

# HAZET-WERK

HÖCHSTE TECHNOLOGIE IN DER WERKZEUGFERTIGUNG SEIT 1868  
HIGHEST TECHNOLOGY IN TOOL MANUFACTURE SINCE 1868



## 3488/8



**Betriebsanleitung**  
**Werkzeug-Zusatzsortiment für Motoreinstellung an FORD**

**Operating Instructions**  
**Engine Timing Tool Supplement Set for FORD**

**Mode d'emploi**  
**Jeu additionnel d'outils pour le calage de distribution sur véhicules FORD**

**Instrucciones de uso**  
**Juego adicional de herramientas para el calado de distribución en vehículos FORD**

**Bedieningsinstructies**  
**Gebruiksaanwijzing aanvullend gereedschap-assortiment voor de motorafstelling van FORD**

**Instruzioni d'uso**  
**Assortimento addizionale di utensili per la messa in fase per FORD**

## FORD



HAZET SET HAZET 3488/8

AANVULLEND SET VOOR FORD AFSTELSET HAZET 3488/17:

**FORD 1.4 en 1.6TDCi-DIESELMOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)**

Modellen	Motorcodes:	Gebruik van Gereedschap uit de set HAZET 3488/8: HAZET 3788-21 Borgpen voor hogedrukpomp
FIESTA	F6JA, F6JB,	} Ook vereist van set HAZET 3488/17 HAZET 3788-21 Borgpen voor krukas HAZET 3788-22 Borgpen voor vliegwiel HAZET 3788-23 Borgpen voor nokkenas
FUSION	F6JC, G8DA,	
FOCUS	G8DB, HHDA,	
C-MAX	HHDB, HHJA, HHJB	

**FORD 2.0TDCi-DIESELMOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)**

Modellen	Motorcodes:	Gebruik van Gereedschap uit de set HAZET 3488/8: HAZET 3488-12 Borgpen voor vliegwiel HAZET 3488-16 Adapter voor HAZET 3488-5 Blokkeergereedschap voor vliegwiel (3488-5 van set HAZET 3488/17)
FOCUS	G6DA, G6DB,	} Ook vereist van set HAZET 3488/17 HAZET 3488-5 Blokkeergereedschap voor vliegwiel HAZET 3788-23 Borgpen voor nokkenas
MONDEO	G6DC, AZBA,	
C-MAX	AZWA, QXBA,	
S-MAX	QXWA, QXWB	
GALAXY		

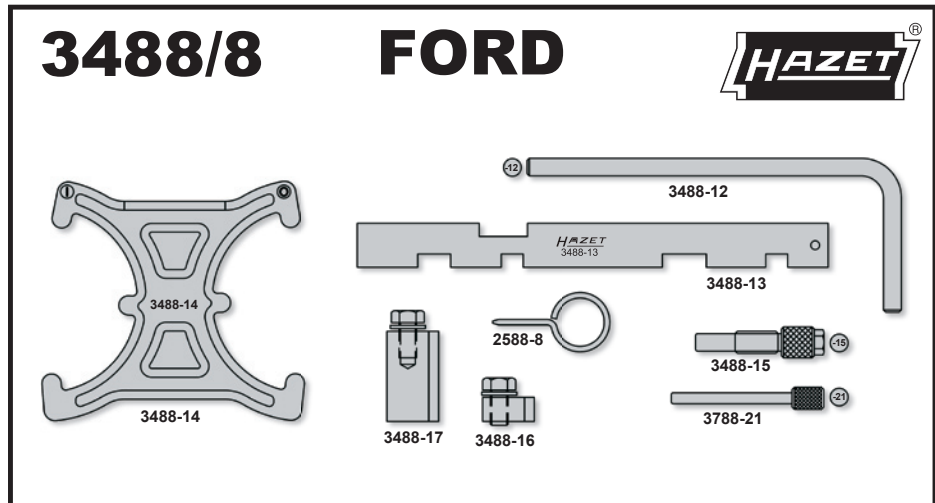
**FORD 1.25 / 1.4 en 1.6 16v. LATERE BENZINEMOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)**

Modellen	Motorcodes:	Gebruik van Gereedschap uit de set HAZET 3488/8: HAZET 3488-13 Afstelplaat voor nokkenas HAZET 3488-15 Stelpen voor krukas HAZET 2588-8 Borgpen voor spanrol
FIESTA	F8JA, F8JB, FUJA,	} HAZET 3488-13 Afstelplaat voor nokkenas HAZET 3488-15 Stelpen voor krukas HAZET 2588-8 Borgpen voor spanrol
FUSION	FUJB, M7JA, M7JB,	
FOCUS	FXJA, FXJB, FXDA,	
C-MAX	FXDB, FXDC, FYDA, FYDB, FYDC, HWDA, HWDB.	

