

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI REPARAZIONE

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.- 100-00

DS 23 (DX - DJ)
9-1972

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

| VILEBREQUIN | KURBELWELLE | CRANKSHAFT | CIGÜEÑAL | ALBERO MOTORE | add note : All dimensions are in millimeters - Multiply by .03937 " to obtain US. equivalent in inches |
|---|---|---|---|---|---|
| <p>Vilebrequin 5 paliers :</p> <p>tourillons : $\phi 1 = \begin{cases} 1^{\text{e}} \text{ possibilité} \\ 2^{\text{e}} \text{ possibilité} \end{cases}$</p> <p>Manetons : $\phi 2 = \begin{cases} 1^{\text{e}} \text{ possibilité} \\ 2^{\text{e}} \text{ possibilité} \end{cases}$</p> <p>Coussinets de paliers : en cupro-plomb - alésage : 2 classes - largeur - diamètre extérieur (à l'état libre)</p> <p>Jeu latéral du vilebrequin</p> <p>Demi-joues de palier central : 2 classes</p> <p>Reglage du jeu latéral :</p> <p>Deux 1/2 joues inférieures de coussinet du palier central (sauf pour les moteurs équipés d'une boîte de vitesses "B.W" où l'on trouve deux 1/2 joues (supérieure et inférieure)</p> <p>Serrage des vis de paliers</p> | <p>5-fach gelagert</p> <p>Hauptlager : $\phi 1 = \begin{cases} 1. \text{Ausführung} \\ 2. \text{Ausführung} \end{cases}$</p> <p>Pleuellager $\phi 2 = \begin{cases} 1. \text{Ausführung} \\ 2. \text{Ausführung} \end{cases}$</p> <p>Lagerschalen : in Kupfer-Blei - Bohrung : 2. Ausführung - Breite - Aussen-ϕ</p> <p>Seitenspiel der Kurbelwelle</p> <p>Anlaufscheiben am mittleren Lagerdeckel : 2 Ausführungen</p> <p>Einstellung des seitlichen Spiels :</p> <p>Zwei untere Anlaufhalbscheiben am mittleren Lagerdeckel (außer für Motoren mit BW-Getriebe, bei denen man zwei obere und untere Anlaufhalbscheiben findet).</p> <p>Anzugsmoment der Muttern für die Lagerdeckel</p> | <p>5-bearing crankshaft</p> <p>bearings $\phi 1 = \begin{cases} 1^{\text{st}} \text{ arrangement} \\ 2^{\text{nd}} \text{ arrangement} \end{cases}$</p> <p>crankpins $\phi 2 = \begin{cases} 1^{\text{st}} \text{ arrangement} \\ 2^{\text{nd}} \text{ arrangement} \end{cases}$</p> <p>Main bearing shells : in copper lead - bore dia : 2 classes - width O.D (free state)</p> <p>End float of crankshaft</p> <p>Half-rings for centre main bearing : 2 types</p> <p>Adjusting the crankshaft end float :</p> <p>Two lower half-cheeks of the crankshaft central bearing (except for engines fitted with a Borg-Warner gearbox "B.W" where two half-cheeks (upper and lower can be found)</p> <p>Main bearing cap screws tighten to</p> | <p>Cigüeñal de 5 puntos de apoyo</p> <p>muñón : $\phi 1 = \begin{cases} 1^{\text{a}} \text{ posibilidad} \\ 2^{\text{a}} \text{ posibilidad} \end{cases}$</p> <p>muñequillas : $\phi 2 = \begin{cases} 1^{\text{a}} \text{ posibilidad} \\ 2^{\text{a}} \text{ posibilidad} \end{cases}$</p> <p>Cojinetes de bandaca : (semi casquillas) de cuproplama - diámetro : 2 clases - largo - diámetro exterior (en estado libre)</p> <p>Juego lateral del cigüeñal</p> <p>Semi arandelas del cojinete central : 2 clases</p> <p>Reglaje de la holgura lateral</p> <p>Dos medias valanas inferiores en el cojinete central (excepto en los vehículos con caja de cambio "B.W" en los que se montan dos medias valanas superiores y dos inferiores)</p> <p>Apriete tornillos cojinetes de bancada</p> | <p>Albero motore 5 supporti</p> <p>perni di banco = $\begin{cases} 1^{\text{a}} \text{ possibilità} \\ 2^{\text{a}} \text{ possibilità} \end{cases}$</p> <p>perni di biella = $\begin{cases} 1^{\text{a}} \text{ possibilità} \\ 2^{\text{a}} \text{ possibilità} \end{cases}$</p> <p>Bronzine di banco : in lega al cupro piombo - alesaggio : 2 classi - larghezza - diametro esterno (allo stato libero)</p> <p>Gioco assiale dell'albero motore</p> <p>Semirondelle antifrizione supporto centrale : 2 classi</p> <p>Regolazione del gioco assiale :</p> <p>Due semirondelle inferiori bronzine di banco centrali (salvo per i motori muniti di una scatola cambio "BW" ove esistono due semirondelle (superiore e inferiore)</p> <p>Serraggio dadi dei cappelli supporti</p> | <p>$64,04 \pm 0,010$ $- 0,005 \text{ mm}$</p> <p>$63,54 \pm 0,010$ $- 0,005 \text{ mm}$</p> <p>$54 \pm 0,010$ $- 0,005 \text{ mm}$</p> <p>$53,5 \pm 0,010$ $- 0,005 \text{ mm}$</p> <p>$64,04 \pm 63,54 \text{ mm}$</p> <p>$28,6 \pm 0,1$ $- 0,15 \text{ mm}$</p> <p>$68,705 \pm 1,2$ $- 0,2 \text{ mm}$</p> <p>$0,045 \pm 0,16$</p> <p>$\begin{cases} 3,10 \text{ à } 3,14 \text{ mm} \\ 3,14 \text{ à } 3,18 \text{ mm} \end{cases}$</p> <p>$\begin{cases} 10 \text{ m. kg} \\ (72 \text{ ft lbs}) \end{cases}$</p> |

