

Nutmutterschlüssel 186 589 11 07 00 Nachfertigung

Post by "RoterBaron" of Apr 3rd 2021, 6:37 pm

Hallo,

ich bin gerade dabei den ersten Protoypen für den Nutmutterschlüssel 186 589 11 07 00 nachzufertigen.

Benötigt wird der Schlüssel nach meinem Kenntnisstand für alle W180, W105, W110, W111, W113 und W108 bis Bj67.

Es geht um die hintere Nutmutter am Dreiarmflansch des Getriebes. Der Schlüssel scheint Mangelware zu sein.

Hat jemand Interesse an einer Nachfertigung. Ich würde ein Angebot zur Nachfertigung einholen.

Statt den normalen 4 Kantantrieb werde ich evtl. ein 27er Sechskant aufbringen. Das ist in der Produktion einfacher.

Ich denke es sollten aber mindestens 10 Stück zusammen kommen. Sonst macht das keinen Sinn.

Gefertigt soll das ganze aus C60 Stahl und dann auf ca. 55-60 Rockwell in Öl gehärtet werden. Testen werde ich das ganze erstmal selbst an einem Prototyp.

Gibts hier Interessenten?

Anbei die Bilder des ersten Gehversuches und das Original.

Nicht über die geschruppte Oberfläche wundern. Ich hatte nur einen manuellen Vorschub und konnte die Drehzahl nicht gut regulieren.

Die Nachfertigung würde auf einer professionellen CNC Drehbank gefertigt werden.

Viele Grüße

Michael

Post by “chatanooga” of Apr 7th 2021, 12:40 pm

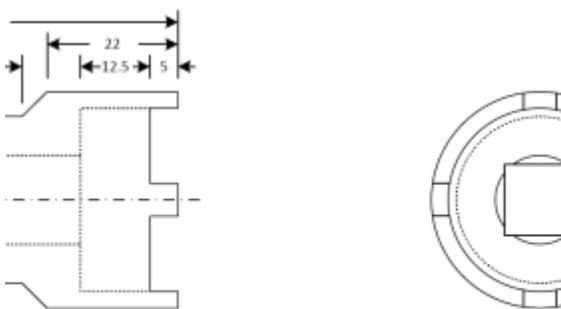
Prima. Hab Interesse. Der Schlüssel müsste ja auch für meinen Ponton 190D passen, für die Nutmutter am Getriebeausgang. Vielleicht zur Sicherheit noch die Maße des Schlüssels durchgeben?

Post by “RoterBaron” of Apr 7th 2021, 12:47 pm

Hallo Chatanooga,

dann wäre es jetzt 2 Interessenten.
Unter 10 stelle ich die Anfrage nicht.

Hier die Maße:



Maßstab 1:1

Der Nutmutternschlüssel ist im WHB für den 190er angegeben. Muss also auch für Dein Fahrzeug passen.

Wie gesagt der Antrieb wird eher ein 27er oder 32er Sechskant.
Das ist einfacher zu fertigen als der Innenvierkantantrieb.

Grüße
Michael

Post by "Micha" of Apr 7th 2021, 3:44 pm

Moin

Bin dabei...

Grüsse vom Namensvetter

Post by "RoterBaron" of Apr 7th 2021, 8:41 pm

Super,
dann wären es jetzt 3

Post by "Uli aus S" of Apr 7th 2021, 9:51 pm

Ich würde mich auch über einen freuen...

Post by "RoterBaron" of Apr 7th 2021, 10:05 pm

Sehr schön

Da wären es schon 4

Danke

Post by "MartinK" of Apr 8th 2021, 2:04 pm

Hallo, wenn der auch am Automatic Getriebe K4A passt, bin ich dabei. Meine Präferenz wäre allerdings ein Innenvierkant für Knarrenantrieb/Druckluftschrauber. Gruß, Martin

Post by "Insulaner" of Apr 8th 2021, 2:11 pm

Hallo Michael,

ich hätte auch Interesse.

1/2" Vierkant wäre schön aber wenn das günstiger ist mit Sechskant habe ich kein Problem noch 'ne Nuss auf die Knarre / Drehmomentschlüssel zu stecken.

So wie ich Dich verstanden habe passt das aufs K4A, oder?

Viele Grüße,

Hagen

Post by "RoterBaron" of Apr 8th 2021, 2:32 pm

Hi,

mir ist noch nicht klar, ob der Innenvierkant von der Firma gefertigt werden kann, können wir dann ja erfragen. Ich bin davon ausgegangen das der Sechskant außen einfacher und damit billiger zu machen wäre.

Ich würde dann mit einer 27er oder 32 Nuss draufgehen und darauf den Dremomentschlüssel setzen.

Würde ja mit Druckluftschrauber auch gehen.

Für mich wäre das ausreichend.

Aber wie gesagt lasst uns 10 Leute finden und dann frage ich was das mit Innenvierkant oder Außensechskant kosten würde.

Die Frage nach dem K4A kann ich nicht beantworten, da müsstet ihr in Euren Handbüchern nachsehen.

Nach meinem Verständnis ist der Schlüssel für
W105, W108, W110, W111, W113, W120, W121, W128, W180.

Es geht ums festknüpfeln (120Nm) der Nutmutter Getriebeausgang Dreiarmlansch zum Tachoantrieb hin.

Aktuell wären es 5 Interessierte.

K4A keine Ahnung, deshalb habe ich jetzt Hagen und Martin nicht mitgezählt.

Oder bist du auch ohne K4A daran interessiert Hagen?

