

1ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUAL MANUAL DE REPARACIONES MANUALE DI RIPARAZIONE	N° 583/1	OPERATIONS ARBEITSVORGÄNGE OPERATIONS OPERACIONES OPERAZIONI	D.I.E. - 100-00 D.I.E. - 112-0	DS 23 (DX-DJ) 9-1972 →	Injection électronique Elektronische Benzineinspritzung Electronic fuel injection Inyección electrónica Iniezione elettronica
CARACTERISTIQUES MOTEUR	TECHNISCHE DATEN DES MOTORS	ENGINE CHARACTERISTICS	CARACTERISTICAS DEL MOTOR	CARATTERISTICHE MOTORE	DX - DJ	
Type Nombre de cylindres Alésage Course Rapport volumétrique Puissance maxi Couple maxi Ralenti Ralenti accéléré Ralenti normal (Borg-Warner) DISTRIBUTION A.O.A. R.F.A. A.O.E. R.F.E. Jeux théoriques aux soupapes: - admission - échappement Jeux pratiques aux culbuteurs: - admission - échappement * à chaud * * à froid	Typ Anzahl der Zylinder Bohrung Hub Verdichtung Leistung Max. Drehmoment Leerlauf U/min Beschleunigter Leerlauf Normaler Leerlauf (Borg Warner) MOTORSTEUERUNG Einlass öffnet Einlass schliesst Auslass öffnet Auslass schliesst Prüfung der Steuerzeiten: - Einlass - Auslass Ventilspiel: - Einlass - Auslass * warm * * kalt	Type Number of cylinders Bore Stroke Compression Ratio Max. HP Max. torque Idling speed Fast idle Normal idle (Borg Warner) VALVE TIMING Inlet valve opens B.T.D.C. Inlet valve closes A.B.D.C. Exhaust valve opens B.B.D.C. Exhaust valve closes A.T.D.C. Theoretical valve clearance: - inlet - exhaust Valve rocker clearances - inlet - exhaust * hot * * cold	Tipo Numero de cilindros Diámetro Carrera Relación de compresión Potencia máxima Par motor máximo Ralenti Ralenti acelerado Ralenti normal (Borg Warner) DISTRIBUCION Avance apertura admisión A.A.A. Retraso cierre admisión R.C.A. Avance apertura escape A.A.E. Retraso cierre escape R.C.E. Juego teórico de las válvulas: - admisión - escape Juego práctico de los balancines: - admisión - escape * en caliente * * en frío	Tipo Numero cilindri Alesaggio Corsa Rapporto di compressione Potenza massima Coppia massima Minimo Minimo accelerato Minimo normale (Borg Warner) DISTRIBUZIONE A.A.A. R.C.A. A.A.S. R.C.S. Gioco teorico delle valvole: - aspirazione - scarico Gioco pratico dei bilancieri: - aspirazione - scarico * a caldo * * a freddo	29 N (DX 5) 4 93,5 mm (3.661 ") 85,5 mm (3.366 ") 8,75 / 1 DIN 130 ch - 5.250 tr / mm SAE 141 ch - 5.500 tr / mm DIN 19,9 m.kg - 2.500 tr / mm SAE 20,5 m.kg - 4.000 tr / mm 650 ± 25 tr / mm (DX) 900 ± 25 tr / mm (D.B.W.IE) 825 ± 25 tr / mm 0° 30' 42° 30' 38° 30' 4° 30' 1,1 mm (0.0433") ● ● ● 0,20 mm (0.008 in) 0,25 mm (0.010 in) 0,15 mm (0.006 in) 0,20 mm (0.008 in)	