**FORD 1.6 Ti-VCT PETROL ENGINES (TIMING BELT)**

Modellen	Motorcodes:	Gebruik van Gereedschap uit de set HAZET 3488/8: HAZET 3488-13 Afstelplaat voor nokkenas HAZET 3488-14 Blokkeergereedschap voor tandwiel HAZET 3488-15 Stelpen voor krukas HAZET 3488-17 Adapter voor HAZET 3488-5 Blokkeergereedschap voor vliegwiel (3488-5 van set HAZET 3488/17) HAZET 2588-8 Borgpen voor spanrol
FOCUS	HXDA, PNDA,	} Ook vereist van set HAZET 3488/17 HAZET 3488-5 Blokkeergereedschap voor vliegwiel
C-MAX	RHBA	

1. Technische Informatie / Onderdelen



HAZET No.	Aantal/Inhoud	Ford
2588-8	1 x	303-1054
3488-12	1 x	303-1059
3488-13	1 x	303-376B
3488-14	1 x	303-1097
3488-15	1 x	303-748
3488-16	1 x	303-393-01
3488-17	1 x	303-393-02
3788-21	1 x	303-732 (21-260)

2. Inbegrepen

\* HAZET 3488/8 Gereedschapset voor motorafstelling bij **FORD** in kunststofinleg.



Werkzaamheden aan motoren mogen uitsluitend door vakbekwame personen uitgevoerd worden. Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

### 3. Voor ingebruikname



Het gebruik en het onderhoud van dit gereedschap dient steeds overeenkomstig de landelijke bepalingen en/of voorschriften te gebeuren.

- Voor aanvang van de werkzaamheden de motor van de stroomvoorziening ontdoen. Lees de gebruiksaanwijzing van de motor en/of apparaten (b.v. radio etc.) grondig door.



#### BELANGRIJK

Instellingen zoals radio-codes zekerstellen.



#### LET OP!

Omhoog gebrachte voertuigen tegen wegglijden borgen.



#### BELANGRIJK

Uitsluitend de juiste onderdelen gebruiken.

### 4. Ingebruikname

**Distributieriem vervangen  
Diesel/Benzinemotoren van FORD-voertuigen**

#### 4.1 FORD 1.4 en 1.6TDCi-DIESELMOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)

#### 4.2 FORD 2.0TDCi-DIESELMOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)

#### 4.3 FORD 1.25 / 1.4 en 1.6 16v. LATERE BENZINEMOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)

#### 4.4 FORD 1.6 Ti-VCT-BENZINEMOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)

#### 4.1 FORD 1.4 en 1.6TDCi- DIESEL- MOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)

De 1.4TDCi- en 1.6TDCi-dieselmotoren zijn ook geplaatst in Citroën / Peugeotmodellen die aangeduid worden als HDi-motoren.

- Het gereedschap van de Set HAZET 3488/8 dat voor deze toepassingen is vereist is:- HAZET 3788-21 Borgpen voor hogedrukpomp
- Daarnaast zijn de volgende gereedschappen uit de set afstelgereedschap HAZET 3488/17 voor FORD nodig:-

HAZET 3788-21 Borgpen voor krukas

HAZET 3788-22 Borgpen voor vliegwiel

HAZET 3788-23 Borgpen voor nokkenas

- Voor het vervangen van de distributieriem bij deze motoren zijn 4 Borgpenen nodig.
- De procedure 'distributieriem vervangen' verloopt bij deze motoren hetzelfde als diegene vermeld bij de set afstelgereedschap HAZET 3488/17, BEHALVE dat voor PSA / Ford procedures nu een extra Borgpen (de Pen HAZET 3788-21) vereist is om de positie van de hogedrukpomp te 'blokkeren' tijdens het vervangen van de distributieriem.
- Oorspronkelijk werd er slechts één Borgpen geleverd voor zowel de krukas als de hogedrukpomp, maar omdat de krukas, de nokkenas en de hogedrukpomp tegelijkertijd geblokkeerd moeten worden, is de extra Borgpen HAZET 3788-21 vereist. Vandaar dat deze wordt meegeleverd in de set HAZET 3488/8.
- Een van de Borgpenen HAZET 3788-21 wordt gebruikt om de krukas te blokkeren en de andere blokkeert het tandwiel van de brandstofpomp. Controleer de uitlijning van de brandstofpomp door te controleren of de gaten in het tandwiel van de pomp uitgelijnd zijn met het overeenstemmende gat in de pompbeugel. Lijn ze uit door de gaten in het tandwiel in verticale positie te plaatsen.