Viele Grüße

Michael

Post by "Insulaner" of Apr 8th 2021, 2:55 pm

Hallo Michael,

also ich war gerade mal in der Garage und habe an einem Getriebe rumgemessen was da rumfliegt.

Kannst mich mit dazu rechnen. Und danke erstmal dass Du Dich der Sache annimmst !

Wenn die Firma 'ne Räumnadel hat ist der Innenvierkant fast schneller hergestellt als Sechskant, aber wie gesagt, ist mir so lang wie hoch wie breit solange ich mit bis zu 5 Adapterstücken das Teil an den Drehmomentschlüssel bekomme 😊

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by “RoterBaron” of Apr 8th 2021, 3:04 pm

Ok dann sind es nun 6.

Ja, ich war vor vielen Jahren mal Werkzeugmacher und kenne die Problematik.
Mal schauen was sie haben.

Vielleicht kennt ja dann jemand noch ne Firma die das Vierkant machen könnte.
Sehen wir dann.

Danke Michael

Post by “RoterBaron” of Apr 8th 2021, 3:09 pm

Ach ja,
nochwas.

Ich mache mir hier keinen Stress.
Ich bleibe am Thema dran, aber wer den Schlüssel dringensd braucht, sollte nicht auf mich

zählen.

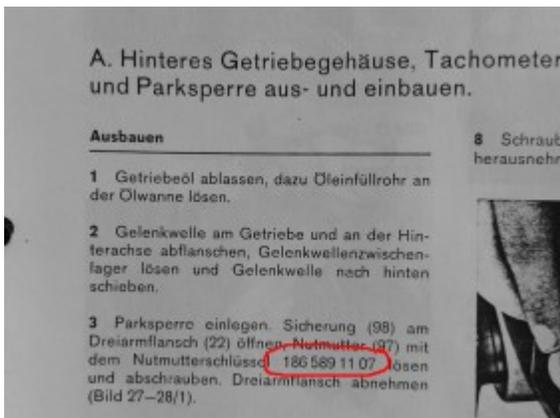
Eins nach dem anderen und es ist und bleibt für mich ein Hobby zum relaxen.
Ich mache keinen Zeitdruck.

Soll aber auch nicht ewig dauern.

Grüße
Michael

Post by "Insulaner" of Apr 8th 2021, 3:11 pm

Hab' mal im schlauen Buch nachgelesen. Das Werkzeug 186 589 11 07 scheint beim K4A025 zu passen:



Post by "RoterBaron" of Apr 8th 2021, 3:15 pm

Dann wären es mit Martin 7.

[Quote from Insulaner](#)

Das Werkzeug 186 589 11 07 scheint beim K4A025 zu passen:

Danke Hagen

Post by “Insulaner” of Apr 8th 2021, 3:18 pm

[Quote from RoterBaron](#)

Dann wären es mit Martin 8.

Danke Hagen

Kann das sein dass Du mich (oder jemand anderen) jetzt doppelt gezählt hast ? 😊

Post by “RoterBaron” of Apr 8th 2021, 3:22 pm

ja, habs schon korrigiert

danke

7

Post by “RoterBaron” of Apr 8th 2021, 3:54 pm

Noch eine Frage zur Modellpalette:

Da das Ding mit 186 gestempelt ist, müsste es ja auch, bzw. ursprünglich für den Adenauer passen.

Korrekt?

Post by “M.Nießen_W108” of Apr 9th 2021, 12:16 pm

<https://forum.mercedesclub.de/index.php?thread/22513-nutmutter-schl%C3%BCssel-186-589-11-07-00-nachfertigung/>

Moin zusammen,

die Initiative ist in höchsten Maße unterstützenswert. (reiner Eigennutz 😁).

Ich hätte diesen Nutmutternschlüssel auch gerne.

Wenn ich richtig gezählt hab wären ´s dann 8.

Grüße aus MYK

Markus

Post by "RoterBaron" of Apr 9th 2021, 12:22 pm

Yepp! Vielen Dank!

Post by "Martink" of Apr 9th 2021, 1:28 pm

Hallo,

die Nutmutter hat sowohl beim Schaltgetriebe, als auch beim Automaticgetriebe - zumindest beim 230SL - dieselbe Nummer A186 262 0226.

Somit sollte auch derselbe Schlüssel passen.

Innenvierkant ist einfach besser 😊

Gruß, Martin

Post by "Insulaner" of Apr 9th 2021, 1:56 pm

Hallo Martin,

[Quote from Martink](#)

Innenvierkant ist einfach besser 😊

von der Handhabung gesehen ja. Von der Ästhetik wohl auch. Vom Preis her vielleicht. Vom maximal übertragbarem Drehmoment im Vergleich zum 27er Sechskant wohl nicht.

Aber ist mir egal, Hauptsache die Zapfen sind vorne dran 😊

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by "RoterBaron" of Apr 9th 2021, 2:14 pm

Hallo Martin,

[Quote from Martink](#)

- dieselbe Nummer A186 262 0226.

ich weiß jetzt nicht auf was du dich beziehst oder wie die Zusammenhänge sind.

Ich rede von

186 589 11 07 00.

Wie gesagt, wenn die das fertigen können, gerne mit halbzölligem Innen-Vierkanttrieb. Soweit bin ich noch nicht.

Wenn die das Vierkant durchräumen können, werden sie uns einen Preis dafür nennen können.

Wenn nicht, bleibts beim Sechskant, außer ein anderer kennt eine Firma die das können.

Grüße

Post by "MartinK" of Apr 9th 2021, 2:31 pm

Hallo, das war vielleicht nicht gut gemacht von mir. 😊

Ich habe in der Teileliste die **Nummer der Nutmutter** verglichen. Schaltgetriebe und K4A haben dieselbe Nutmutter (1862620226). Daraus schließe ich, dass auch der nachzufertigende Schlüssel beim K4A passen sollte. Entschuldige die Verwirrung.

