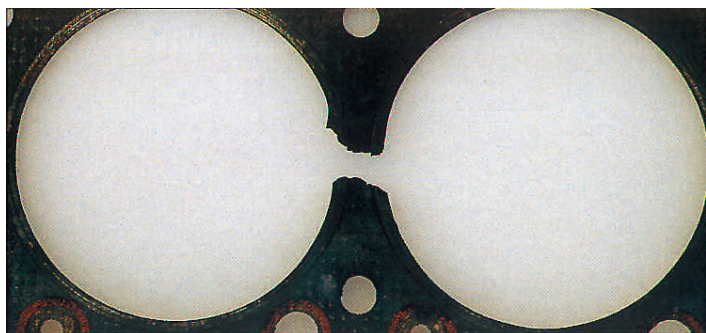


MOTIVOS DE FALLOS EN JUNTAS DE CULATA
REASONS FOR CYLINDER HEAD GASKET FAILURE
CAUSES DE DEFAILLANCES SUR JOINTS DE CULASSE
GRÜNDE DES VERSAGENS IN ZYLINDERKOPFDICHTUNGEN

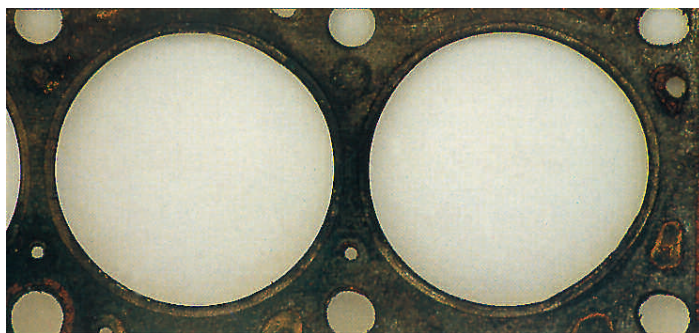
ROTURA ARILLOS CILINDROS
DAMAGED OR BROKEN FIRE RINGS
CASSURE DES ANNEAUX DE FEU CILINDRES
BRUCH DER ZYLINDERRINGE



MOTIVOS DE FALLO - CAUSES - CAUSES - GRUND DES VERSAGENS

- **FALTA DE APRIETE O REAPRIETE**
- **PLANITUD INCORRECTA DE CULATA Y/O BLOQUE**
- **FUNCIONAMIENTO INCORRECTO SISTEMA REFRIGERACION**
- **COMBUSTION INCORRECTA**
- **RELACION DE COMPRESION INCORRECTA**
- *INSUFFICIENT TORQUE*
- *INCORRECT TIGHTENING SEQUENCE*
- *DISTORTION OF CYLINDER HEAD AND/OR BLOCK*
- *FAULTY COOLING SYSTEM*
- *INCORRECT COMBUSTION*
- *INCORRECT COMPRESSION RATIO*
- **MANQUE DE SERRAGE OU RESERRAGE**
- **PLANEITE INCORRECTE DE CULASSE OU/ET BLOC**
- **FONCTIONNEMENT INCORRECT DU SYSTEME DE REFRIGERATION**
- **COMBUSTION INCORRECTE**
- **RELATION DE COMPRESION INCORRECTE**
- **EIN-ODER ABSCHRAUBENFEHLER**
- **UNRICHTIGE FLACHHEIT VON ZYLINDERKOPF UND/ODER BLOCK**
- **KEIN GUTER BETRIEB DES ABKÜHLUNGSSYSTEMS**
- **SCHLECHTE VERBRENNUNG**
- **UNRICHTIGE KOMPRESSIONSBEZIEHUNG**