#### FORD 2.0TDCi - DIESELMOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)

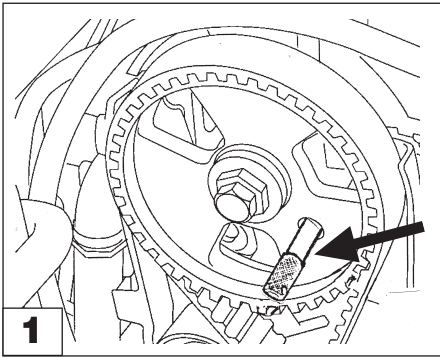
- Deze tweede generatie van dieselmotoren met centrale buis werd in 2003 geïntroduceerd bij de Focus C-Max naar aanleiding van de samenwerking met PSA (Citroën/Peugeot). Deze motoren hebben een distributieriem voor de nokkenas (in tegenstelling tot vroege Ford 2.0/2.2/2.4-dieselmotoren van Mondeo/Transit die een kettingaandrijving hebben).
- Het gereedschap van de Set HAZET 3488/8 dat voor deze toepassingen is vereist is:-  
HAZET 3488-12 Borgpen voor vliegwiel  
HAZET 3488-16 Adapter voor HAZET 3488-5 Blokkeergereedschap voor vliegwiel
- Daarnaast zijn de volgende gereedschappen uit de set afstelgereedschap HAZET 3488/17 voor FORD nodig:-  
HAZET 3788-23 Borgpen voor nokkenas



Werkzaamheden aan motoren mogen uitsluitend door vakbekwame personen uitgevoerd worden. Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

HAZET 3488-5 Blokkeergereedschap voor vliegwiel

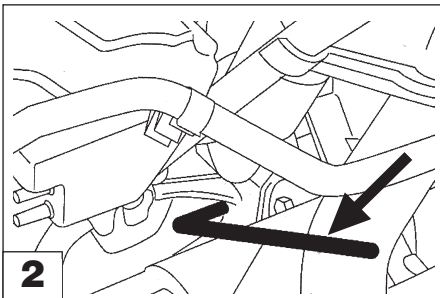
- Voor het vervangen van de distributieriem bij deze motoren moeten de grote onderdelen, zoals de hulpriem, de startmotor en het expansiereservoir van koelsysteem, gedemonteerd en verwijderd worden.
- Het bovenste distributiedeksel kan gemakkelijk verwijderd worden, maar de krukaspoelie en krukstandsensoren moeten verwijderd worden alvorens het onderste distributiedeksel kan verwijderd worden.
- **OPMERKING:** De krukas mag enkel in de normale rotatierichting gedraaid worden.



1

HAZET 3788-23 Borgpen voor nokkenas

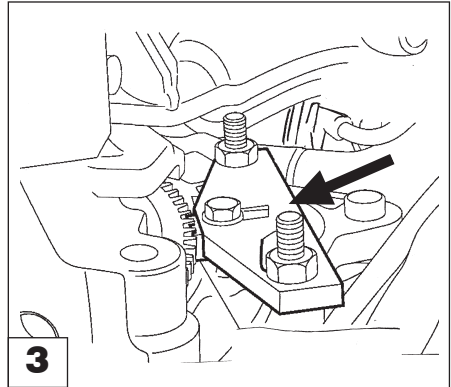
- Draai de krukas totdat het afstelgat in het tandwiel van de nokkenas is uitgelijnd met het referentiegat – 4u klokstand.
- Plaats de Borgpen voor nokkenas HAZET 3788-23.



2

HAZET 3488-12 Blokkeergereedschap voor vliegwiel

- Plaats de Borgpen HAZET 3488-12 in het vliegwiel om de positie van de krukas 'af te stellen' alvorens deze op zijn plaats te 'blokkeren' met het Blokkeergereedschap voor vliegwiel.



3

HAZET 3488-5 Blokkeergereedschap voor vliegwiel en HAZET 3488-16 Adapter

- De samenstelling van het Blokkeergereedschap voor het vliegwiel voor de 2.0TDCi-motor wordt verkregen met de Hoofdplaat van het HAZET 3488-5 Blokkeergereedschap en door de bestaande Adapter te vervangen door de Adapter HAZET 3488-16 en deze aan de Hoofdplaat te bevestigen.
- Zorg ervoor dat het Blokkeergeheel voor vliegwiel stevig met bouten vastgezet wordt op de positie waar de startmotor normaal geplaatst is en dat de Adapter op het vliegwiel geplaatst wordt via de opening in de startmotor. Stel de Adapter af zodat hij in de tanden van het vliegwiel 'geblokkeerd' wordt alvorens de Adapter stevig met bouten op zijn plaats vast te zetten om de krukas in positie vast te zetten
- Maak de poeliebout van de krukas los en verwijder hem (gooi de bout nog niet weg).
- Verwijder de krukaspoelie.



**WAARSCHUWING:** Raak de buitenste sensorring NIET aan.

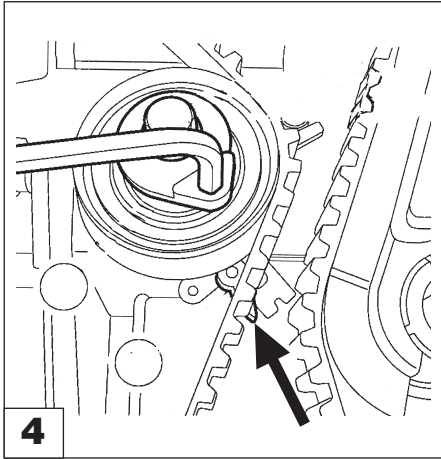
- Verwijder de poelie van de spanrol en de oude distributieriem – PLAATS een gebruikte riem NIET OPNIEUW.