2 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			
CARTERS		GEHÄUSE		CASINGS		CARTERES		CARTERS			
• CARTER MOTEUR		• MOTORGEHÄUSE		• CRANKCASE		• CARTER - MOTOR		• CARTER MOTORE			
<ul style="list-style-type: none">- Les chapeaux de paliers sont repérés par un chiffre. Le chapeau de palier n° 4 se monte côté distribution- Die Lagerdeckel sind durch eine Zahl gekennzeichnet. Der Lagerdeckel Nr. 4 wird auf Steuerseite eingebaut.- The main bearing caps are numbered. N° 4 bearing cap is fitted at the timing - gear end.- Las tapas de los cojinetes de bancada están marcadas con un número. La tapa de cojinete N° 4 se monta lado distribución.- I cappelli dei supporti sono contrassegnati da una cifra. Il cappello del supporto n° 4 si monta lato distribuzione.											
Alésage recevant les coussinets		Bohrung zur Aufnahme der Lagerschalen		Bore of housings for bearing shells.		Diámetro del alojamiento de los cojinetes		Alesaggio d'alloggiamento bronzine		68,7 ± 0,005 mm	
Serrage des vis de fixation des chapeaux de paliers		Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung der Lagerdeckel		Tighten main bearing cap bolts to		Apriete de los tornillos de fijación de las tapas de bancada		Serraggio viti di fissaggio cappelli dei supporti.		10 mkg (72 ft lbs)	
Planéité générale de la face de fixation de culasse		Allgemeine Planheit der Fläche zur Befestigung des Zylinderkopfes		Crankcase top face seating for cyl. head flat to within		Planicidad general de la cara de fijación de la culata.		Planeicità generale della faccia di fissaggio testata.		0,05 mm maxi (0.002 in)	
Centrage des chemises		Zentrierung der Buchsen		Barrel centring		Centraje de las camisas		Centraggio delle camicie		* * *	
Diamètre de centrage		Zentrierungs - ϕ		Dia of counterbore		Diámetro del centrage		Diametro di centraggio		99,84 $\begin{smallmatrix} + 0,05 \\ - 0 \end{smallmatrix}$ mm	
Distance entre plan de joint et face d'appui de chemise		Abstand zwischen Dichtungsfläche und Anlagefläche der Buchse		Distance from shoulder to top face of crankcase		Distancia entre el plano de junta y la cara de apoyo de la camisa		Distanza tra piano di giunzione e faccia d'appoggio camicia		116 $\begin{smallmatrix} + 0,06 \\ + 0,04 \end{smallmatrix}$ mm	
Joints d'embase de chemises :		Dichtungen am Boden der Buchsen		Barrel gaskets		Juntas del embasamento de las camisas :		Guarnizioni di base delle camicie		116 $\begin{smallmatrix} + 0,06 \\ + 0,015 \end{smallmatrix}$ mm	
- joints en « EXCELNIL »		- Dichtungen in « EXCELNIL »		- gaskets of « EXCELNIL »		- juntas de « EXCELNIL »		Guarnizioni in « EXCELNIL »		Add note : Multiply above dimensions by : 03937" to obtain US. equivalent in inches.	
* carter		* Gehäuse		* crankcase		* cárter		* carter			
** chemise		** Buchsen		** barrel		** camisa		** camicia			

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

N° 583/1

OPERATIONS
ARBEITSVORGÄNGE
OPERATIONS
OPERACIONES
OPERAZIONI

D. 100-00
D. 133-0

DS 23 (DX - DJ)
9-1972 →

Injection électronique
Elektronische Benzineinspritzung
Electronic fuel injection
Inyeccion electronica
Iniezione elettronica

CARTERS
(suite)

GEHÄUSE
(Forts.)

CASINGS
(continued)

CARTERES
(continuación)

CARTERS
(seguito)

CARTER INFERIEUR*

Serrage des vis de fixation

Serrage du bouchon de vidange

Serrage des vis de fixation de la tôle de fermeture du carter d'embrayage

CARTER DE DISTRIBUTION

Serrage des vis et écrous de fixation

* Le remplacement du carter nécessite la dépose du moteur

ÖLWANNE*

Anzugsmoment der Befestigungsschrauben

Anzugsmoment des Ablassstopfens

Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung des Abschlussbleches des Kupplungsgehäuses

STEUER - GEHÄUSE

Anzugsmoment der Schrauben und Muttern zur Befestigung

* Das Auswechseln der Wanne erfordert den Ausbau des Motors

SUMP*

Tighten fixing bolts to :

Tighten drain plug to :

Tighten bolts fixing bell-housing closing panel, to :

TIMING COVER

Tighten fixing bolts & nuts to :

* To remove the sump it is necessary to remove the engine

CARTER INFERIOR*

Apriete de los tornillos de fijación

Apriete del tapón de vaciado

Apriete de los tornillos de fijación de la chapa de cierre del cárter de embrague