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.- 100-00

DS 23 (DX - DJ)
9-1972

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

VILEBREQUIN

(suite)

KURBELWELLE

(Forts.)

CRANKSHAFT

(continued)

CIGÜEÑAL

(continuación)

ALBERO MOTORE

(seguito)

Depuis le 15-10-1969 les vilebrequins sont montés sans damper

Ce vilebrequin possède le repère «D30» frappé à froid sur le 1^{er} bras, côté plateau de fixation du volant

Seit dem 15-10-1969 werden die Kurbelwellen ohne Dämpfer eingebaut.

Diese Kurbelwelle hat die Markierung «D30» kalt auf dem 1. Kurbelarm auf Seite des Flansches zur Befestigung der Schwungscheibe eingeschlagen

Since 15-10-1969 the crankshafts have not been fitted with a vibration damper.

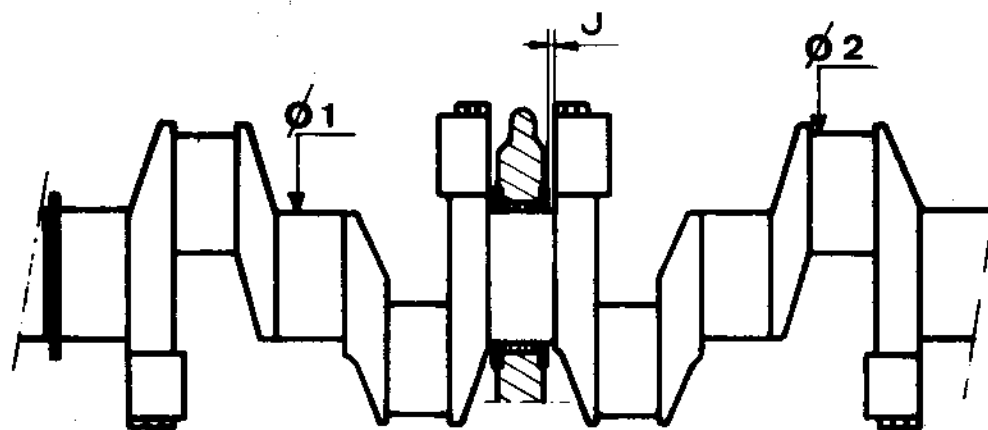
This crankshaft is marked «D30» on the arm at the flywheel fixing flange end.

A partir del 15-10-1969 los cigüeñales se montan sin «damper»

Este cigüeñal lleva marcado en frío sobre el 1^{er} brazo, lado volante, la señal «D30»

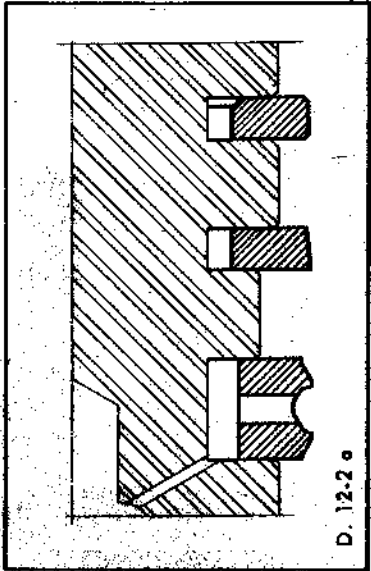
Dal 15-10-1969 gli alberi motore sono montati senza damper

Questo albero motore presenta il riferimento «D30» stampigliato a freddo sul 1^o braccio di manovella, lato flangia di fissaggio