Gruß, Martin

Post by "RoterBaron" of Apr 9th 2021, 2:37 pm

Ah, capici, Danke.

Post by "linksausdreher" of Apr 10th 2021, 8:15 am

Guten Morgen allerseits,

habe auch Interesse an dem Werkzeug.

Grüße,

Uwe

Post by "RoterBaron" of Apr 10th 2021, 12:02 pm

Vielen Dank

damit wäre es 9.

Grüße
Michael

Post by "RoterBaron" of Apr 14th 2021, 8:28 pm

Der Prototyp ist nun gefräst, gehärtet und hat nun eine Nuss aufgeschweißt bekommen.

Jetzt muss ich ihn noch zum entspannen in den Ofen legen und dann wird er ausprobiert.

Viele Grüße
Michael

Post by "Insulaner" of Apr 14th 2021, 8:45 pm

Hallo Michael,

[Quote from RoterBaron](#)

Vielen Dank

damit wäre es 9.

ich hatte heute auch schon überlegt was hier zu schreiben um den Fred wieder nach oben zu holen. Es muss doch noch mehr Schrauber geben zumal die Größe ja in etlichen Baureihen drin ist.

Also Leute: stellt Euch mal vor am Samstag Nachmittag müsst Ihr den Dreiarmflansch vom Getriebe wegbauen um das Auto am Sonntag wieder flott zu haben. Was braucht Ihr dafür? Richtig: den Nutmutter Schlüssel 186 589 11 07 00 ! Also bitte einfach hier melden !

Viele Grüße,

Hagen

p.s.: also ich lege mich zum Entspannen immer aufs Sofa 😊

.

Post by “WolfBonitz” of Apr 14th 2021, 10:37 pm

p.s.: also ich lege mich zum Entspannen immer aufs Sofa 😊

Ist wahrscheinlich auch deutlich angenehmer als im heißen Ofen ...

Aber die Geschmäcker sind bekanntlich verschieden! 😋

Post by “Seifert” of Apr 14th 2021, 11:10 pm

Hallo Michael,

an der Nuss bin ich auch interessiert - ich bin also Nummer 10.

Welcher Antrieb ist mir völlig egal.

Danke für Deine Mühe.

Gruß Bernhard

Post by "RoterBaron" of Apr 15th 2021, 8:07 am

Hallo

prima, vielen Dank.

Dann starte ich mal.
Aber bitte nicht mit Nachmeldungen aufhören.
Je mehr es sind, drückt den Stückpreis.

Danke für Euer Interesse.

Grüße
Michael

Post by "RoterBaron" of Apr 15th 2021, 8:23 am

Guten Morgen,

ich möchte keine etablierten Prozesse hier ändern.

Macht es Sinn diesen Fred in die Nachfertigungen des Clubs umzuhängen?
Um mehr Leute auf den Schlüssel aufmerksam zu machen?

Viele Grüße
Michael

Post by "winfried" of Apr 15th 2021, 8:33 am

<https://forum.mercedesclub.de/index.php?thread/22513-nutmutter-schl%C3%BCssel-186-589-11-07-00-nachfertigung/>

Hallo Michael

Du bist jetzt schon vorgeprescht und hast Dir die Mühe gemacht. Mein Vorschlag wäre, dass Du einfach mal vorab den Preis klärst, evtl. zu den 10 Stück auch noch 30 und 50, um dann mal Horst miteinzubinden. Horst liebt schlüsselfertige Lösungen. 😊

Post by “RoterBaron” of Apr 15th 2021, 9:18 am

Hallo Winfried,

ja, bei uns werden sie geholfen.

Ich rufe die Schlüsselbauer heute mal an.

Dann also 10.000, 30.000 und 50.000.
Die gehen schon weg.

Quatsch.
Mach ich wie von Dir vorgeschlagen.

Viele Grüße
Michael

Post by “RoterBaron” of Apr 15th 2021, 10:00 am

Hallo Winfried,
noch einen Hinweis ohne irgendjemanden ankreiden zu wollen.
Ich weiß bei Gott (an den ich nicht glaube), dass alle hier genügend zu tun haben.

Ich hatte jedoch mal angefragt, ob es Sinn macht den Schlüssel nachfertigen zu lassen.

Da keine Reaktion kam (siehe oben) und ich die privaten Lösungen hier gesehen hatte, hab ich das in die Hand genommen. Die Schlüssel werden hier vom Mitgliedern privat

<https://forum.mercedesclub.de/index.php?thread/22513-nutmutter-schl%C3%BCssel-186-589-11-07-00-nachfertigung/>

nachgebaut oder untereinander
ausgeliehen. Geht schon irgendwie. Aber wenn das Ding verfügbar ist, glaube ich, ist es auch
nicht schlecht.

Ich bleibe dran.

Viele Grüße
Michael

Post by “RoterBaron” of Apr 15th 2021, 2:04 pm

Hallo,

der Prototyp des Schlüssels war nun 4h im Ofen zum entspannen.
Ich befolge Euren Rat und lege ihn jetzt zum entspannen noch 4h aufs Sofa.

Dann sollte er einsatzfähig sein.

Ich hoffe ich komme dann zeitnah dazu die Kardanwelle abzuziehen und das Ding am lebenden
Objekt
auszuprobieren.

Ich werde berichten.