CARTER DE DISTRIBUTION

Apriete de los tornillos y tuercas de fijación

* Para la sustitución del cárter es necesario sacar el motor

COPPA MOTORE*

Serraggio delle viti di fissaggio

Serraggio del tappo di scarico

Serraggio delle viti di fissaggio lamiera di chiusura campana frizione

COPERCHIO DELLA DISTRIBUTIONE

Serraggio viti e dadi di fissaggio

* La sostituzione della coppa richiede lo stacco del motore

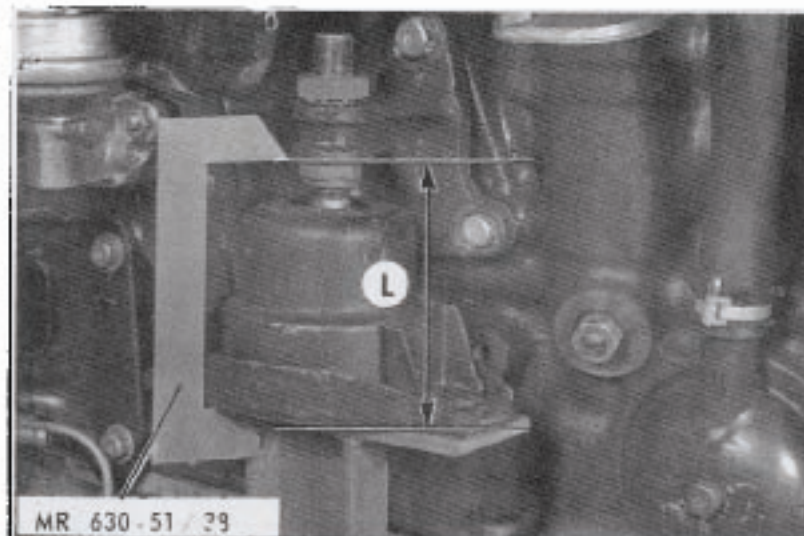
1,4 à 1,9 mkg
(10 to 14 ft lbs)

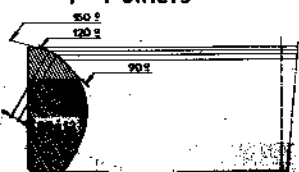
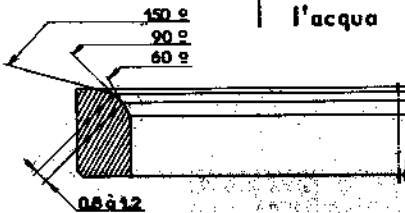
3,5 à 4,5 mkg
(25,3 to 32,5 ft lbs)

0,9 à 1,2 mkg
(6 1/2 to 8 1/2 ft lbs)

1,5 à 2 mkg
(11 to 14 1/2 ft.lbs)

4 ie	SUPPORTS MOTEUR	MOTORTRÄGER	ENGINE SUSPENSION	SOPORTES DE MOTOR	SUPPORTI MOTORE	
	Serrage des vis de fixation des bras-supports sur carter moteur	Anzugsmoment der Schrauben zur Befestigung der Tragarme f.das Motorgehäuse	Tighten screws fixing support arms on crankcase to :	Apriete de los tornillos de brazos,soportes sobre cárter motor.	Serraggio viti di fissaggio bracci supporto sul carter motore.	3 à 4 mkg (22 to 29 ft lbs)
	Hauteur des blocs élastiques sous charge (gabarit MR. 630-51 / 38) Serrage des écrous de blocage des blocs élastiques	Höhe der Silentblöcke unter Belastung (Messlehre MR.630-51 / 38) Anzugsmoment der Muttern zur Befestigung der Silentblöcke.	Height of rubber engine mountings under load. (Gauge MR.630-51 / 38) Tighten nuts on rubber engine mountings to :	Altura de los soportes elásticos bajo carga (Plantilla MR.630-51 / 38) Apriete de los tuercas de sujeción de los soportes elásticos.	Altezza dei blocchi elastici sotto carico (sagoma MR. 630-51 / 38) Serraggio dei dadi di bloccaggio dei blocchi elastici	$L = 91 + \frac{2}{0} \text{ mm}$ 10 m.kg (72 ft. lbs)



5 ie	MANUEL DE REPARATIONS REPARATURHANDBUCH REPAIR MANUEL 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 electronica Iniezione elettronica	
CULASSE		ZYLINDERKOPF		CYLINDER HEAD		CULATA		TESTATA	
Epaisseur d'origine Flèche maxi Rectification maxi (surfaçage) Sièges de soupapes Angle des portées - admission - échappement Largeur des portées Diamètre nominal des portées - admission - échappement Modifications sur véhicule injection électronique : - prise d'eau avec thermo-contact - Sonde de température 99° en remplacement de celle montée sur pompe à eau		Originalstärke Maximaler Verzug Höchstzulässiges Abarbeiten Ventilsitze Sitzwinkel - Einlass - Auslass Breite der Sitzwinkel Durchmesser der Sitzwinkel - Einlass - Auslass Änderungen am Fahrzeug mit elektronischer Benzineinspritzung : - Wasseranschluss mit Thermo-Kontaktschalter - Temperaturfühler 99° anstelle des bei der Wasserpumpe eingebauten Fühlers		Original depth Max out-of-flat Max. reduction by surface-grinding Valve seats Seat angles - inlet - exhaust Width of seat faces Nominal valve-seat diameters : - inlet - exhaust Different fittings on electronic fuel injection vehicle : - water connection with thermal sensor - Thermal switch 99° replacing that fitted on the water pump		Espesor de origen Flecha máxima Rectificado máximo (planificación) Asientos de válvulas Ángulo de los asientos - admisión - escape Ancho de los asientos Diámetro nominal de los asientos : - admisión - escape Modificaciones sobre vehículos de inyección electrónica : - toma de agua con termo-contacto - Sonda de temperatura 99° en sustitución de la que se monta sobre la bomba de agua		Spessore originale Freccia massima Rettifica massima (spianatura) Sedi delle valvole Angolo delle portate - aspirazione - scarico Larghezza delle portate Diametro nominale delle portate : - aspirazione - scarico Modifiche su veicolo a iniezione elettronica : - presa acqua con termo-contatto - Sonda di temperatura 99° in sostituzione di quella montata sulla pompa dell'acqua	
Admission Einlass Inlet Admisión Aspirazione								D 11-52 Echappement Auslass Exhaust Escape Scarico	