| 3ie | BIELLES | PLEUEL | CONNECTINGS RODS | BIELAS | BIELLE | |
|--|---|---|---|---|--|---|
| Entr'axe | Achsabstand | Centre - distance | Entre ejes | Interasse | 160 ± 0,05 mm | |
| Alésage de la bague de pied de bielle | Bohrung der Pleuelbüchse | Bore dia for small - end bush | Diámetro del casquillo de pie de biela | Alesaggio della boccia del piede di biella | 25,005 $\begin{smallmatrix} + 0,009 \\ + 0,003 \end{smallmatrix}$ mm | |
| Jeu de l'axe de piston dans le pied de bielle | Spiel des Kolbenbolzens in Pleuelbüchse | Clearance between gudgeon pin & small-end bush | Juego del eje de pistón en el pie de biela | Gioco dello spinotto nel piede di biella | 0,012 à 0,0018 mm | |
| Alésage de la tête de bielle | Bohrung des Pleuelfusses : | Bore dia of big - end : | Diámetro de la cabeza de biela | Alesaggio della testa di biella | 57,69 $\begin{smallmatrix} + 0,005 \\ - 0,015 \end{smallmatrix}$ mm | |
| Coussinets de tête de bielle : | Lagerschalen für Pleuelfuss : | Big - end half - shells : | Semi casquillos de cabeza de biela : | Bronzine della testa di biella : | | |
| - alésage : 2 classes | Bohrung : 2 Ausführungen | - I.D. 2 classes | - diámetro interior : 2 clases | - alesaggio : 2 classi | 54 & 53,5 mm | |
| - largeur | - Breite | - width | - ancho | - larghezza | 25 $\begin{smallmatrix} + 0,1 \\ - 0,15 \end{smallmatrix}$ mm | |
| - diamètre extérieur (à l'état libre) | - Aussen ϕ (im freien Zustand) | - O.D. (free state) | - diámetro exterior (en estado libre) | - diametro esterno (allo stato libero) | 57,695 $\begin{smallmatrix} + 1,2 \\ - 0,2 \end{smallmatrix}$ mm | |
| Jeu diamétral des bielles sur les manetons | Seitenspiel der Pleuel an den Pleuellagern | Diametral clearance, con. rods to crankpins | Juego diametral de las bielas en las muñequillas | Gioco radiale delle bielle sui perni di biella | 0,013 à 0,050 mm | |
| Variation de poids des bielles sur un moteur | Gewichtsunterschied der Pleuel bei ein- und demselben Motor | Max difference in weight between connecting rods on any one engine | Diferencia de peso entre bielas de un mismo motor. | Differenza di peso delle bielle su uno stesso motore | 7 g ($\frac{1}{4}$ oz) | |
| Serrage des écrous de chapeaux de bielles | Anzugsmoment der Pleuelmuttern | Tighten big-end cap nuts to : | Apriete de tuercas de tapas de bielas | Serraggio dei dadi dei cappelli di biella | 7 $\begin{smallmatrix} + 0,5 \\ - 0,25 \end{smallmatrix}$ m.kg | |
| Montage : chiffres marqués sur corps et chapeau de bielle côté arbre à cames | Einbau : Zahlen auf Pleuelkörper und Deckel auf Seite Nockenwelle. | Assembly : matching nos. on con. rods and caps together, and towards camshaft | Montaje : Números marcados en el cuerpo y tapa de biela lado árbol de levas | Montaggio : cifre stampigliate sul corpo e cappello di biella lato albero a camme. | (49 to 54 ft lbs) | |
| Note : Il n'est pas possible sans outillage spécial, de remplacer les bagues de pied de bielle | ANM : Es ist ohne ein besonderes Werkzeug nicht möglich, die Pleuelbüchsen auszuwechseln. | Note : Special tools are required to replace the small-end bush. | Observación : No es posible sino se dispone del utillaje especial, el sustituir los casquillos de pie de biela. | Nata : senza attrezzatura speciale non è possibile sostituire le boccole del piede di biella. | | add note : All dimensions in millimeters must be multiplied by .03937 " to obtain the US. equivalent in inches. |
| Après mise en place, le numéro poinçonné sur la bielle doit être du côté de l'arbre à cames- | Nach Einbau muss die auf dem Pleuel eingeschlagene Nummer auf Seite der Nockenwelle sein. | After assembly, the matching number on the con. rod and its cap must be towards the camshaft. | Después de su colocación el número estampado sobre la biela debe quedar lado árbol de levas. | Dopo il montaggio il numero stampigliato sulla biella deve trovarsi dal lato albero distributore. | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|---|--|---|--|--|
| 4 ie | MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE | | N° 583/1 | OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI | | D.IE - 100-00 | | DS23 (DX-DJ) 9-1972 → | Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica | | |
| PISTONS ET SEGMENTS | | | KOLBEN UND KOLBENRINGE | | PISTONS AND PISTON RINGS | | PISTONES Y SEGMENTOS | | PISTONI E SEGMENTI | | |
| add.note : All dimensions are in millimeters - Multi- ply by .03937 " to obtain US. equivalent in inches. | | | PISTONS KOLBEN PISTONS | | PISTONES PISTONI | | SEGMENTS - KOLBENRINGE - RINGS - SEGMENTOS - SEGMENTI | | | | |
| | | | HAUTEUR DE GORGE HÖHE DER NUT DEPTH OF GROOVE ALTURA DE CANAL ALTEZZA DELLA GOLA | | REPÈRE MARKIERUNG MARK SEÑAL RIFERIMENTO | NOMBRE ANZAHL NUMBER NUMERO NUMERO | EPAISSEUR STÄRKE THICKNESS ESPEJOR SPESSORE | LARGEUR BREITE WIDTH ANCHURA LARGHEZZA | JEU A LA COUPE SPIEL CLEARANCE AT GAP JUEGO EN EL CORTE GIOCO AL TAGLIO | | |
| ETANCHEITE KOMPRESSIÖNSRING COMPRESSION RING ESTANQUEIDAD TENUTA | | | 2 + 0,060 + 0,040 mm | | 1 | 1 | 2 - 0,010 - 0,022 mm | 3,9 ± 0,12 mm | 0,35 à 0,55 mm | | |
| RACLEUR ABSTREIFRING SCRAPER RING RASCADOR RASCHIAOLIO | | | 2 + 0,060 + 0,040 mm | | 2 | 1 | 2 - 0,010 - 0,022 mm | 3,9 ± 0,12 mm | 0,35 à 0,55 mm | | |
| REFOULEUR ABWEIS RING OIL CONTROL RING ENGRASE COMPRESSIÖNE | | | 4 + 0,040 + 0,020 mm | | 3 | 1 | 4 + 0,040 + 0,020 mm | 3 ± 0,12 mm | 0,25 à 0,40 mm | | |