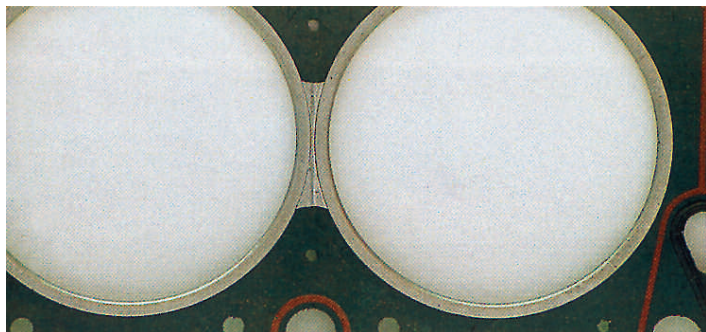
JUNTA QUEMADA
BURNT GASKET MATERIAL
JOINT BRULE
GEBRANNT ZYLINDERKOPFDICHTUNG



MOTIVOS DE FALLO - CAUSES - CAUSES - GRUND DES VERSAGENS

- **FALTA DE APRIETE O REAPRIETE**
- **PLANITUD INCORRECTA DE CULATA Y/O BLOQUE**
- **FUNCIONAMIENTO INCORRECTO SISTEMA REFRIGERACION**
- **COMBUSTION INCORRECTA**
- **RELACION DE COMPRESION INCORRECTA**
- *INSUFFICIENT TORQUE*
- *INCORRECT TIGHTENING SEQUENCE*
- *DISTORTION OF CYLINDER HEAD AND/OR BLOCK*
- *FAULTY COOLING SYSTEM*
- *INCORRECT COMBUSTION*
- *INCORRECT COMPRESSION RATIO*
- **MANQUE DE SERRAGE OU RESERRAGE**
- **PLANEITE INCORRECTE DE CULASSE OU/ET BLOC**
- **FONCTIONNEMENT INCORRECT DU SYSTEME DE REFRIGERATION**
- **COMBUSTION INCORRECTE**
- **RELATION DE COMPRESION INCORRECTE**
- **EIN-ODER ABSCHRAUBENFEHLER**
- **UNRICHTIGE FLACHHEIT VON ZYLINDERKOPF UND/ODER BLOCK**
- **KEIN GUTER BETRIEB DES ABKÜHLUNGSSYSTEMS**
- **SCHLECHTE VERBRENNUNG**
- **UNRICHTIGE KOMPRESSIONSBEZIEHUNG**

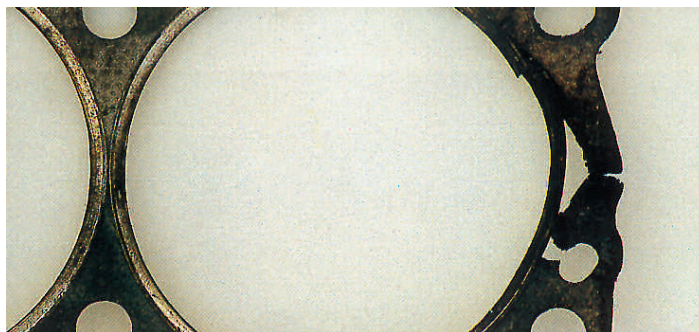
DEBILES MARCAS
INSUFFICIENT CRUSH
MARQUES FAIBLES
SCHWACHE MERKZEICHEN



MOTIVOS DE FALLO - CAUSES - CAUSES - GRUND DES VERSAGENS

- **FALTA DE APRIETE O REAPRIETE**
- *INSUFFICIENT TORQUE*
- *INCORRECT TIGHTENING SEQUENCE*
- **MANQUE DE SERRAGE OU RESERRAGE**
- **EIN-ODER ABSCHRAUBENFEHLER**

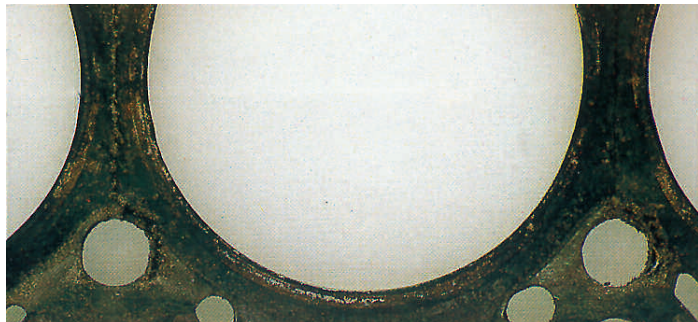
DESPLAZAMIENTO Y FALTA DE MATERIAL
DISPLACEMENT AND LACK OF GASKET MATERIAL
DEPLACEMENT ET MANQUE DE MATERIEL
VERSCHIEBUNG UND MANGEL VON MATERIAL