Werkzaamheden aan motoren mogen uitsluitend door vakbekwame personen uitgevoerd worden. Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

### De nieuwe distributieriem plaatsen

- Plaats de nieuwe riem met de pijltjes in de richting van de krukasrotatie.
- Plaats de nieuwe poelie van de spanrol met zijn bevestigingsbout, slechts vingervast draaien.



- Gebruik een inbusleutel om de spanrol **in tegenwijzerzin** te draaien om een spanning op de riem aan te brengen.
- Controleer of de wijzer van de spanrol zich aan de linkerkant van de opening van de spanrol bevindt en draai de bevestigingsbout van de poelie dan vast.
- Tref de nodige voorbereidingen om de krukaspoelie opnieuw te plaatsen.



**WAARSCHUWING: Raak de buitenste sensorring NIET aan.**

- Gebruik de oude centrale bout van de poelie om de krukaspoelie te plaatsen, draai de bout vast op 50 Nm.
- Verwijder de Borgpen voor vliegwiel HAZET 3488-12 en de Borgpen voor nokkenas HAZET 3788-23.
- Verwijder het Blokkeergereedschap voor vliegwiel.
- Draai de krukas **4 toeren** met de hand in de normale rotatierichting.

- Lijn de afstel- en referentiegaten van het tandwiel van de nokkenas uit en plaats de Borgpen HAZET 3788-23.
- Plaats de Borgpen voor vliegwiel HAZET 3488-12 en het Blokkeergereedschap voor vliegwiel.
- Draai de poeliebout van de krukas los, verwijder hem en gooi hem weg.
- Verwijder de krukaspoelie.

### Definitieve aanspanning van de spanrol

- Gebruik een inbusleutel op de spanrol om de spanning op de distributieriem vast te zetten terwijl u de bevestigingsbout van de spanrol losdraait en **de wijzer van de spanrol CENTRAAL** binnenin de opening van de spanrol plaatst.
- Draai de bout van de spanrol vast.
- Plaats de krukaspoelie met een nieuwe centrale bout en draai deze in 2 stappen vast – 70 Nm. + 62 graden.
- Verwijder al het gereedschap.

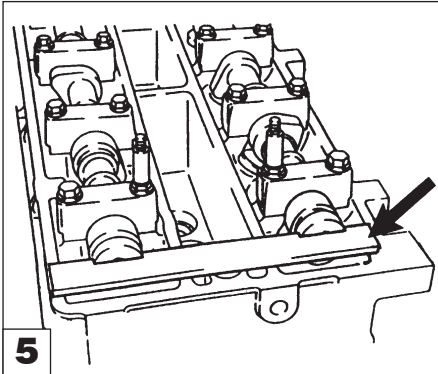
### 4.3 FORD 1.25 / 1.4 en 1.6 16v. LATERE BENZINEMOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)

- Voor het vervangen van de distributieriem bij **latere** 1.25, 1.4 en 1.6 16v.-motoren. Voor de benzinemotoren met dubbele nokkenas die beschreven worden op de FORD- toepassingspagina werd een nieuwe Borgpen voor krukas en Borgpen voor spanrol geïntroduceerd en wordt ook de latere Afstelplaat voor nokkenas, gebruikt voor FORD 1.6Ti-VCT-motoren, gebruikt.
- Het gereedschap van de Set HAZET 3488/8 dat voor deze toepassingen is vereist is:-  
HAZET 3488-13 Afstelplaat voor nokkenas  
HAZET 3488-15 Borgpen voor krukas  
HAZET 2588-8 Borgpen voor spanrol
- Bij het vervangen van distributieriem bij Ford-wagens moet de krukaspoelie verwijderd worden om de distributieriem te kunnen verwijderen



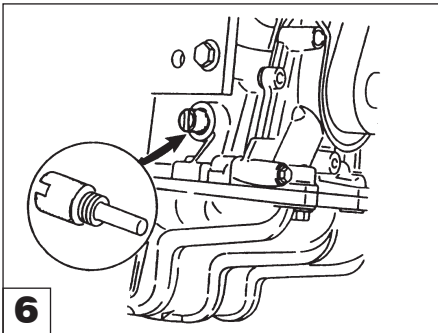
Werkzaamheden aan motoren mogen uitsluitend door vakbekwame personen uitgevoerd worden. Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

### Motorafstelling – Algemene gids



#### HAZET 3488-13 Afstelplaat voor nokkenas

- Voor latere 1.25, 1.4 en 1.6 Ford 16v.-motoren met dubbele nokkenas (Duratec), zoals beschreven op de Toepassingenpagina, wordt de Afstelplaat HAZET 3488-13 gebruikt om de nokkenassen in de correcte afstelpositie te blokkeren via de gleuven die zich aan de achterkant van de nokkenassen bevinden.
- Voor deze afsteltoepassingen is het belangrijk te verzekeren dat de krukas zich op het BDP bevindt met HAZET 3488-15 en dat de Afstelplaat HAZET 3488-13 aan de achterkant van de nokkenassen geplaatst is.