| 5 ie | PISTONS | KOLBEN | PISTONS | PISTONES | PISTONI | avant vorn front delant. anter. <div> ← 8,75 </div> <div> 25⁰ - 0,004 mm 81,9⁻ 0,1 mm - 0,3 25⁺ 0,010 mm + 0,003 </div> <div> add note : All dimensions are in millimeters - Multiply by .03937 " to obtain US. equivalent in inches </div> |
|------|--|--|---|---|--|--|
| | Repère sur tête de piston Note : Le repère indique le sens de montage (flèche vers l'avant côté volant) et le taux de compression axe de piston $\left\{ \begin{array}{l} \phi = \\ L = \end{array} \right.$ Alésage (pour axe de piston) | Markierung am Kolbenboden ANM : Die Markierung gibt die Einbaurichtung (Pfeil nach vorn zur Seite der Schwungscheibe) und die Verdichtung an Kolbenbolzen $\left\{ \begin{array}{l} \phi = \\ L = \end{array} \right.$ Bohrung (für Kolbenbolzen) | Marking on piston crown. Note : The marking indicates the direction of fitting (arrow pointing towards the front (flywheel) end and the compression ratio. Gudgeon pin $\left\{ \begin{array}{l} \phi = \\ L = \end{array} \right.$ Bore in piston (for gudgeon pin) | Marca sobre la cabeza del pistón Observación : La marca indica el sentido de montaje (flecha hacia adelante, lado volante) y la relación de compresión Eje de pistón $\left\{ \begin{array}{l} \phi = \\ L = \end{array} \right.$ ϕ del alojamiento (para el eje de pistón) | Riferimento sulla testa del pistone Nota : Il riferimento indica il senso di montaggio (freccia verso avanti, lato volano) e il rapporto di compressione Spinotto $\left\{ \begin{array}{l} \phi = \\ L = \end{array} \right.$ Alesaggio (per spinotto) | |
| | SEGMENTS | KOLBENRINGE | PISTON RINGS | SEGMENTOS | SEGMENTI | |
| | Montage des segments : - Repère : vers le haut - Tierçage : coupes à 120° - Coupes refouleur et expandeur à 180° | Einbau der Kolbenringe : - Markierung : nach oben - Markierung : nach oben um 120° versetzt - Ringstoss und Expander um 180° versetzt | Ring fitting : - Marking : towards the top - Angular position : gaps at 120° to each other - Oil control ring and its expander, gaps at 180° | Montaje de segmentos : - La señal hacia arriba - Terciado : Los cortes a 120° - Cortes del de engrase y el expansor a 180° | Montaggio dei segmenti : - Riferimento : verso l'alto - Orientamento : disporre i tagli a 120° - Tagli del segmento di compressione e dell'espansore a 180° |  |

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.IE. 112-0
D - 112-0

DS 23 (DX - DJ)
9.1972 →

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

| DISTRIBUTION | VENTILSTEUERUNG | VALVE TIMING | DISTRIBUCION | DISTRIBUZIONE | add note : All dimensions in millimeters must be multiplied by .03937 " to obtain US. equivalent in inches. |
|--|---|--|---|--|---|
| ARBRE A CAMES Jeu longitudinal (se règle par l'épaisseur de l'étrier de maintien) Rayon de dos de came Variation sur une came par rapport à l'axe de la pièce Levée de came : - admission - échappement POUSOIRS Diamètre : Longueur : TIGES DE CULBUTEURS Longueur totale : - admission - échappement Faux rond maxi | NOCKENWELLE Längsspiel (wird eingestellt durch Stärke des Haltebügels) Radius der Nockenrückseite Toleranz der Nockenhöhe gegenüber der Mittelachse der Welle Nockenabstand zur Welle : - Einlass - Auslass STÖSSELBECHER Durchmesser : Länge : STÖSSELSTANGEN Gesamtlänge : - Einlass - Auslass Maximale Unrundheit | CAMSHAFT End-float (adjusted by selection of thickness of clamp fork) Radius of cam heel Variation on one cam in relation to centre line Cam lift : - inlet - exhaust TAPPETS Diameter : Length : PUSH-RODS Overall length : - Inlet - exhaust Max eccentricity | ARBOL DE LEVAS Juego longitudinal (se regula con el espesor de la brida de sujeción) Rádío de dorso de leva Variación sobre una leva con relación al eje de la pieza. Alzado de leva : - admisión - escape EMPUJADORES - Diámetro : - Largo : VARILLAS DE BALANCINES Largo total : - admisión - escape Falseo máximo | ALBERO DISTRIBUTORE Gioco assiale (si regola tramite lo spessore della flangia di ritegno) Raggio del dorso della camma Variazione su una camma rispetto all'asse dell'albero Alzata della camma : - aspirazione - scarico PUNTERIA - Diametro = - Lunghezza : ASTE DEI BILANCIERI Lunghezza totale : - aspirazione - scarico Falsa concentricità massima | 0,05 à 0,09 mm 14,25 ± 0,125 mm 0,02 mm max. 6,638 ± 0,02 mm 6,144 ± 0,02 mm 24 + 0,05 - 0,01 mm 45 + 0,25 - 1 mm 189,10 + 0,3 - 0,75 mm 213,35 + 0,3 - 0,75 mm 1 mm |