MOTIVOS DE FALLO - CAUSES - CAUSES - GRUND DES VERSAGENS

- **FALTA DE APRIETE O REAPRIETE**
- **PLANITUD INCORRECTA DE CULATA Y/O BLOQUE**
- *INSUFFICIENT TORQUE*
- *INCORRECT TIGHTENING SEQUENCE*
- *DISTORTION OF CYLINDER HEAD AND/OR BLOCK*
- **MANQUE DE SERRAGE OU RESERRAGE**
- **PLANEITE INCORRECTE DE CULASSE OU/ET BLOC**
- **EIN-ODER ABSCHRAUBENFEHLER**
- **UNRICHTIGE FLACHHEIT VON ZYLINDERKOPF UND/ODER BLOCK**

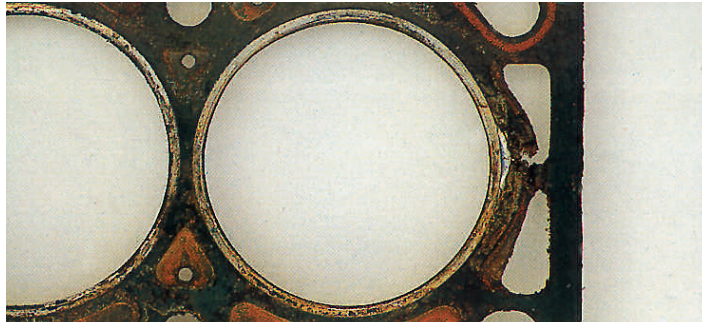
DEFORMACION DE PASOS DE TORNILLOS
DISTORTION IN GASKET BOLT HOLES
DEFORMACION DE PASSAGES DE VIS
VERZERRUNG DER SCHRAUBENZUGÄNGE



MOTIVOS DE FALLO - CAUSES - CAUSES - GRUND DES VERSAGENS

- NO UTILIZACION DE CENTRADORES
- INCORRECTO POSICIONAMIENTO DE LA JUNTA
- JUNTA NO CORRECTA
- GASKET LOCATING DOWELS NOT USED
- INCORRECT GASKET POSITIONING
- INCORRECT GASKET FITTED
- NON UTILISATION DE CENTREURS
- POSITIONEMENT INCORRECT DU JOINT
- JOINT INCORRECT
- KEINE VERWENDUNG DER ZENTRALISATOREN
- UNRICHTIGE STELLUNG DER DICHTUNG
- UNRICHTIGE DICHTUNG

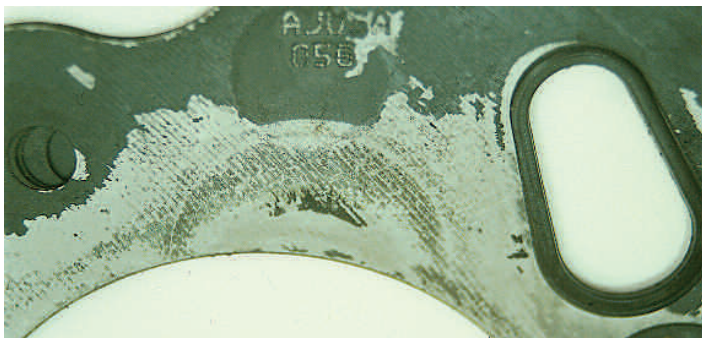
DEFORMACION DE PASOS DE AGUA Y ACEITE
DISTORTIONS IN WATER AND OIL WAYS
DEFORMACION DE PASSAGES D'EAU ET D'HUILE
VERZERRUNG DE WASSER-UND ÖLZUGÄNGE



MOTIVOS DE FALLO - CAUSES - CAUSES - GRUND DES VERSAGENS

- FALTA DE APRIETE O REAPRIETE
- PLANITUD INCORRECTA DE CULATA Y/O BLOQUE
- INSUFFICIENT TORQUE
- INCORRECT TIGHTENING SEQUENCE
- DISTORTION OF CYLINDER HEAD AND/OR BLOCK
- MANQUE DE SERRAGE OU RESERRAGE
- PLANEITE INCORRECTE DE CULASSE OU/ET BLOC
- EIN-ODER ABSCHRAUBENFEHLER
- UNRICHTIGE FLACHHEIT VON ZYLINDERKOPF UND/ODER BLOCK

