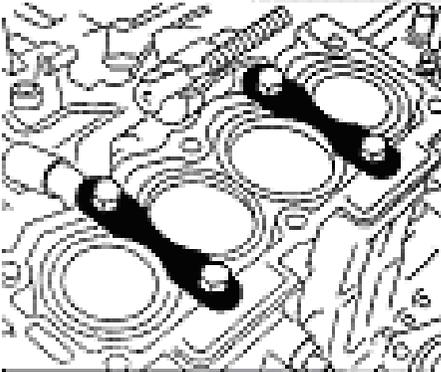


# Dépose – Contrôle – Reprise de la culasse

Opérations à réaliser	Schémas explicatifs
<p style="text-align: center;"><b>Mise en sécurité du véhicule</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Protéger la carrosserie du véhicule pour l'intervention</li><li>✓ Débrancher la borne négative de la batterie</li></ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Dépose de la culasse</b> (méthode générale)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Vidanger le circuit de refroidissement</li><li>✓ Désaccoupler le tube d'échappement</li><li>✓ Déposer les durites</li><li>✓ Déposer la courroie de distribution si l'arbre à cames est en tête (voir dépose de la courroie)</li> <li>✓ Déposer tous les éléments reliés à la culasse</li><li>✓ Déposer le couvre culasse</li><li>✓ Desserrer la culasse en respectant l'ordre de desserrage. (Ordre inverse de l'ordre de serrage)</li> <li>✓ Décoller la culasse en respectant la méthode si le moteur a des chemises humides (Voir manuel de réparation)</li> <li>✓ Poser la culasse sur l'établi (Ne pas la poser sur son plan de joint)</li> <li>✓ Mettre en place les brides de maintien des chemises humides. (Si le moteur en est équipé)</li></ul>	 <p style="text-align: center;"><b>Brides d'arrêts de chemises</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Nettoyage de la culasse</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Nettoyer l'ensemble des pièces avec un produit de nettoyage autorisé</li><li>✓ Nettoyer les plans de joint avec un produit pour décaper les joints (schéma) (Ne pas utiliser d'outils tranchants sur le plan de joint de la culasse)</li></ul>	

# Dépose – Contrôle – Reprise de la culasse

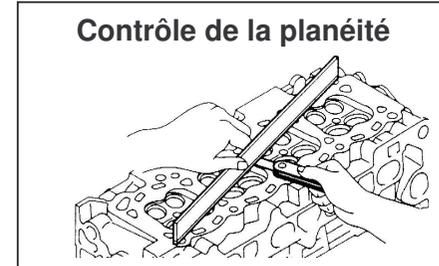
## Contrôle de la culasse

- ✓ Observer soigneusement la culasse et repérer les défauts apparents (fissures, passages d'eau, tous défauts de ce type entraînent l'échange de la culasse)

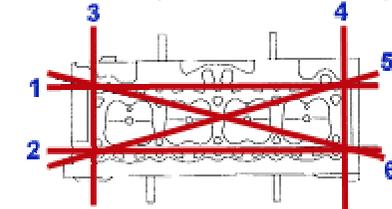
Rechercher sur le manuel de réparation les données pour contrôler le plan de joint de la culasse et pouvoir déterminer si en cas de besoin celle-ci peut ou non être rectifiée

- ❖ 1 – Rechercher la tolérance maximale de déformation (généralement 0,05 mm)
  - ❖ 2 - Rechercher si la culasse peut ou non être rectifiée
  - ❖ 3 – Rechercher la hauteur minimale de la culasse
  - ❖ 4 – Rechercher la hauteur nominale de la culasse
  - ❖ 5 – Le volume minimal des chambres de combustion peut être indiqué
- ✓ Pour contrôler la planéité du plan de joint, positionner la règle rectifiée et déterminer avec les jauges d'épaisseur (jeu de cales) le jeu maxi entre la règle et la culasse. (Positions de la règle, voir le schéma)
  - ✓ Si la tolérance maximale de déformation est dépassée
  - ✓ Mesurer la hauteur de la culasse (entre plans de joints de culasse et de couvre culasse)
  - ✓ Si la hauteur relevée de la culasse diminuée de la déformation relevée permet de rester dans la hauteur minimale de la culasse, faire rectifier cette culasse par un atelier spécialisé.

## Contrôle de la planéité



## Différentes positions de la règle



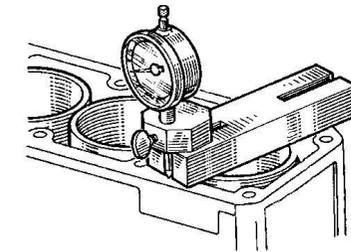
## Contrôle sur le bloc cylindres

### Contrôle du dépassement des chemises humides

- ✓ Etalonner le comparateur sur le plan de joint du bloc cylindre
- ✓ Amener le comparateur sur la chemise
- ✓ En déduire le dépassement
- ✓ Répéter l'opération pour chaque chemise

**Si les mesures relevées se trouvent hors tolérances du constructeur, ne pas remonter la culasse mais envisager l'échange des joints de chemises**

## Contrôle du dépassement des chemises



# Dépose – Contrôle – Reprise de la culasse

## Reprise de la culasse

- ✓ Nettoyer les trous des vis de culasse en passant un taraud approprié et les souffler
- ✓ Nettoyer ou changer les vis de culasse (Voir manuel si nécessaire)
- ✓ Vous procurer une pochette de joints correspondants au type de moteur
- ✓ Retirer les brides de chemise (Ne pas faire tourner le moteur)
- ✓ Mettre en position le nouveau joint  
(Veiller à son sens de montage, montage généralement à sec, voir manuel)
  
- ✓ Mettre en Place la culasse sur le bloc cylindre  
(Dans la mesure du possible, utiliser des guides pilotes)
  
- ✓ Huiler les nouvelles vis de culasse et les approcher toutes à la main
- ✓ Serrer la culasse en respectant le couple de serrage, l'ordre de serrage et la méthode prévue par le constructeur.  
(Un serrage angulaire peut être prévu par le constructeur)
  
- ✓ Remonter tous les éléments reliés à la culasse (Sens inverse de la dépose)
- ✓ Remonter la courroie de distribution si le moteur a un arbre à cames en tête  
(Voir document échange de courroie)
  
- ✓ Suivant le type de moteur, régler ou non le jeu aux soupapes (voir manuel de réparation)
- ✓ Remplir le circuit de refroidissement (voir la méthode pour purger le circuit)
- ✓ Démarrer le véhicule , arrêter immédiatement en cas de bruit anormal
- ✓ Attendre la mise en route du moto ventilateur si le véhicule en est équipé ou
- ✓ Faire chauffer le moteur 30 minutes, véhicule à l'arrêt  
(vérifier l'absence de toute fuite d'huile ou de liquide de refroidissement)
  
- ✓ Laisser refroidir le moteur
  
- ✓ Vérifier le niveau du liquide de refroidissement, faire le niveau si nécessaire
  
- ✓ Mettre la montre à l'heure, coder le poste de radio, retirer les protections

Serrage de la culasse avec une clé dynamométrique, suivant la méthode préconisée par le constructeur