Viele Grüße
Michael

Post by “WolfBonitz” of Apr 15th 2021, 2:19 pm

Weiß ja nicht Michael, ob das so eine schlaue Idee ist, den heißen Schlüssel zum Entspannen
aufs Sofa zu legen

Bruzzel! 😊

Post by “Insulaner” of Apr 15th 2021, 2:31 pm

Hallo Michael,

[Quote from RoterBaron](#)

der Prototyp des Schlüssels war nun 4h im Ofen zum entspannen.

also mal Ernst beiseite: ist das zum Abbauen von Spannungen die beim Schweißen entstanden sind? Wenn ja, bei welcher Temperatur?

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by “winfried” of Apr 15th 2021, 2:31 pm

...manche mögens heiss

Post by “Schibich” of Apr 15th 2021, 2:48 pm

Hallo Michael,

würde auch gern das Werkzeug nehmen.

Vorerst vielen Dank für Deine Bemühungen.

Mit frdl. Grüßen

Thomas

Post by “RoterBaron” of Apr 15th 2021, 3:09 pm

Hallo Thomas,

vielen Dank. Damit wären es 11.

Nur zum Verständnis nochmal.

Wir holen erst Angebote ein.

Danach kann jeder entscheiden ob zu teuer ist oder nicht.

Viele Grüße

Post by “RoterBaron” of Apr 15th 2021, 3:12 pm

[Quote from WolfBonitz](#)

Weiß ja nicht Michael, ob das so eine schlaue Idee ist, den heißen Schlüssel zum Entspannen aufs Sofa zu legen

Hallo Wolf,

wenn Du wüsstes was alles an heißen Dingen auf meinem Sofa liegt, dann wäre der Schlüssel vernachlässigbar. 😊

Post by “RoterBaron” of Apr 15th 2021, 3:19 pm

[Quote from Insulaner](#)

also mal Ernst beiseite: ist das zum Abbauen von Spannungen die beim Schweißen entstanden sind? Wenn ja, bei welcher Temperatur?

Hallo Hagen,

nein, nicht vom Schweißen.

Kann sein, dass sich in 30 Jahren in denen ich meinem erst Beruf Werkzeugmacher nicht mehr nahegehe schon wieder einiges geändert hat.

Wir haben damals den C60 Stahl auf ca. 800° C erhitzt und dann in Öl gehärtet.

Dabei entstehen Härtespannungen.

Diese werden durch Wärmebehandlung wieder etwas rückgängig gemacht.

Das mache ich bei ca. 200° C über ca. 4h.

Langsames erwärmen und langsames abkühlen ist dabei wichtig.

Der Stahl verliert dabei tatsächlich etwas an Härte, aber er reißt bzw. bricht dann auch nicht so schnell.

Es ist ein Kompromiss aus Härte und Zähigkeit.

Das wussten schon die alten Waffenschmiede.

Die haben nach dem Härten des Stahls diesen auch nochmal "angelassen" damit das Schwert nicht beim ersten Hieb wie Glas zerbricht.

Grüße

Michael

Post by "MrBinford" of Apr 16th 2021, 6:36 am

Hallo Michael,

an dem Schlüssel habe auch ich Interesse.

Danke für deine Mühen!

Viele Grüße

Tim

Post by “RoterBaron” of Apr 16th 2021, 7:37 am

Hallo Tim,
damit wären es 12.

Danke

Post by “winfried” of Apr 16th 2021, 8:56 am

Na gut, dann nehme ich auch gerne einen.

Post by “Insulaner” of Apr 16th 2021, 9:31 am

Winfried ist offensichtlich nicht abergläubisch 😊

Post by “winfried” of Apr 16th 2021, 9:32 am

[Quote from Insulaner](#)

Winfried ist offensichtlich nicht abergläubisch 😊

Eher nicht, aber wieso sollte ich?

Post by “Insulaner” of Apr 16th 2021, 9:40 am

Nein, gibt keinen Grund dafür.

Du bist damit Schlüssel Nr. 13...

Mein früherer Boss hier auf der Insel wohnte in Haus Nr. 12a. Die Reihenfolge war 11, 12, 12a, 14, 15...

Post by “winfried” of Apr 16th 2021, 9:47 am

Ach so, nö, stört nicht, ...habe am Freitag den 13.1982 geheiratet, passt immer noch.

Post by “DB280H” of Apr 16th 2021, 10:07 am

Hallo Michael,

würde auch gerne das Werkzeug nehmen.

Gruß Kurt

Post by “RoterBaron” of Apr 16th 2021, 10:26 am

Hallo Winfried und Kurt

dann sind es 14.

Danke

Post by “thomasj” of Apr 16th 2021, 3:01 pm

Hallo Michael,
mir bitte auch eins. Danke!
Viele Grüße,
Thomas

Post by “winfried” of Apr 16th 2021, 3:19 pm

Kann man auch die „Same Day Option“ nutzen?

Post by “RoterBaron” of Apr 16th 2021, 3:27 pm

15!
Danke

[Quote from winfried](#)

Kann man auch die „Same Day Option“ nutzen?

Hä?
Geschrieben Wie Bitte?

Post by “RoterBaron” of Apr 20th 2021, 2:07 pm

Hallo,

ich muss leider einen Rückschlag bzgl. Prototyp melden.

Ich hatte zwar auf die richtige Länge gedreht, mich dann aber überreden lassen für den Prototyp hinten eine Nuss aufzuschweißen.

Leider ist damit die Gesamtlänge zu lang geworden und ich komme mit der Nuss und dem Drehmomentschlüssel nicht in den Wellenschacht rein.

Verdammt hacke.

Ich muss das Ding kürzen und einen neuen Antrieb drauf machen.