#### HAZET 3488-15 Borgpen voor krukas

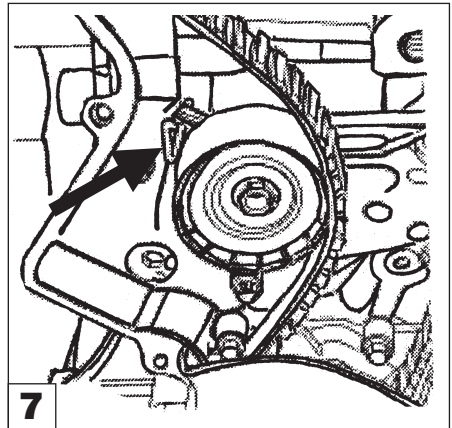
- Ford verving de pen HAZET 3488-10 door HAZET 3488-15 voor deze LATERE kleinere motoren en gebruikte de pen ook om de rotatie van de krukas te voorkomen tijdens **HET VASTDRAAIEN (NIET het verwijderen)** van de bout van de krukaspoelie.

- Gebruik voor alle toepassingen de Borgpen HAZET 3488-15 om te verzekeren dat de krukas zich op het BDP bevindt. Verwijder de afdichtplug van de motor/krukas opdat de Stelpen in positie geschroefd wordt en draai de krukas dan **voorzichtig** tot de krukvang tegen de pen **rust**.



**WAARSCHUWING:** De Stelpen HAZET 3488-15 wordt enkel gebruikt voor de plaatsing van de krukas. Ze **MAG NIET** gebruikt worden om de rotatie van de krukas te voorkomen terwijl de bout van de krukaspoelie **LOSGEDRAAID** wordt.

- Bij het vervangen van de distributieriem bij deze motoren kan, zodra de Plaat HAZET 3488-13 en de Pen HAZET 3488-15 geplaatst zijn, de spanrol losgemaakt/samengedrukt worden en de distributieriem verwijderd worden.



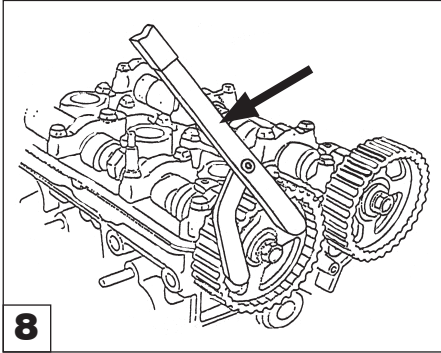
#### HAZET 2588-8 Borgpen voor spanrol van riem

- Deze **latere** 1.25-, 1.4- en 1.6-motoren hebben een spanrol voor distributieriem die 'weg' van de riem moet geblokkeerd worden om de spanning van de distributieriem te halen tijdens het verwijderen
- De Borgpen HAZET 2588-8 wordt in de spanrol geplaatst om de spanning van de riem te houden.
- Zodra de nieuwe riem werd geplaatst, wordt de Pen HAZET 2588-8 verwijderd zodat de spanrol kan reageren met de riem en een spanning kan aanbrengen.



Werkzaamheden aan motoren mogen uitsluitend door vakbekwame personen uitgevoerd worden. Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.





- Voor het vervangen van de distributieriem bij deze motoren moeten de tandwielen van de nokkenas vrij op de nokkenassen kunnen draaien tijdens het plaatsen en aanspannen van de nieuwe riem. De Afstelplaat HAZET 3488-13 MOET de nokkenassen in hun positie 'blokkeren' alvorens de tandwielen van de nokkenas losgedraaid kunnen worden. Gebruik een geschikt Blokkeergereedschap voor tandwiel om de rotatie van de tandwielen van de nokkenas te voorkomen tijdens het losdraaien van de centrale bout. Bepaalde nokkenassen hebben een zeskant waarin een sleutel kan gestopt worden om de rotatie van de nokkenas te voorkomen.
- Wanneer u een nieuwe distributieriem plaatst, moet de spanrol aangebracht worden volgens de procedure van de fabrikant. Gebruik een geschikt Blokkeergereedschap om de rotatie van de tandwielen van de nokkenas te voorkomen tijdens het vastdraaien van de centrale bouten.
- Verwijder de Afstelplaat en de BDP-stelpen.
- Draai de motor minstens twee toeren en keer terug naar de BDP-positie door het plaatsen van de Stelpen voor krukas. Controleer de nokkenaspositie opnieuw door u ervan te verzekeren dat de Afstelplaat HAZET 3488-13 gemakkelijk in de gleuven van de nokkenas kan geplaatst worden. Indien niet, controleer de aanspanprocedure dan opnieuw.