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI REPARAZIONE

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D. - 100-00
D.IE. - 112-0
D. - 112-0

DS 23 (DX-DJ)
9.1972

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

| DISTRIBUTION (suite) | VENTILSTEUERUNG (Forts.) | VALVE TIMING (continued) | DISTRIBUCION (continuación) | DISTRIBUZIONE (seguito) | add note : All dimensions in millimeters must be multiplied by .03937 " to obtain US. equivalent in inches. |
|---|---|--|--|--|--|
| <p>Culbuteurs</p> <p>alésage { culbuteur admission culbuteur échappement (bague)</p> <p>Axes de culbuteurs : - Rampe admission :</p> <p>- diamètre - flèche sur longueur totale de la rampe - Axes échappement :</p> <p>- diamètre :</p> <p>Limiteur de débattement de chaîne de distribution Jeu entre chaîne et limiteur</p> <p>Couples de serrage Vis de la bride de butée d'arbre à cames Vis de fixation de la roue de distribution Vis de fixation du limiteur de débattement Vis de fixation du tendeur de chaîne</p> | <p>Kipphebel</p> <p>Bohrung { Kipphebel Einlass Kipphebel Auslass (ausgebüchst)</p> <p>Kipphebelwellen : - Einlass - Einheit</p> <p>- Durchmesser - Durchbiegung auf der gesamten Länge der Einheit - Wellen Auslass</p> <p>- Durchmesser :</p> <p>Anschlagbegrenzer für Steuerkette Spiel zwischen Kette und Begrenzer Anzugsmomente Schraube des Flansches für Nockenwellenanschlag Schrauben zur Befestigung des Steuerrades Schrauben zur Befestigung des Anschlagbegrenzers Schraube zur Befestigung des Kettenspanners</p> | <p>Rocker</p> <p>Bore { inlet rocker exhaust rocker (bushed)</p> <p>Rocker shafts : - Inlet rocker line</p> <p>- diameter - out-of-straight max. on overall length. - Exhaust rocker shafts :</p> <p>- diameter :</p> <p>Timing chain guide Clearance between chain and guide Tightening torques : Bolt fixing camshaft clamp fork Bolt fixing timing-wheel Bolt fixing chain-guide Bolt fixing chain-tensioner</p> | <p>Balancines</p> <p>diámetro { balancín admisión balancín escape (encasquillado)</p> <p>Ejes de balancines : - Rampa de admisión</p> <p>- diámetro - flecha sobre el largo total de la rampa - Ejes de escape :</p> <p>- diámetro</p> <p>Limitador del bamboleo de la cadena de distribución Juego entre cadena y limitador. Pares de Apriete Tornillo de la brida de tope del árbol de levas Tornillos de fijación del piñón de distribución. Tornillos de fijación del limitador de bamboleo Tornillos de fijación del tensor de cadena.</p> | <p>Bilancieri</p> <p>alesaggio { bilanciére aspirazione bilanciére scarico (con boccia)</p> <p>Perni dei bilancieri : - Perno bilancieri di aspirazione - diametro - Freccia sulla lunghezza totale - Perni dei bilancieri di scarico - diametro</p> <p>Limitatore di escursione catena della distribuzione Gioco fra catena e limitatore Coppie di serraggio Viti della flangia di ritengo albero distributore Viti di fissaggio ingranaggio della distribuzione Viti di fissaggio del limitatore di escursione Viti di fissaggio del tendicatena.</p> | <p>$18 + 0,09$ $+ 0,04$ mm</p> <p>$18 + 0,018$ 0 mm</p> <p>$17,94$ mm mini $0,5$ mm maxi</p> <p>$18 - 0,060$ $- 0,085$ mm</p> <p>$0,5$ $- 0,4$ mm</p> <p>$1,7 + 0,2$ $- 0,3$ m.kg (10 to 14 ft lbs)</p> <p>$1,1$ $- 0,2$ m.kg (6 $\frac{1}{2}$ to 8 ft lbs)</p> |

