimale hoeveelheid PTFE spray.

## Schroefdraad:

Deze moet altijd schoon en onbeschadigd zijn, want een slecht lopende schroefdraad heeft invloed op de meting van de momentsleutel. Als u smering gebruikt, dan moet het aanhaalmoment omlaag om te voorkomen dat u de boel te strak zet, tenzij de fabrikant specifiek aangeeft dat er sprake is van een "nat aanhaalmoment".

Als de schroefdraad van een boutje of tapend er een beetje zandloper-vormig uit ziet, of als het lijkt alsof de schroefdraad plaatselijk een andere stijging heeft, dan zijn de bouten opgerekt en kunt u er op rekenen dat ze zullen breken als u ze niet vangt. Dit komt vaak voor bij schroefdraden die te strak gemonteerd zijn geweest, of als ze gewoon te vaak hergebruikt zijn. Zogenaamde rekbouten moeten altijd vervangen worden, ook als ze er goed uit zien. Als de binnen - schroefdraad in uw werkstuk niet goed meer is, dan hebben wij diverse [tappen, schroefdraad reparatie sets en helicoil systemen](#) om dit mee te herstellen.

Heeft u vragen naar aanleiding van dit artikel? Neem dan [contact](#) op met Motiv Tools of bekijk [onze selectie momentsleutels](#) in de webshop!

**Op dit artikel rust auteursrecht, welke volledig juridisch intellectueel eigendom van Motiv Tools is. Alle informatie, in welke vorm dan ook, wordt beschermd door het auteursrecht, merkenrecht, handels-naamrecht of ander (intellectueel) eigendomsrecht en blijft ten allen tijde eigendom van Motiv Tools, al dan niet handelend onder de naam Autogereedschap.com.**