#### 4.4 FORD 1.6 Ti-VCT-BENZINE-MOTOREN (DISTRIBUTIERIEM)

- Het gereedschap van Set HAZET 3488/8 dat voor deze toepassingen is vereist is:-  
HAZET 3488-13 Afstelplaat voor nokkenas  
HAZET 3488-14 VCT-afstelplaat  
HAZET 3488-15 Borgpen voor krukas  
HAZET 3488-17 Adapter voor HAZET 3488-5  
Blokkeergereedschap voor vliegwiel  
HAZET 2588-8 Borgpen voor spanrol
- Naast het vervangen van de distributieriem kan dit gereedschap ook gebruikt worden om de variabele nokkenastiming af te stellen.
- De Ford 1.6 16v. Ti VCT Duratec (Sigma) benzinemotor werd voor het eerst gebruikt in de Ford Focus in 2004. De motor heeft zowel voor de inlaat- als de uitlaatkrukken VCT (variabele nokkenastiming).

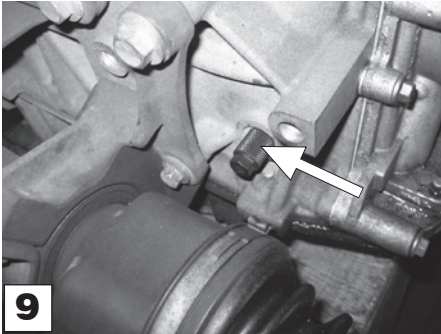
#### Distributieriem vervangen

- De voorkant van het voertuig optillen en ondersteunen om het rechter voorwiel te verwijderen.
- Verwijder de behuizing van de luchtfilter, het reservoir van de stuurbekrachtiging (niet loskoppelen) en de hulpriem.
- Verwijder de alternator en de startmotor. Koppel het expansiereservoir van het koelsysteem af (niet loskoppelen) en plaats het aan een kant.
- Verwijder de poelie van de waterpomp en het bovenste distributiedeksel.
- Draai de krukas totdat de merktekens voor afstelling op de VCT-eenheden zich **op 11u klokstand** bevinden (de krukas bevindt zich juist voor het BDP van cilinder nr.1).
- **OPMERKING:** De krukas mag enkel in de normale rotatierichting gedraaid worden.



Werkzaamheden aan motoren mogen uitsluitend door vakbekwame personen uitgevoerd worden. Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

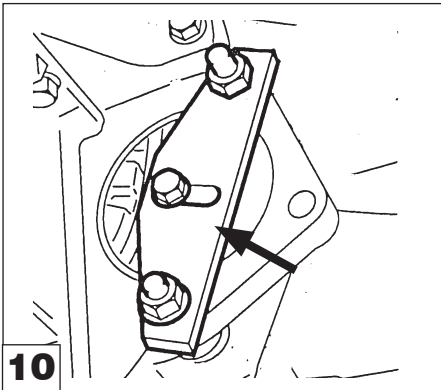




9

#### HAZET 3488-15 BDP-stelpen voor krukas

- Verwijder de afdichtplug uit het motorblok voor de plaatsing van de Stelpen voor krukas HAZET 3488-15.
- Draai de krukas voorzichtig en zachtjes in wijzerzin totdat deze **volledig** op de Stelpen HAZET 3488-15 **rust**.



10

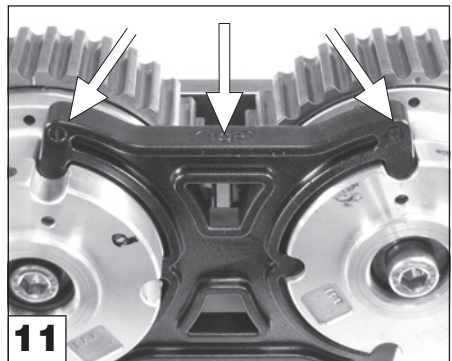
- Zorg ervoor dat de krukvang volledig op de Stelpen HAZET 3488-15 rust en 'blokkeer' het vliegwiel door het Blokkeergereedschap voor vliegwiel op de plaats van de startmotor te plaatsen.

#### HAZET 3488-5 Blokkeergereedschap voor vliegwiel en HAZET 3488-17 Adapter

- De samenstelling van het Blokkeergereedschap voor het vliegwiel voor de 1.6Ti-VCT-motor wordt verkregen met de Hoofdplaat van het Blokkeergereedschap HAZET 3488-5 en door de bestaande Adapter te vervangen door

de Adapter HAZET 3488-17 en deze aan de Hoofdplaat te bevestigen.

- Zorg ervoor dat het Blokkeergeheel voor vliegwiel stevig met bouten vastgezet wordt op de positie waar de startmotor normaal geplaatst is en dat de Adapter op het vliegwiel geplaatst wordt via de opening in de startmotor. Stel de Adapter af zodat hij in de tanden van het vliegwiel 'geblokkeerd' wordt alvorens de Adapter stevig met bouten op zijn plaats vast te zetten om de krukas in positie vast te zetten.
- De merktekens voor afstelling van de nokkenas moeten zich op **12u klokstand** bevinden. De merktekens bevinden zich aan de voorkant van de tanden van het tandwiel - 'l' op het linker tandwiel en 'r' op het rechter tandwiel.
- Verwijder de krukspoelie en gooi zijn centrale bout weg. Verwijder het onderste distributiedeksel.
- Ondersteun de motor en verwijder de voorste bevestigingsbeugel van de motor nadat u zijn installatiepositie heeft gemarkeerd.



