**BMW** **TB131K1-A**

| Model | Year | Model | Year |
|---|---|---|---|
| 325 (E30) 2.5/ 2.7 | 1985-1992 | 525 (E34) 2.5 | 1989-1990 |
| 528 (E28) 2.7 | 1985-1988 | | |

**Engine Identification:** M20-B25/B27

# Timing Belts

English

## Timing Belt

### Replacement Interval Guide

- BMW recommends replacement every 50,000 miles or 48 months, whichever occurs first, or whenever belt tension released.
- The previous use and service history of the vehicle must always be taken into account.

### Check For Engine Damage

CAUTION: ***This engine has been identified as an INTERFERENCE engine in which the possibility of valve-to-piston damage in the event of a timing belt failure is MOST LIKELY to occur.***

- A compression check of all cylinders should be performed before removing the cylinder head.

### Labor Times - hrs

- Remove & install:
  - 325-2.70
  - 525-2.60
  - 528-2.30

### Special Tools

- Crankshaft pulley hub holding tool - BMW No.11 2 150.

## Special Precautions

- Disconnect battery ground cable.
- Do NOT turn crankshaft or camshaft with timing belt removed.
- Remove spark plugs to ease turning engine.
- Turn crankshaft in normal direction of rotation (unless otherwise stated).
- Do NOT turn crankshaft via camshaft or other sprockets.
- Observe all tightening torques.

## Removal

**1.** Drain coolant.



© Copyright and database rights Identifix 2022. All rights reserved.

2. Remove:
   - □ Engine splash guard.
   - □ Accessory drive belts.
   - □ Viscous fan.
   - □ Water pump pulley.
   - □ Radiator.
   - □ Distributor cap.
   - □ Rotor arm.
   - □ Rotor arm adapter (if installed).
   - □ Rubber guard 2.
   - □ Upper timing belt cover 3.
   - □ Crankshaft pulley bolts 5.
   - □ Crankshaft pulley 6.
   - □ Vibration damper 7.
   - □ Crankshaft pulley hub 9.
   - □ TDC sensor.
   - □ Lower timing belt cover 10.
3. Turn the crankshaft clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks 1 aligned.
4. Remove:
5. Ensure the camshaft sprocket timing marks 4 are aligned.
6. If marks not aligned, turn crankshaft one turn clockwise.
7. Remove:
8. Using tool No.11 2 150 to hold the crankshaft hub, remove the crankshaft pulley bolt 8.
9. Remove:
10. Loosen the tensioner bolts 11 & 12, push the tensioner away from belt and lightly retighten bolt 12.
11. Remove the timing belt.
12. CAUTION: ***IMPORTANT: To ensure maximum timing belt life, it is recommended that the tensioner and pulleys are replaced at the same time as the timing belt.***

## Installation

1. NOTE: DO NOT install a used timing belt. On early engines the timing belt has 128 teeth (127 teeth on later belts). Consult label attached to left hand door pillar and ensure the correct belt is installed.
2. Ensure the timing marks 4 & 13 are aligned.
3. Install the timing belt to the sprockets and pulleys in the following order:
   - □ Crankshaft sprocket.
   - □ Intermediate shaft sprocket.
   - □ Camshaft sprocket.
   - □ Tensioner pulley.
4. Ensure the timing belt taut between sprockets on non-tensioned side.
5. Loosen the tensioner bolt 12 to allow tensioner to operate.
6. Turn the crankshaft slowly two turns clockwise until No.1 cylinder at TDC of compression stroke with timing marks 4 & 13 aligned.
7. Torque the tensioner bolt 12 first followed by bolt 11 to 16 ft. lbs.
8. Install components in reverse order of removal.
9. Torque the crankshaft pulley bolts 5 to 16 ft. lbs.
10. Torque the crankshaft pulley bolt 8 to 283-311 ft. lbs.
11. Refill cooling system.


© Copyright and database rights Identifix 2022. All rights reserved.

# Correas de sincronización

Español

## Correa de sincronización

### Guía de intervalos de reemplazo

- BMW recomienda reemplazar la correa cada 50.000 millas o 48 meses, lo que suceda primero, o cada vez que se destensa la correa.
- Siempre se debe tener en cuenta el uso previo del vehículo y su historial de servicio.