EXCESIVA RUGOSIDAD
INCORRECT ROUGHNESS
RUGOSITE INCORRECTE
ÜBERRUNZLICHKEIT



CONDICIONES DE MONTAJE - ASSEMBLY INSTRUCTIONS - CONDITIONS DE MONTAGE - MONTAGEBEDINGUNGEN

- EN EL MONTAJE DE LA JUNTA MULTICAPA DE ACERO ES NECESARIO TENER EN CUENTA LA RUGOSIDAD DEL BLOQUE Y DE LA CULATA
- IN THE MULTI-SHIM STEEL CYLINDER HEAD GASKET'S IT IS NECESSARY TO TAKE INTO CONSIDERATION THE ROUGHNESS OF THE BLOCK AND THE CYLINDER HEAD
- LORS DU MONTAJE JOINT DE CULASSE MULTIFEUILLE METALIQUE, VEUILLEZ TENIR COMPTE DE LA RUGOSITE DU BLOC ET DE LA CULASSE
- BEI DER MONTAGE DER ZYLINDERKOPFDICHTUNG IST NÖTIG, DIE RUNZLICHKEIT DES BLOCKES UND DER DICHTUNG IN BETRACHT ZU ZIEHEN, WEIL DIESER EIN WICHTIGER FAKTOR BEI DER MONTAGE DER MEHRLAGIGEN STAHLZYLINDERKOPFDICHTUNGEN IST

	JUNTA MULTICAPA DE ACERO MULTILAYER STEEL GASKET JOINT MULTIFEUILLE METAL MEHRLAGIGEN STAHLZYLINDERKOPFDICHTUNGEN	JUNTA SANDWICH COMPOSITE GASKET JOINT SANDWICH DICHTUNG
ALUMINIO ALUMINIUM ALUMINIUM ALUMINIUM	0.5 / 1.0 µm	2.3 µm MAX
FUNDICION CAST IRON FONDERIE GIEßEN	1.5 / 1.8 µm	3.8 µm MAX

PRECAMARAS HUNDIDAS
SUNKEN COMBUSTION CHAMBERS
PRE - CHAMBRES ENFONCEES
EINGEFALLENE KAMMERN



CONDICIONES DE MONTAJE - ASSEMBLY INSTRUCTIONS - CONDITIONS DE MONTAGE - MONTAGEBEDINGUNGEN

- COMPROBAR ALTURA CAMARA DE TURBULENCIA-CULATA (MOTORES DIESEL DE INYECCION INDIRECTA)
- CHECK THE TURBULANCE CHAMBERS-CYLINDER HEAD HEIGHT (DIESEL ENGINES INDIRECT INJECTION)
- VERIFIER LA HAUTEUR CHAMBRE DE TURBULENCE-CULASSE (MOTEURS DIESEL A INJECTION INDIRECTE)
- DIE HÖHE TURBULENZENKAMMER - ZYLINDERKOPF ÜBERPRÜFEN. (DIESELMOTOREN MIT INDIREKTER INJEKTION)



VERIFIQUE Y CORRIJA LA CAUSA DEL FALLO DE LA JUNTA ANTES DE INSTALAR UNA NUEVA. EL ENCONTRAR Y REPARAR EL MOTIVO DEL FALLO DE LA JUNTA LE AYUDARA A ASEGURAR UNA REPARACION DE LARGA DURACION.

LOCATE AND RECTIFY THE CAUSE OF FAILURE BEFORE FITTING A REPLACEMENT GASKET, CORRECTING THE REASON FOR THE FAILURE WILL HELP PREVENT REOCCURRENCE OF THE PROBLEM.

VERIFIEZ ET CORRIGER LA CAUSE DE LA DEFAILLANCE DU JOINT AVANT D'INSTALLER UN NEUF. TROUVER ET REPARER LA CAUSE DE DEFAILLANCE VOUS AIDERA A ASSURER UNE REPARATION FIABLE ET DE LONGE DUREE.

VERIFIERN UND BERICHTIGEN SIE DEN GRUND DES VERSAGENS DER DICHTUNG, BEVOR SIE EINE NEUE DICHTUNG INSTALLIEREN. DAS FINDEN UND REPARIEREN DEN GRUND DES VERSAGENS DER DICHTUNG WIRD IHNEN HELFEN, EINE DAUERHAFTRE REPARATUR ZU HABEN.