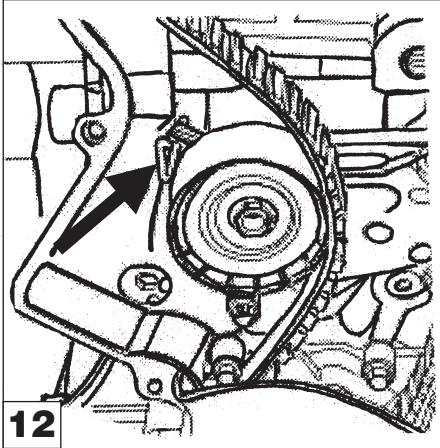
11

#### HAZET 3488-14 VCT-afstelplaat

- Plaats de VCT-afstelplaat HAZET 3488-14 op de VCT-eenheden. Het woord '**TOP**' moet langs de bovenkant van de Afstelplaat zichtbaar zijn. Het merkteken 'l' moet zich op de linkerarm van de Afstelplaat bevinden en het teken 'nul (punt)' op de rechterarm van de Plaat **zodanig overeenkomen met de merktekens voor afstelling op de tandwielen van de nokkenas**.



Werkzaamheden aan motoren mogen uitsluitend door vakbekwame personen uitgevoerd worden. Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

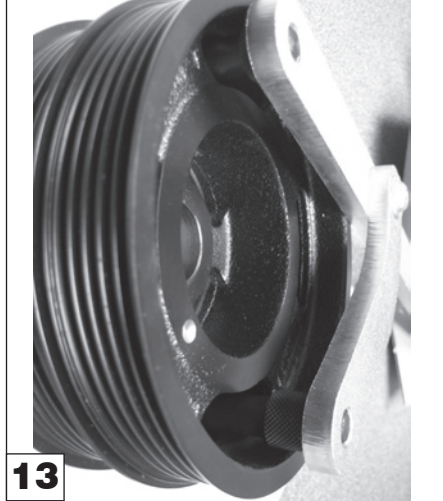


HAZET 2588-8 Borgpen voor spanrol

- Breng een spanning aan op de distributieriem om de poelie van de spanrol te activeren en zodat de Borgpen HAZET 2588-8 kan geplaatst worden.
- Verwijder de oude distributieriem en gooi hem weg

#### De nieuwe riem plaatsen

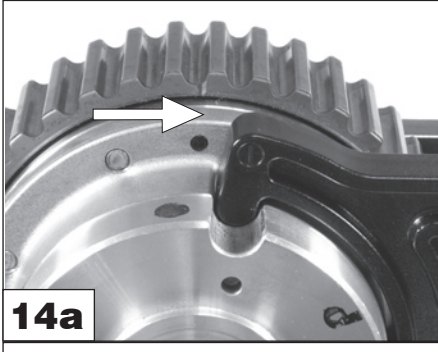
- Controleer of de VCT-afstelplaat, de Stelpen voor krukas en het Blokkeergereedschap voor vliegwiel correct zijn geplaatst.
- Plaats de nieuwe distributieriem in **wijzerzin** en begin bij de VCT-eenheden/het tandwiel van nokkenas en vervolgens het achtertandwiel van de krukas. Zorg ervoor dat de riem aangespannen wordt tussen de tandwielen.
- Zodra de riem volledig geplaatst is, de Borgpen voor spanrol HAZET 2588-8 verwijderen om de spanning van de riem te halen.
- Meet de diepte van het boorgat in de krukas om te bepalen welke nieuwe centrale bout er voor de krukspoelie moet gebruikt worden.
- De diepte van het boorgat is 42 mm. - gebruik een M12 x 29 mm bout.
- De diepte van het boorgat is 52 mm. - gebruik een M12 x 44,5 mm bout.
- Plaats het onderste distributiedeksel.



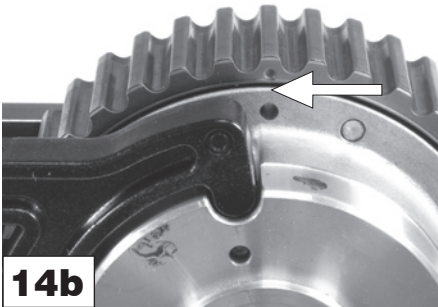
- Plaats de krukspoelie en voorkom de rotatie van de poelie met een geschikt Blokkeergereedschap terwijl u de centrale bout in twee stappen vastdraait, 45 Nm. + 90 graden.
- **OPMERKING:** Het achtertandwiel van de krukas heeft geen spiebaan.
- Verwijder de VCT-afstelplaat, de Stelpen voor krukas en het Blokkeergereedschap voor vliegwiel.
- Draai de krukas voorzichtig 2 toeren met de hand in de normale rotatierichting en keer terug naar de positie waar de merktekens op de VCT-eenheden zich op **11 u klokstand** bevinden.
- Plaats de Stelpen voor krukas HAZET 3488-15 en draai voorzichtig aan de krukas totdat deze **volledig** op de Stelpen **rust**.