### Averías del motor

- ADVERTENCIA: Este motor ha sido identificado como Motor de Interferencia, en el que la posibilidad de daños de válvula a pistón, en el caso de rotura de la correa de sincronización, es muy probable que ocurra.
- Antes de desmontar la culata, se debe verificar la compresión de todos los cilindros.

### Tiempo de mano de obra - horas

- Desmontar y montar:
  - □ 325-2.70
  - □ 525-2.60
  - □ 528-2.30

### Herramientas especiales

- Herramienta de sujeción del cubo de la polea del cigüeñal - BMW n° 11 2 150.

## Precauciones especiales

- Desconectar el cable a tierra del acumulador.
- NO girar el cigüeñal o el árbol de levas cuando haya sido desmontada la correa de sincronización.
- Desmontar las bujías para facilitar el giro del cigüeñal.
- Girar el cigüeñal en el sentido de rotación normal (a menos que se especifique lo contrario).
- NO girar el cigüeñal mediante el árbol de levas u otras ruedas dentadas.
- Respetar todos los pares de torsión.

## Desmontaje

1. Vaciar el sistema de enfriamiento.
2. Desmontar:
   - □ Panel de protección del motor.
   - □ Bandas auxiliares.
   - □ Ventilador con acoplamiento viscoso.
   - □ Polea de la bomba de agua.
   - □ Radiador.
   - □ Tapa del distribuidor.
   - □ Brazo del rotor.
   - □ Adaptador del brazo del rotor (si existe).
   - □ Guarda de caucho **2**.
   - □ Cubierta de sincronización superior **3**.
   - □ Tornillos de la polea del cigüeñal **5**.
   - □ Polea del cigüeñal **6**.
   - □ Amortiguador del cigüeñal **7**.
   - □ Cubo de la polea del cigüeñal **9**.
   - □ Sensor de PMS.
   - □ Cubierta de sincronización inferior **10**.
3. Girar el cigüeñal hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro n° 1, con las marcas de reglaje **1** alineadas.
4. Desmontar:
5. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje de las ruedas dentadas de árbol de levas **4**.
6. Si no se alinean las marcas de reglaje, girar el cigüeñal una vuelta hacia la derecha.
7. Desmontar:



SOLERA | IDENTIFIX
© Copyright and database rights Identifix 2022. All rights reserved.

8. Sujetando el cubo del cigüeñal con la herramienta n° 11 2 150, desmontar el tornillo de la polea del cigüeñal **8**.
9. Desmontar:
10. Aflojar los tornillos del tensor **11** y **12**, retirar el tensor de la correa y apretar el tornillo sin bloquearlo **12**.
11. Sacar la correa de sincronización.
12. ATENCIÓN: ***IMPORTANTE: Para asegurar la vida máxima de la correa de sincronización, se recomienda reemplazar el tensor y la(s) polea(s) al mismo tiempo que la correa de sincronización.***

## Montaje

1. NOTA: NO volver a instalar una correa usada. En los motores más antiguos la correa de sincronización tiene 128 dientes (127 dientes en las correas posteriores). Consultar la etiqueta pegada al pilar de la puerta izquierda y asegurarse de que está montada la correa correcta.
2. Comprobar la alineación de las marcas de reglaje **4** y **13**.
3. Colocar la correa de sincronización en el siguiente orden:
   - □ Rueda dentada del cigüeñal.
   - □ Rueda dentada del árbol intermedio.
   - □ Rueda dentada del árbol de levas.
   - □ Polea del tensor.
4. Asegurarse de que la correa de sincronización quede tirante entre las ruedas dentadas en el lado no tensado.
5. Aflojar el tornillo del tensor **12** para dejar que el tensor entre en funcionamiento.
6. Girar el cigüeñal lentamente dos vueltas hacia la derecha hasta el PMS de la carrera de compresión del cilindro n° 1, con las marcas de reglaje **4** y **13** alineadas.
7. Apretar el tornillo del tensor **12** primero seguido del tornillo **11** a 16 libraspié.
8. Montar los componentes en orden inverso al desmontaje.
9. Apretar los tornillos de la polea del cigüeñal **5** a 16 libraspié.
10. Apretar el tornillo de la polea del cigüeñal **8** a 283-311 libraspié.
11. Llenar el sistema de enfriamiento.


© Copyright and database rights Identifix 2022. All rights reserved.