Bevor ich nicht weiß, ob das mit dem gehärteten C60 Stahl hält, macht's auch keinen Sinn das Angebot einzuholen.

Es verzögert sich also noch etwas.

Viele Grüße
Michael

Post by "RoterBaron" of Apr 20th 2021, 2:18 pm

PS:

Sollte es im Nürnberg, Fürth, Erlangen, Bamberger Raum noch jemanden geben, der einen Sechskant auffräsen kann, wäre mir auch etwas geholfen. Dann kann ich terminlich ein wenig besser disponieren.

Grüße
Michael

Post by "Insulaner" of Apr 20th 2021, 2:34 pm

Hallo Michael,

danke für die Rückmeldung !

[Quote from RoterBaron](#)

Leider ist damit die Gesamtlänge zu lang geworden und ich komme mit der Nuss und dem Drehmomentschlüssel nicht in den Wellenschacht rein.

Das wäre auch beim Sechskant zu beachten da die Nuss die ganze Sache ja noch etwas länger macht.

Das scheint aber ein Problem beim Ponton zu sein, oder? Bin schon 'ne Weile nicht mehr unter dem W108 gelegen aber soweit ich mich entsinne ist da Platz.

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by “RoterBaron” of Apr 20th 2021, 2:41 pm

[Quote from Insulaner](#)

Das scheint aber ein Problem beim Ponton zu sein, o

Hallo Hagen,

ich kenne den W108 von unten nicht 😊
Aber beim Ponton ist da nicht so viel Raum ja.

Viele Grüße

Michael

Post by "RoterBaron" of Apr 20th 2021, 2:45 pm

[Quote from Insulaner](#)

Das wäre auch beim Sechskant zu beachten da die Nuss die ganze Sache ja noch etwas länger macht.

Hallo Hagen,

ja, deshalb sollte der Prototyp sich auch mindestens einmal bewährt haben.

Sonst gibt's unangenehme Überraschungen.

Grüße
Michael

Post by "RoterBaron" of Apr 20th 2021, 6:48 pm

Hallo,

evtl. könnte man die Festigkeit des Prototypen auch erstmal an einem ausgebautem Getriebe testen.

Die Länge der dann tatsächlich gefertigten Nutmutter ist davon ja erstmal nicht betroffen.

Hat jemand im Raum Nürnberg, Fürth, Erlangen, Bamberg ein ausgebautes Getriebe mit Dreiecksflansch und Nutmutter gerade parat?

Nutmutter kann ich auch eine mitbringen.

Viele Grüße
Michael

Post by "RoterBaron" of Apr 25th 2021, 7:44 pm

<https://forum.mercedesclub.de/index.php?thread/22513-nutmutterschl%C3%BCssel-186-589-11-07-00-nachfertigung/>

Pardon die Damen und Herren,

ich hatte heute leider eine Panne.
Ich bin heute mit dem Wagen liegen geblieben.

Der Wagen ist grad Stromlos.
Warum weiß ich noch nicht.

Tsefiggs!

Dauert also erneut.

Ich melde mich.

Viele Grüße
Michael

Post by “M.Nießen_W108” of Apr 25th 2021, 8:12 pm

Kopf hoch Michael ,

komm auch grad vom Sightseeing nicht quietschendem Hinterachslager.

Aber genau das ist doch der Spaß und das Abenteuer was wir wollen.

Ich könnte mir Korrosion am Masseband oder eine spontanverreckte Batterie vorstellen.

Darfst uns gerne auf dem Laufenden halten. 👍

Grüße aus MYK

Markus

Post by “RoterBaron” of Apr 26th 2021, 7:58 am

<https://forum.mercedesclub.de/index.php?thread/22513-nutmutter-schl%C3%BCssel-186-589-11-07-00-nachfertigung/>

Hallo Markus,

ja, ist für mich jetzt kein Drama und ich lerne vermutlich wieder viel.
Deine Motto unter deinen Posts finde ich gut :)!

Ich mach evtl. einen neuen Beitrag auf.

Viele Grüße
Michael

Post by “RoterBaron” of Apr 27th 2021, 8:46 am

Hallo,

sollte jemand ein ausgebautes Getriebe rumliegen haben, sende ich den Nutmutternschlüssel auch gerne zu, damit ihn jemand bzgl. Festigkeit bei 120Nm testen kann.

Bei mir ruht das Thema, bis meine Kutsche wieder Pferde hat.
Viele Grüße
Michael

Post by “winfried” of Apr 27th 2021, 12:20 pm

Oder alle 15 Besteller machen sich auf den Weg zu Dir und setzen Dich (Dein Fahrzeug) unter Strom.

Post by “linksausdreher” of Apr 27th 2021, 12:22 pm

Hallo Michael,

das testen mit 120 Nm kann ich gerne machen..

Grüße,

Uwe

Post by “Insulaner” of Apr 27th 2021, 12:26 pm

Hallo Michael,

[Quote from RoterBaron](#)

damit ihn jemand bzgl. Festigkeit bei 120Nm testen kann.

Also wenn 120Nm das nominale Anzugsmoment ist dann würde ich zum Testen mal mindestens 300-400Nm nehmen. Man will ja auch mal Muttern damit aufmachen denke ich.

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by “RoterBaron” of Apr 27th 2021, 12:53 pm

[Quote from winfried](#)

Oder alle 15 Besteller machen sich auf den Weg zu Dir

Hallo Winfried,

der Grill ist an. Geht ohne Strom.

Grüße
Michael

Post by “RoterBaron” of Apr 27th 2021, 12:55 pm

Hallo Hagen,

ja, kann man ja festlegen, was wir als Grenzwert definieren.