- add note : Multiply above dimensions by .03937 " to obtain US. equivalent in inches.**

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

CULASSE (suite)	ZYLINDERKOPF (Forts.)	CYLINDER HEAD (continued)	CULATA (continuación)	TESTATA (seguito)	
Couples de serrage	Anzugsmomente	Tightening torques	Pares de Apriete	Coppie di serraggio	
Vis de fixation de culasse :	Schrauben zur Befestigung des Zylinderkopfes :	Screws securing cylinder head :	Tornillos de fijación de la culata :	Viti di fissaggio testata :	
- 1er serrage	- 1. Festziehen	- 1st tightening	- 1er apriete	- 1° serraggio	3 m.kg (22 ft lbs)
- serrage définitif	- Endgültiges Festziehen	- Final tightening	- apriete definitivo	- serraggio definitivo	6 + 0,5 0 m.kg (43 à 47 ft lbs)
Note : Respecter l'ordre de serrage (voir schéma)	ANM : Reihenfolge des Festziehens beachten (Siehe Schema)	Note : Observe the sequence of tightening (see diagram)	Observación : Respetar el orden de apriete (ver esquema)	Nota : Rispettare l'ordine di serraggio (ved. schema)	
Serrage des écrous de fixation de rampe de culbuteurs	Anzugsmoment der Muttern z. Befestigung der Kipphebelböcke	Tighten nuts securing valve gear to :	Apriete de las tuercas de fijación de rampa de balancines.	Serraggio dei dadi di fissaggio dei perni portabilancieri	2,5 ± 0,3 m.kg (16 to 20 ft lbs)
Serrage des vis du couvre-culbuteur	Anzugsmoment der Schrauben des Zylinderkopfdeckels	Tighten screws fixing valve cover to :	Apriete de los tornillos de la tapa de válvulas	Serraggio delle viti del coperchio testata	0,5 à 0,8 m.kg (3.6 to 5.8 ft lbs)
Ecrous de fixation de plaques de fermeture	Muttern zur Befestigung der Abschlussbleche	Tighten nuts securing closing plates to :	Tuercas de fijación de las placas de cierre	Dadi di fissaggio placchette di chiusura.	2,1 à 2,8 m.kg (15 to 20 ft lbs)
La culasse comporte une prise d'eau côté avant gauche et un thermo-contact temporisé à l'arrière-gauche (côté tubulure d'admission)	Der Zylinderkopf hat einen Wasseranschluss auf der vorderen linken Seite und einen für den Thermostatschalter hinten links (auf Seite des Ansaugkrümmers)	The cylinder head has a water-hose connection on the LH side at the front and a time-delay thermal-switch at the rear LH side (inlet manifold side)	La culata lleva una toma de agua en su parte delantera izquierda y un termocontacto temporizado en el lado posterior izquierdo (lado colectores de admisión)	La testata presenta una presa d'acqua lato anteriore sinistro e un termocontacto temporizzato lato posteriore sinistro (lato collettore di aspirazione)	

ORDRE DE SERRAGE DES VIS DE FIXATION DE CULASSE
REIHENFOLGE DES FESTZIEHENS DER REFESTIGUNGSSCHRAUBEN DES ZYLINDERKOPFES
SEQUENCE OF TIGHTENING CYLINDER HEAD BOLTS
ORDEN DE APRIETE DE LOS TORNILLOS DE FIJACION DE LA CULATA
ORDINE DI SERRAGGIO DELLE VITI DI FISSAGGIO TESTATA