# Courroies de distribution

Français

## Courroie de distribution

### Périodicité de remplacement recommandée

- BMW recommande le remplacement de la courroie tous les 50,000 milles ou 48 mois (premier des deux termes échu) ou quand la courroie est détendue.
- Toujours tenir compte des conditions d'utilisation du véhicule et des précédentes révisions.

### Dommages moteur

- ATTENTION : Ce moteur est de type à INTERFÉRENCE, c'est-à-dire qu'en cas de défaillance de la courroie de distribution, il est FORT PROBABLE que les soupapes et les pistons soient endommagés.
- Contrôler les pressions de compression de tous les cylindres avant de déposer la culasse.

### Temps de réparation - heures

- Déposer et reposer :
  - □ 325-2.70
  - □ 525-2.60
  - □ 528-2.30

### Outillage spécifique

- Outil de retenue du moyeu de poulie de vilebrequin - BMW n°11 2 150.

## Précautions

- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- NE PAS tourner le vilebrequin ou l'arbre à cames lorsque la courroie de distribution a été déposée.
- Déposer les bougies d'allumage pour faciliter la rotation du moteur.
- Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation (sauf indication contraire).
- NE PAS faire tourner le vilebrequin avec l'arbre à cames ou d'autres pignons d'entraînement.
- Respecter tous les couples de serrage.

## Dépose

1. Vidanger le circuit de refroidissement.
2. Déposer :
   - □ La tôle de protection du moteur.
   - □ Les courroies d'accessoires.
   - □ Le ventilateur à viscocoupleur.
   - □ La poulie de la pompe à eau.
   - □ Le radiateur.
   - □ Le couvert du distributeur.
   - □ Le rotor du distributeur.
   - □ L'adaptateur du rotor du distributeur (s'il y a lieu).
   - □ La protection en caoutchouc **2**.
   - □ Le couvert supérieur de la courroie de distribution **3**.
   - □ Les boulons de la poulie de vilebrequin **5**.
   - □ La poulie de vilebrequin **6**.
   - □ L'amortisseur **7**.
   - □ Le moyeu de la poulie de vilebrequin **9**.
   - □ Le capteur PMH.
   - □ Le couvert inférieur de la courroie de distribution **10**.
3. Tourner le vilebrequin dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage **1** alignés.
4. Déposer :
5. S'assurer que les repères de calage du pignon d'arbre à cames **4** sont alignés.
6. Si les repères ne sont pas alignés, tourner le vilebrequin d'un tour dans le sens horaire.
7. Déposer :