Dann schlage ich aber einen schrittweisen Test bei 120Nm nach oben steigend vor bis zum abreißen der Zapfen.

Macht durchaus Sinn, ja.

Viele Grüße

Michael

Post by “Insulaner” of Apr 27th 2021, 1:08 pm

Hallo Michael,

[Quote from RoterBaron](#)

Dann schlage ich aber einen schrittweisen Test bei 120Nm nach oben steigend vor bis zum abreißen der Zapfen.

na ja, mit Gewalt kaputt machen braucht man den ja nicht unbedingt aber 'ne feste Mutter braucht wohl schon mehr als 120Nm.

Andererseits wenn man den zerstörend testet und er kann sagen wir mal 800 bis 1000Nm ab das gibt einem dann schon Vertrauen in die Sache.

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by “RoterBaron” of Apr 27th 2021, 2:01 pm

Hallo Hagen,

ja, bin gerne dabei mit dem Prototypen.

Kein Problem, der ist zum Zerstören da.

Wenn das jemand hat, kann man das gerne fortführen damit.

Ich habe allerdings auch keine Drehmomentschlüssel, die so hoch gehen.

Ich bin auch nicht sicher, ob solche Nutmutter Schlüssel tatsächlich in diese Bereiche gehen müssen

Die Flanken der Zapfen sind ja jetzt nicht vergleichbar mit einer 6 Kantnuss.

Viele Grüße

Michael

Post by “Insulaner” of Apr 27th 2021, 2:35 pm

Hallo Michael,

[Quote from RoterBaron](#)

Ich habe allerdings auch keine Drehmomentschlüssel die so hoch gehen.

also mit Tricks und doppeltem Boden (Getriebe mit Abstützung) habe ich was bis (angeblich) 1300Nm, direkt bis 760Nm.

Problem wird wohl da dann eher sein dass die Getriebeabgangswelle eventuell das schwächste Teil in der Kette ist. Das wäre wohl eher ungünstig wenn das Gewinde plötzlich fehlt... 🙄

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by “RoterBaron” of Apr 27th 2021, 3:09 pm

[Quote from Insulaner](#)

Das wäre wohl eher ungünstig wenn das Gewinde plötzlich fehlt...

Hallo Hagen,

wenn der Wagen keinen Strom bekommt sind Getriebe eh überbewertet.

Ich könnte auch eine Nutmutter zur Verfügung stellen.

Wenn die jemand irgendwie auf einer Welle oder auf einem 24x1,5er Gewindestängchen fixieren kann, könnte man daran testen.

Grüße

Michael

Post by “Insulaner” of Apr 27th 2021, 3:17 pm

Hallo Michael,

wie groß ist denn der Sechskant? Bei Nüssen mit 3/4 Zoll Antrieb bin ich nicht so gut sortiert...

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by "RoterBaron" of Apr 27th 2021, 3:55 pm

Hallo Hagen,

welchen Sechskant meinst Du?

Ich meinte die Nutmutter die am Getriebe sitzt.

Da hätte ich noch eine zum Testen der Festigkeit des Nutmutternschlüssel.

Der Nutmutternschlüssel hat im moment noch einen 1/2" Antrieb.

Grüße

Michael

Post by "Insulaner" of Apr 27th 2021, 4:30 pm

Hallo Michael,

alles klar, stimmt, da bin ich auf der Leitung gestanden; ich dachte Dein Prototyp hat Sechskant.

Wieviel Nm kann man denn einem 1/2" Antrieb zumuten? (fragt der der schon erfolgreich einen guten 1/2" Antrieb abgebrochen hat 🤔)

Der 760Nm Drehmomentschlüssel hat schon 3/4", der 1/2" geht bis 200Nm.

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by "RoterBaron" of Apr 27th 2021, 4:48 pm

Hallo Hagen,

ich weiß nicht was man so einem halbzölligem Antrieb zumuten kann.

Aber meinst Du nicht, dass die Zapfen vorne der Engpass der Festigkeit ist?

Die wird es doch lange vorher abscheren, bevor hinten am Antrieb irgendwas passiert.

Grüße

Michael

Post by "Insulaner" of Apr 27th 2021, 5:24 pm

Hallo Michael,

[Quote from RoterBaron](#)

Aber meinst Du nicht, dass die Zapfen vorne der Engpass der Festigkeit ist?

Die wird es doch lange vorher abscheren, bevor hinten am Antrieb irgendwas passiert.

bin ich mir nicht so sicher. Die sind halt viel weiter außen als der Vierkant. Wie hoch ist denn die Zugfestigkeit von dem Stahl? Kann ich ja mal grob nachrechnen was die Zapfen theoretisch halten.

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by “300SEL/6.3” of Apr 27th 2021, 6:37 pm

Hatte er doch geschrieben: C60, das Zeug hat 800 - 900 N/mm²

Post by “RoterBaron” of Apr 27th 2021, 6:42 pm

Hallo

Ja

Die Werte schwanken etwas je nach Güte um 100 rauf und runter.

Gilt für abgehärtet.

Damit kann man ja mal beginnen.

Denke aber die Zapfen scheren sehr viel früher aus wegen scharfen Eck u

nten und damit Rissanfällig.

Wir werden sehen

Grüße

Post by “Breiti” of Apr 27th 2021, 7:08 pm

Kann ich mich auch noch für einen Nutenschlüssel anmelden, oder bin ich zu spät?

Post by “RoterBaron” of Apr 27th 2021, 7:17 pm

Hallo Breiti,

nein, du bist viel zu früh 😊

Das Projekt ruht gerade etwas.