| 8 ie | DISTRIBUTION (suite) | VENTILSTEUERUNG (Forts.) | VALVE TIMING (continued) | DISTRIBUCION (continuación) | DISTRIBUZIONE (seguito) | |
|---|--|---|--|--|----------------------------|--|
| Vis de fixation de rampe d'admission (voir culasse) | Schrauben zur Befestigung der Einlass-Einheit (siehe Zylinderkopf) | Screws fixing inlet rocker line (see cyl. head) | Tornillos de fijación de la rampa de admisión (ver culata) | Viti di fissaggio perno bi- lancieri di aspirazione (ved. testata) | | $6 \pm 0,5$ m.kg 0 (43 to 47 ft.lbs) |
| Ecrous de fixation des axes échappement | Muttern zur Befestigung der Auslass-Wellen | Nuts fixing exhaust rockers | Tuercas de fijación de los ejes de escape | Dadi di fissaggio perni bi- lancieri di scarico | | $2,5 \pm 0,3$ m.kg (18 to 20,3 ft.lbs) |
| ANGLES D'OUVERTURE ET DE FERMETURE DES SOUPAPES | VENTILSTEUERZEITEN | VALVE OPENING AND CLOSING ANGLES | ANGULOS DE APERTURA Y CIERRE DE LAS VALVULAS | ANGOLI DI APERTURA E CHIUSURA DELLE VALVOLE | | |
| Jeu théorique aux soupapes: | Prüfung der Steuerzeiten | Theoretical valve clea- rance | Juego teórico de las vál- vulas | Gioco teorico delle valvole | | 1,1 mm (0.044 in) |
| A.O.A | Einlass öffnet | Inlet valve opens B.T.D.C | Avance apertura admisión A.A.A | A.A.A | | 0° 30' |
| R.F.A | Einlass schliesst | Inlet valve closes A.B.D.C | Retraso cierre admisión R.C.A | R.C.A | | 42° 30' |
| A.O.E | Auslass öffnet | Exhaust valve opens B.B.D.C | Avance apertura escape A.A.E | A.A.S | | 38° 30' |
| R.F.E | Auslass schliesst | Exhaust valve closes A.T.D.C | Retraso cierre escape R.C.E | R.C.S | | 4° 30' |

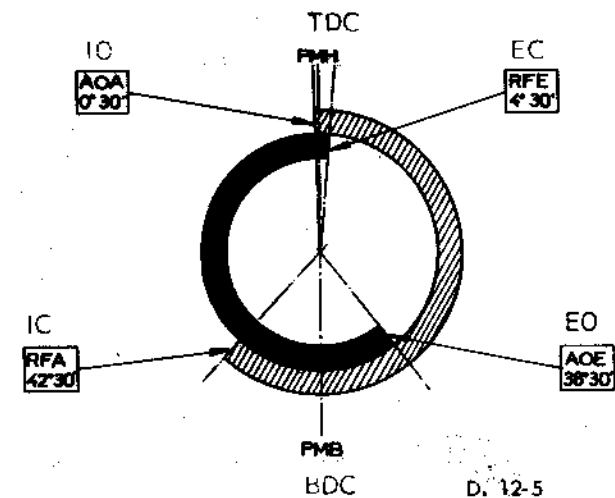
Calage de la distribution : Pistons 1 et 4 au voisinage du PMH, placer les repères des pignons d'arbre à cames et de vilebrequin face à face et alignés avec les axes des pignons.

Einstellung der Steuerung : Kolben 1 und 4 in Nähe von O.T., Markierungen der Ritzel der Nockenwelle und der Kurbelwelle gegenüberstellen, ausgerichtet mit den Ritzelachsen.

Valve timing : With pistons 1 & 4 at TDC place the marks on the camshaft pinions and the crankshaft facing each other and in line with the central axis of the pinions.

Calado de la distribución : Pistones 1 y 4 próximos al P.M.S, colocar las marcas de los piñones de árbol de levas y cigüeñal en frente y en línea con los ejes de los piñones.

Fasatura della distribuzione : Con i pistoni 1 e 4 circa al P.M.S, disporre i riferimenti degli ingranaggi dell'albero distributore e dell'albero motore faccia a faccia e allineati con gli assi degli ingranaggi.