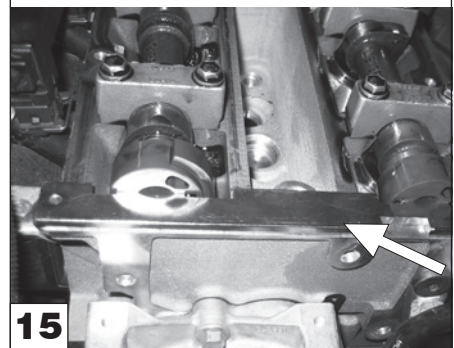
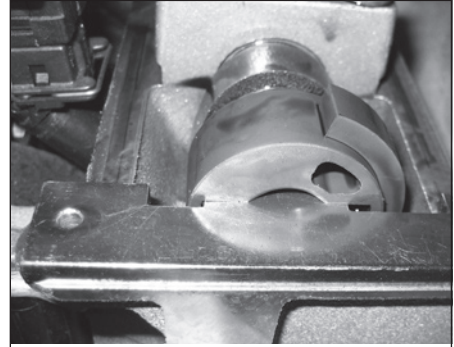
Werkzaamheden aan motoren mogen uitsluitend door vakbekwame personen uitgevoerd worden. Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.



14a



14b



15

- Plaats de VCT-afstelplaat HAZET 3488-14 op de VCT-eenheden en controleer of de merktekens voor afstelling op de **VCT-eenheden** en de **tandwiel van de nokkenas** uitgelijnd zijn en zich vlakbij de buitenste randen van de bovenste armen van de VCT-afstelplaat bevinden.
- Als de merktekens voor afstelling niet uitgelijnd zijn, herhaal dan de procedures voor het plaatsen en aanspannen van de riem.

#### Afstelling aanpassen -

#### De VCT-eenheden (Cilinderkop/Nokkenas vervangen) afstellen

- Als u werkzaamheden uitvoert aan de cilinderkop/de nokkenas vervangt of de klepentiming afstelt, dient u de VCT-eenheden/nokkenassen opnieuw af te stellen.
- Als u de VCT-eenheden verwijdert, blokkeer dan de nokkenassen met een sleutel in de daartoe voorziene zeskanten op de nokkenassen. Verwijder de centrale afdichtpluggen van de VCT-eenheden, schroef de centrale bevestigingsbouten los en verwijder deze.

#### HAZET 3488-13 Afstelplaat voor nokkenas

- Als u de VCT-eenheden plaatst, wordt de krukas op het BDP van cilinder nr.1 geplaatst en wordt de Afstelplaat voor nokkenas HAZET 3488-13 in de gleuven achteraan de nokkenassen geplaatst om de nokkenassen in hun 'afgestelde' positie te plaatsen en 'blokkeren'.
- De VCT-eenheden worden op de nokkenassen geplaatst en de nieuwe centrale bevestigingsbouten worden geplaatst en slechts vingervast geschroefd.
- De merktekens voor afstelling van alle VCT-eenheden moeten op **12u klokstand** worden geplaatst.
- De Afstelplaat HAZET 3488-14 wordt op de VCT-eenheden geplaatst en de centrale bouten worden vastgedraaid op 25 Nm.



Werkzaamheden aan motoren mogen uitsluitend door vakbekwame personen uitgevoerd worden. Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.

- Verwijder de VCT-afstelplaat HAZET 3488-14 en de Afstelplaat voor nokkenas HAZET 3488-13.
- Voorkom de rotatie van de nokkenassen met een sleutel in de daartoe voorziene zeskanten op de nokkenassen en voer de definitieve aanspanprocedure uit – draai de centrale bevestigingsbouten van de VCT-eenheden vast op 75 graden.



**WAARSCHUWING:** Gebruik de Afstelplaten HAZET 3488-14 en HAZET 3488-13 NIET om de rotatie van de nokkenassen/VCT-eenheden te voorkomen tijdens de definitieve aanspanprocedure van de bevestigingsbouten van de VCT-eenheden.

- Plaats de VCT-afstelplaat HAZET 3488-14 om te controleren of de afgestelde positie correct is en of de merktekens voor afstelling op de tandwielen zijn uitgelijnd met de merktekens op de VCT-eenheden vlakbij de buitenste randen van de bovenste armen van de VCT-afstelplaat HAZET 3488-14.



Werkzaamheden aan motoren mogen uitsluitend door vakbekwame personen uitgevoerd worden. Altijd persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.



HAZET-WERK • ☒ 10 04 61 • D-42804 Remscheid • Germany

☎ +49 (0) 21 91 / 7 92-0 • FAX +49 (0) 21 91 / 7 92-200 • www. hazet.com • e-mail info@hazet.de