Ich komme gerade nicht auf eine Bühne um an die Nutmutter ranzukommen.

Trotz stranden am Straßenrand, bin ich leider nicht am Strand. Nur für Insider verstehbar.

Macht niggs.

Du bist Interessent 16.

Danke!
Michael

Post by “Insulaner” of Apr 27th 2021, 7:42 pm

Hallo Theo,

[Quote from 300SEL/6.3](#)

Hatte er doch geschrieben: C60, das Zeug hat 800 - 900 N/mm²

C60 hatte ich gelesen aber als Nichtwerkzeugmacher konnte ich das nicht einordnen. C60 ist für mich eine Kompaktcassette mit 60 Minuten Spielzeit 😊

Danke für den Zahlenwert !

[Quote from RoterBaron](#)

Denke aber die Zapfen scheren sehr viel früher aus wegen scharfen Eck unten und damit Rissanfällig.

Jupp, da sollte ein kleiner Radius sein.

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by “RoterBaron” of Apr 27th 2021, 7:53 pm

[Quote from Insulaner](#)

Jupp, da sollte ein kleiner Radius sein.

Yepp, hohm song die Schwohm.

Können wir im Endprodukt als Anfrage mit einfließen lassen.

In meinem Fall gab es keinen Fräser mit Radius.

Spezialwerkzeuge, wenn nicht sowieso verfügbar, machen die Sache wieder teurer. Aber ja, auch robuster.

Lasst uns mal mit den 120Nm starten.

Wer das bis zum abscheren sukzessiv hochschrauben kann, möge das dann gerne tun.

Grüße
Michael

Post by “RoterBaron” of Apr 27th 2021, 8:02 pm

PS:

Warum ich zunächst auf den 120Nm rumhacke:
Ich hatte einen Versuch mit einem St37 Rohr hinter mir.

Dieser Stahl war gnadenlos überfordert mit 120Nm.
Hat mich nicht wirklich gewundert, aber einen Versuch konnte ich mir nicht verkneifen, da das Material grad passend verfügbar war.

Grüße
Michael

Post by “RoterBaron” of May 15th 2021, 11:06 am

Hallo,

so, der Schlüssel ist jetzt eingekürzt und müsste in der Länge jetzt passen.

Nicht so schön wie beim erstenmal, aber das wird erstmal halten.

Ich hoffe ich schaffe es nächste Woche auf die Bühne, um den Antriebsstrang rauszunehmen und den Schlüssel zu testen.

Ich melde mich.

Viele Grüße
Michael

Post by “RoterBaron” of May 19th 2021, 5:11 pm

<https://forum.mercedesclub.de/index.php?thread/22513-nutmutter-schl%C3%BCssel-186-589-11-07-00-nachfertigung/>

So Jungs (und Mädels?),

C60 gehärtet ist Scheißndreck.

Wirkt als wäre er zu spröde.

Er hat die 120 Nm nicht halten und ist wie Glas weggebrochen.

Ich denke man benötigt etwas zäheren Stahl.

Mein Tacho zieht zwar wieder normal hoch und runter ohne Sprünge und ich denke ich war nahe dran an den 120Nm,
aber C60 gehärtet ist die falsche Wahl.

Tut mir leid. Ich weiß jetzt erstmal keine andere Lösung.

Kennt jemand einen Werkzeughersteller?

Normalerweise ist das Zeug ja aus hochlegiertem Chrom Vanadium Stahl.

Da habe ich keinen in diesen Dimensionen.

Und ich würde den nächsten Schlüssel nochmal 5-10mm kürzer machen.

Mit in den Schacht diagonal reingelegte Kardanwelle, geht die Länge nach Zeichnung gerade noch so.

Wer einen fetteren Drehmomentschlüssel hat, bekommt vielleicht Probleme mit der Länge des verfügbaren Platzes

im Schacht.

Viele Grüße

Michael

Post by "RoterBaron" of May 19th 2021, 6:13 pm

Ich habe mir die Bruchstelle nochmal angesehen.

Die Bruchstelle ist weiß und man sieht gut die poröse Struktur.

Allerdings auch einen schwarzen Ansatz.

D.h. aber da war ein Härteriss vorher schon da, sonst wäre die Fläche komplett weiß.

Ich gebe dem C60 nochmal eine Chance mit folgenden Veränderungen:

Ich versuche an den Zapfenflanken unten einen Radius oder eine Phase hinzubekommen.
Ich gehe nicht auf die 55-60 Rockwell sondern eher auf 45-55.
Ich lass das Material auf 300 Grad nach dem Härten noch mal an um die Sprödigkeit wieder etwas zu nehmen.

Also habt Geduld oder es gibt jemanden unter Euch der das jeden Tag macht, der das besser kann.

Grüße
Michael

Post by "RoterBaron" of May 19th 2021, 6:39 pm

PS: Kleiner Tipp.

Zum verschieben der Kardan-Welle habe ich diesmal den hintern Abschmiernippel der Welle kurz vorm Differential rausgeschraubt.
Das erleichtert das Zusammenschieben der Welle ungemein.

Danach wieder mit Fett abdrücken!

Viele Grüße
Michael

Post by "thomasj" of May 19th 2021, 7:53 pm

Hallo Michael,

ich habe mal Kollegen Martin (gelernter Werkzeugmacher) hierzu befragt, hier sein Kommentar:

Quote

Martin:

Der C60-Nutmutterenschlüssel wurde knallhart gemacht.... darunter leidet die Zähigkeit und es kann sein dass der Stahl reißt an den Kronen, weil die sich anders abkühlen im Bad. Warum muss das so hart sein?