| 9 ie | DISTRIBUTION (suite) | VENTILSTEUERUNG (Forts.) | VALVE TIMING (continued) | DISTRIBUCION (continuación) | DISTRIBUZIONE (seguito) | | |
|---|---|-----------------------------|--|---|--|---|--|
| METHODE DE REGLAGE - EINSTELL - METHODE - METHOD OF ADJUSTMENT - METODO PARA EL REGLAJE - METODO DI REGOLAZIONE | | | | | | | |
| NOTE : Cylindre n° 1 côté volant moteur ANM : Zylinder 1, auf Seite der Schwungscheibe NOTE : Cylinder n° 1 is at the flywheel end OBSERVACION : Cilindro N° 1 lado volante motor NOTA : Cilindro n° 1 lato volano | | | Soupape à placer en pleine ouverture Ventil auf volle Öffnung stellen Set the valve in fully open position Válvula a colocar en plena apertura Valvola da disporre in piena apertura | | | Culbuteurs à régler Einzustellende Ventile Adjust the rockers Balancín a regular Bilancieri da regolare | |
| Jeux pratiques aux culbuteurs : - à chaud - à froid Praktisches Spiel an den Ventilen : - warm - kalt Running rocker clearances : - hot - cold Juego práctico de los balancines : - en caliente - en frío Gioco pratico dei bilancieri : - a caldo - a freddo | | * | * | * | * | * | * |
| | | 0,20 mm | 0,25 mm | Echappement Auslass N° 1 Escape Scarico | 1er cylindre Zylinder 1 exhaust 1° cilindro | 3e cylindre Zylinder 3 N° 3 cylinder 3e cilindro | 4e cylindre Zylinder 4 N° 4 cylinder 4° cilindro |
| | | 0,15 mm | 0,20 mm | | | | |
| | | 0,20 mm | 0,25 mm | | | | |
| | | 0,15 mm | 0,20 mm | | | | |
| | | 0.008 in | 0.010 in | | | | |
| | | 0.006 in | 0.008 in | | | | |
| | | 0,20 mm | 0,25 mm | Echappement Auslass N° 3 Escape Scarico | 3e cylindre Zylinder 3 exhaust 3er cilindro | 4e cylindre Zylinder 4 N° 4 cylinder 4° cilindro | 2e cylindre Zylinder 2 N° 2 cylinder 2° cilindro |
| | | 0,15 mm | 0,20 mm | | | | |
| | | 0,20 mm | 0,25 mm | Echappement Auslass N° 4 Escape Scarico | 4e cylindre Zylinder 4 exhaust 4° cilindro | 2e cylindre Zylinder 2 N° 2 cylinder 2° cilindro | 1e cylindre Zylinder 1 N° 1 cylinder 1° cilindro |
| | | 0,15 mm | 0,20 mm | | | | |
| * Admission * Einlass * Inlet * Admisión * Aspirazione | ** Echappement ** Auslass ** Exhaust ** Escape ** Scarico | | Echappement Auslass N° 2 Escape Scarico | | 2e cylindre Zylinder 2 exhaust 2° cilindro | 1e cylindre Zylinder 1 N° 1 cylinder 1er cilindro | 3e cylindre Zylinder 3 N° 3 cylinder 3er cilindro |

MANUEL DE REPARATIONS
REPARATURHANDBUCH
REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUALE DI RIPARAZIONE

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D.100.00

DS 23 (DX - DJ)
9-1972

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyección electrónica
Iniezione elettronica

SOUPAPERIE

VENTILE

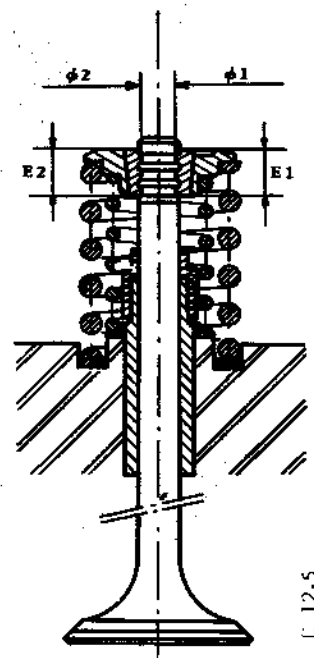
VALVE GEAR

VALVULAS

VALVOLE

SOUPAPES - VENTILE - VALVES - VALVULAS - VALVOLE -

| Soupapes Ventile Valve Válvulas Valvole | Angle des portées Winkel Face angle Angulo de asientos Angolo delle portate | φ tête Teller - φ Dia (head) φ cabeza φ testa | φ de queue - φ del gambo Schaft - φ Dia (stem) φ del vástago | | Longueur Länge Length Longitud Lunghezza | côté échappement Auslass - Seite Exhaust side cota escape lato scarico | côté admission Einlass - Seite Inlet side cota admisión lato aspirazione |
|--|---|---|--|--|--|--|--|
| Admission Einlass Inlet Admisión Aspirazione | 120° | 49 mm (1.929") | 7,95 ^{+0,015} ₋₀ mm (.313" ^{+0,0006} ₋₀) | 7,94 ⁺⁰ _{-0,07} mm (.313" ⁺⁰ _{-0,003}) | 116,05 ^{+0,60} _{-0,25} mm (4.569" ^{+0,0236} _{-0,0098}) | | |
| Echappement Auslass Exhaust Escape Scarico | 90° | 39 ± 0,1 mm (1.535" ± 004") | 8,95 ⁺⁰ _{-0,015} mm (.3524" ⁺⁰ ₋₀₀₀₆) | 7,94 ⁺⁰ _{-0,05} mm (.313" ⁺⁰ _{-0,002}) | 104,05 ^{+0,55} _{-0,35} mm (4.086" ^{+0,0217} _{-0,0138}) | | |



* Sous tête
** Zone de fixation segments d'arrêt

NOTE : Afin d'améliorer le refroidissement, les soupapes d'échappement contiennent du sodium.

* Unterer Bereich
** Befestigungsbereich Ventilkheile

ANM: Zur Verbesserung der Kühlung enthalten die Auslassventile Sodium.

* Under head
** In collet zone

NOTE : The exhaust valve stems are hollow and contain sodium to improve cooling.

* Bajo cabeza
** En zona de fijación de las chavetas

OBSERVACION: Con el fin de mejorar la refrigeración, las válvulas de escape están huecas y llenas de sodio.

* Sotto testa
** Zona di fissaggio rosette d'arresto.