SOLERA IDENTIFIX

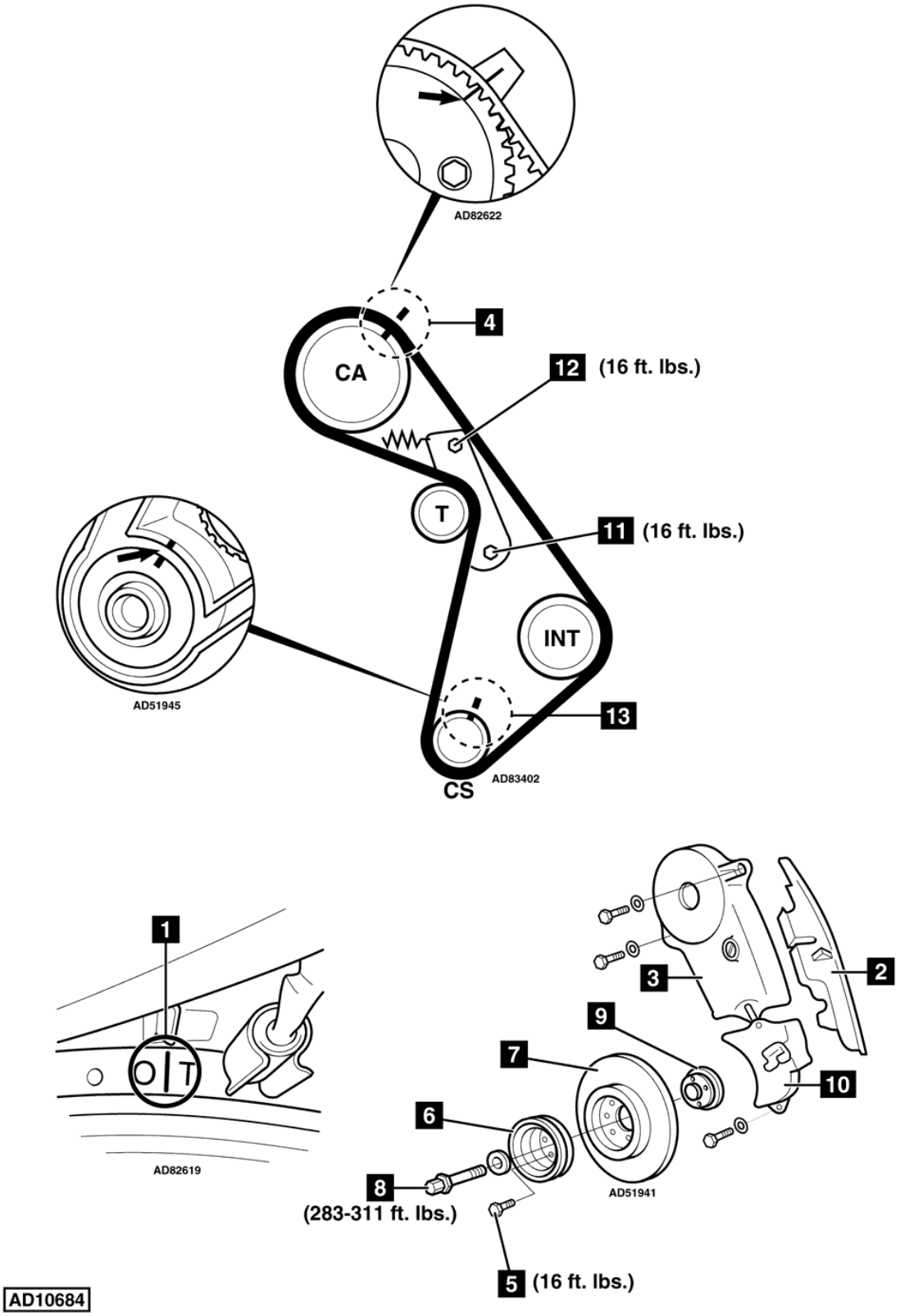
© Copyright and database rights Identifix 2022. All rights reserved.

8. Maintenir le moyeu de vilebrequin à l'aide de l'outil n°11 2 150 et déposer le boulon de la poulie de vilebrequin 8.
9. Déposer :
10. Desserrer les boulons 11 et 12, éloigner la poulie de tension de la courroie et resserrer légèrement le boulon 12.
11. Déposer la courroie de distribution.
12. ATTENTION : ***IMPORTANT : Pour maximiser la longévité de la courroie de distribution, il est conseillé de remplacer le tendeur et les poulies en même temps que la courroie de distribution.***

## Repose

1. N.B. : NE PAS reposer une courroie de distribution usagée. Les courroies de moteurs plus anciens comportent 128 dents (les courroies plus récentes comportent 127 dents). Consulter l'étiquette située sur le montant de la portière gauche pour s'assurer que la courroie installée est la bonne.
2. S'assurer que les repères de calage 4 et 13 sont alignés.
3. Placer la courroie de distribution dans l'ordre suivant :
   - □ Le pignon de vilebrequin.
   - □ Le pignon d'arbre intermédiaire.
   - □ Le pignon d'arbre à cames.
   - □ La poulie de tension.
4. S'assurer que la courroie de distribution est tendue entre les pignons du côté où n'est pas la poulie de tension.
5. Desserrer le boulon de la poulie de tension 12 pour permettre à la poulie de jouer son rôle.
6. Tourner lentement le vilebrequin de deux tours dans le sens horaire jusqu'à ce que le cylindre n°1 soit au PMH de la course de compression, repères de calage 4 et 13 alignés.
7. Serrer d'abord le boulon 12 puis le boulon 11 à 16 lbs/pi.
8. Remettre en place le restant des pièces dans l'ordre inverse de la dépose.
9. Serrer les boulons de la poulie de vilebrequin 5 à 16 lbs/pi.
10. Serrer le boulon de la poulie de vilebrequin 8 à 283-311 lbs/pi.
11. Remplir le circuit de refroidissement.


© Copyright and database rights Identifix 2022. All rights reserved.






SOLERA IDENTIFIX
© Copyright and database rights Identifix 2022. All rights reserved.