Große Härte braucht man doch nur wegen Abnutzung... Der hohe Kohlenstoffgehalt (C60) hat dann seinen Preis : Sprödigkeit.. und was wird denn hier abgenutzt?

Ich würde einen C45 nehmen, und mal ohne vergüten versuche... ansonsten härten und anlassen....

C45 ist einfacher zu handhaben

Viele Grüße,

Thomas

Post by "RoterBaron" of May 19th 2021, 8:06 pm

hi

Ich war mal Werkzeugmacher, lang ists her, allerdings habe ich nicht auf alle Stahlsorten Zugriff.

C 60 habe ich zu genüge rum liegen.

Daher C60. Normalerweise werden daraus Klingen für Messer geschmiedet.

St37,der auch rum lag war zu weich. Hatte ich aber auch nicht wirklich anders erwartet.

Der C60 wurde zu hart gemacht, wie beschrieben. Deshalb der nächste Versuch mit 45 bis 50 Rockwell statt 55 bis 60 und bei 300 Grad anlassen danach.

Wer c45 zur Verfügung hat und mir 50er Rundmaterial zusenden kann, nur her damit. Dann versuche ich es damit auch.

Viele Grüße

Michael

Post by “300SEL/6.3” of May 20th 2021, 9:46 am

Ich hatte gleich eine im Durchmesser passende Nuß genommen, innen auf den Durchmesser vom Nutgrund ausgedreht, und dann mit HM Fräser ausgefräst. Haste alles auf einmal: Festigkeit, Innenvierkant und passende Länge.

Gruß Theo

Post by “RoterBaron” of May 20th 2021, 10:17 am

[Quote from 300SEL/6.3](#)

Haste alles auf einmal: Festigkeit, Innenvierkant und passende Länge.

Hallo Theo,

der aufmerksame Leser des ganzen Freds (du wirst sicher alles gelesen haben, *hüstel*) wird vernommen haben, dass ich diesen Versuch schon hinter mir habe.

Dieser Versuch wurde ebenfalls durch Zerbröseln der Nuss gekrönt.

Das Problem der Nuss ist, dass der Innensechskant nie so richtig mit den Zapfen in Einklang zu bringen war.

Ich hatte glaube ich eine 30er oder 32er Nuss. Weiß ich leider nicht mehr genau.

Und es geht ja auch darum, dass sich nicht jeder seine Nüsse kaputt macht

(warum klingt das jetzt schon wieder schlüpfrig).

Aber vielleicht kannst du die Größe Deiner verwendeten Nuss hier einstellen und evtl. die Marke.

Dann können andere zwischenzeitlich sich auch an diesen Versuch wagen.

Grüße

Michael

Post by "300SEL/6.3" of May 20th 2021, 2:41 pm

Könnte ich schon wenn ich das Ding nicht mal vor Jahren verliehen hätte, und wie das so ist, entweder isses kaputt oder verschwunden. Ist bei BGS kein passender Nutmutternschlüssel zu kriegen?

Post by "RoterBaron" of May 20th 2021, 2:50 pm

Die BGS Schlüssel passen nicht richtig.
Innendurchmesser sind entweder zu klein

oder der Außendurchmesser zu groß.

Wenn man den Außendurchmesser oder Innendurchmesser auf Maß dreht. werden die Zapfenwände zu dünn.

Post by "Insulaner" of May 20th 2021, 3:09 pm

Hallo Michael,

ich weiß ja nicht ob der Außendurchmesser beim Dreiarmflansch kritisch ist.

Ich habe mal ein paar Nüsse durchgemessen. Also die 32er hat 41,6mm außen und z.B. die 1 3/16" (Teng, entspricht 30mm) hat exakt die 39mm aus Deiner Zeichnung. Also Messschieber eingepackt und ab zum Werkzeughändler, eine dieser Größen sollte passen.

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by "Insulaner" of May 20th 2021, 3:34 pm

Hallo Michael,

was hältst Du denn hiervon: [ibähhh](#)

Außen 39,5 und innen ca. 28,5 wenn man den bearbeiten kann sollte sich was passenden daraus schnitzen lassen.

Viele Grüße,

Hagen

.

Post by "RoterBaron" of May 20th 2021, 4:30 pm

Hallo Hagen,

also der Innendurchmesser ist natürlich kritisch, da dieser durch die Nutmutter selbst begrenzt ist.

Weniger als 32,9 geht nicht.

Beim Außendurchmesser hat man etwas Luft.

Ich kann dir jetzt nicht sagen wie viel, da ich meine Gelenkwelle jetzt wieder dran ist.

Aber die Zapfen müssen zwischen Dreiarmflansch in die Nutmutter greifen.

Viel Platz ist da nicht. Müsste man evtl nachdrehen.

Jetzt sind wir wieder bei der Suche nach Ersatzlösungen.

Das hatte ich ja schon mal abgefragt ob, da jemand schon eine passende Lösung gefunden hat.

Dein BS Schlüssel den du gefunden hast gibt nicht an wie breit die Zapfen sind.

Sie dürfen nicht breiter als 5.9mm sein. Das ist schon fast eine Gleipassung.

Den Innendurchmesser müsste man sicher auf die 32.9 aufdrehen.

Die 39,5mm Außendurchmesser könnten gehen.

Man muss auch noch bedenken, dass aus dem Getrieb ein 16mm "Dorn" rauskommt.

Daher die 16,5er Bohrung in der Nuss der Zeichnung.

Wenn du nicht da ist müsste man auch hier Nachbohren.

Ob dann noch was vom Antrieb übrig bleibt ist nicht ersichtlicht aus dem Bild.

Viele Grüße

Michael