NOTA : Per migliorare il raffreddamento, le valvole di scarico contengono del sodio.

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|---|-----------|--|--|---|--|
| 11 ie | | MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE | | N° 583/1 | OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI | | D. 100.00 | DS 23 (DX - DJ) 9.1972 | | Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica | |
| SOUPAPERIE (suite) | | VENTILE (Forts.) | | VALVE GEAR (continued) | | VALVULAS (continuación) | | VALVOLE (seguito) | | | |
| RESSORTS DE SOUPAPES | | VENTILFEDERN | | VALVE SPRINGS | | MUELLES DE VALVULAS | | MOLLE DELLE VALVOLE | | | |
| Ressort Federn Spring Muelle Molla | Sens d'enroulement Wicklung Direction of winding Sentido de arrollamiento Senso d'avvolgimento | φ du fil Draht-φ Wire dia. φ del alambre φ del filo | φ intérieur Innen-φ I.D φ interior φ interno | Longueur libre Freie Länge Free length Largo libre Lunghezza libera | Longueur à bloc maxi Maximale Länge Length compressed max Largo comprimido máxi. Lunghezza a bloccaggio massimo | Longueur sous charge Länge unter Belastung Length under load Longitud bajo carga Lunghezza sotto carico | | | | | |
| Extérieur Aussenfedern Outer Exterior Esterna | à droite nach rechts R.H. a derecha a destra | 4,5 ± 0,02 mm (.177 ± .0008") | 25,2 ± 0,15 mm (.992" ± .006") | 46,8 mm (1.843") | 28,5 mm (1.122") | 39 mm : 28,9 ± 1,6 kg (1.535" : 63 3/4 ± 3 1/2 lbs) 30,5 mm : 60 ± 3,2 kg (1.2" : 132 1/4 ± 7 lbs) | | | | | |
| Intérieur Innenfedern Inner Interior Interna | à gauche nach links L.H a izquierda a sinistra | 2,7 ± 0,02 mm (.106" ± .0008") | 17,3 ± 0,2 mm (.681 ± .008") | 40 mm (1.575") | 19 mm (.748") | 31 mm : 12,6 ± 1 kg (1.22" : 27 3/4 ± 2 1/4 lbs) 22,5 mm : 25 ± 1 kg (.886" : 55 1/8 ± 2 1/4 lbs) | | | | | |
| CUVETTE SUPERIEURE Epaisseur collerette : - admission E1 - échappement E2 | | OBERER TELLER Bundstärke : - Einlass E1 - Auslass E2 | | UPPER CUP Cup thickness : - inlet E1 - exhaust E2 | | CAZOLETA SUPERIOR Espesor del collarín : - admisión E1 - escape E2 | | SCODELLINO SUPERIORE Spessore collarino : - aspirazione E1 - scarico E2 | | 2,5 ^{+0,2} _{-0,1} mm (.098 ^{+ .008} _{- .004}) | |

| 12 ie | SOUPAPERIE (suite) | VENTILE (Forts.) | VALVE GEAR (continued) | VALVULAS (continuación) | VALVOLE (seguito) | |
|-------|--------------------------------------|---|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| | DEMI-SEGMENTS D'ARRET | VENTILKEILE | HALF-COLLETS | SEMI CHAVETAS DE FIJACION | SEMIROSETTE D'ARRESTO | |
| | - admission | - Einlass | - inlet | - admisión | - aspirazione | } $6,4 \begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mm } (.252 \begin{smallmatrix} +.012 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ "})$ |
| | - échappement | - Auslass | - exhaust | - escape | - scarico | |
| | RONDELLES INFERIEURES D'APPUI | UNTERE AUFLAGE-SCHEIBEN FÜR VENTILFEDERN | LOWER THRUST WASHERS FOR VALVE SPRINGS | ARANDELAS INFERIORES DE APOYO | RONDELLE INFERIORI D'APPOGGIO | |
| | Ressorts extérieurs | Aussenfedern | For outer springs : | Muelles exteriores | Molle esterne | |
| | ∅ extérieur = | Aussen - ∅ = | O.D. | ∅ exterior = | ∅ esterno = | $34,3 \pm 0,1 \text{ mm } (1.35 \pm .004 \text{ in})$ |
| | ∅ intérieur = | Innen - ∅ = | I.D. | ∅ interior = | ∅ interno = | $23,3 \pm 0,1 \text{ mm } (.917 \pm .004 \text{ in})$ |
| | épaisseur | Stärke | Thickness | espesor = | spessore = | $1,2 \text{ mm } (.047 \text{ "})$ |
| | Ressorts intérieurs | Innenfedern | For inner springs | Muelles interiores | Molle interne | |
| | ∅ extérieur = | Aussen - ∅ = | O.D. | ∅ exterior = | ∅ esterno = | $23 \times 17 \text{ mm } (.905 \times .669 \text{ in})$ |
| | ∅ intérieur = | Innen - ∅ = | I.D. | ∅ interior = | ∅ interno = | $13,4 \begin{smallmatrix} +0,15 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mm } (.528 \begin{smallmatrix} +.006 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ in})$ |
| | épaisseur | Stärke | Thickness | espesor | spessore = | $0,9 \times 2,85 \text{ mm}$ |