

Ro 80

Dati tecnici Ro 80

MOTORE

1. Generalità

Sistema costruttivo	Motore NSU/Wankel da 115 CV
Ciclo di lavoro	4 tempi
Volume della camera	2 x 497,5 cm ³
Rapporto di compressione	9,0 : 1
Coppia motrice massima	16,2 mkg a 4500 giri/min*
Potenza massima	115 CV a 5500 giri/min (130 CV SAE)
Consumo normalizzato di carburante secondo DIN 70030	11,2 litri/100 km
Pressione di compressione	9-11 Atm.
Distribuzione	Inizio aspirazione 108° prima del P.M.S. Fine aspirazione 40° dopo il P.M.I. Inizio scarico 63° prima del P.M.I. Fine scarico 71° dopo il P.M.S.
Numero minimo di ottani	90 ROZ
Regime di giri minimo	1100-1200 giri/min.
*A partire dal motore Nr. 612 01 11 349 (ad una candela)	16,7 Kgm

2. Lubrificazione

Sistema di lubrificazione	a circolazione forzata e lubrificazione addizionale con olio fresco tramite pompa dosatrice
Pompa dell'olio	a doppi ingranaggi per i circuiti del motore e del convertitore di coppia
Portata	30 l/min. a 5000 giri/min.
Pompa dosatrice	Bosch, a pistone, 0592 003 001/002
Registrazione della pompa dosatrice 001	alberino regolabile aperto di 15°, con le farfalle del carburatore chiuse
Registrazione della pompa dosatrice 002	alberino regolabile posto a 0° (finescorsa sinistra) con le farfalle del carburatore chiuse
Portata / corsa	10-50 mm ³ a seconda dell'angolazione dell'alberino regolabile della pompa
Interruttore a pressione d'olio	0,2-0,5 atm.
Pressione dell'olio	0,6-3,5 atm a ca. 100° di temperatura tra 1000 e 5000 giri/min.
Valvola di sovrappressione per il circuito dell'olio motore	pressione d'apertura 5 ± 0,35 atm.
Valvola di sovrappressione per il circuito dell'olio convertitore	pressione d'apertura 3 ± 0,2 atm.
Valvola di corto circuito per partenza a freddo	pressione d'apertura ca. 7 atm.
Quantità di rifornimento completo	7,6 litri
Quantità per cambio olio	4,4 litri
Differenza tra i livelli minimo e massimo	2,2 litri
Tipo d'olio	HD di buona marca, per motori a 4 tempi estate SAE 30 inverno SAE 20 W/20 oppure tutto l'anno SAE 10 W/30 SAE 10 W/40 SAE 10 W/50
Viscosità	

Cambio dell'olio	dopo i primi 500 Km.; in seguito non viene più eseguito
Filtro dell'olio	filtro fino micronico
Cambio del filtro	ogni 20.000 Km.
Consumo d'olio	0,13-0,18 litri/100 Km.

3. Raffreddamento

Sistema di raffreddamento	a circolazione di liquido, con ventilatore ad azionamento meccanico e coppia motrice regolata
Liquido refrigerante	acqua/concentrato refrigerante NSU 60:40
Quantità di rifornimento	ca 9,5 litri
Termostato	temperatura di apertura 79°
Portata della pompa acqua	ca 110 litri/min. a 6000 giri/min. (motore)
Rapporto di trasmissione	1 : 1,095

4. Rotori

Gruppi di peso (senza bronzina)	B = 4,048 - 4,107 Kg. C = 4,108 - 4,167 Kg. D = 4,168 - 4,227 Kg. E = 4,228 - 4,288 Kg. (con bronzina 0,2 Kg. in più)
Larghezza della scanalatura per i listelli di cuspidi	5,0+0,02 mm (maggiorazione +0,5 mm.)
Limite di usura	5,06 mm.
Spessore di listelli di cuspidi	4,94-0,01 mm. (maggiorazione +0,5 mm.)
Gioco dei listelli nella scanalatura	0,06-0,09 mm.
Limite di usura	0,13 mm.
Foro per cilindretto di tenuta	10+0,015 mm. (maggiorazione +0,5 mm.)
Limite di usura	10,015 mm.
Diametro del cilindretto di tenuta	10 -0,013 -0,022 mm. (maggiorazione +0,5 mm.)
Altezza dei listelli di cuspidi	8,3-0,1 mm.
Limite di usura	7,7 mm.
Altezza dei listelli laterali	2,4-0,1 mm.
Limite di usura	2,25 mm.
Gioco all'estremità dei listelli laterali	mass. 0,2 mm.

5. Albero con eccentrici (albero motore)

Gioco dei cuscinetti (nei pistoni)	0,04-0,08 mm
Gioco dei cuscinetti (di banco)	0,04-0,08 mm

6. Carburatori

Tipo (sistema)	2 carburatori a corrente orizzontale	
Marca	Solex 18/32 HHD	
	Stadio 1	Stadio 2
Getto principale	100	x 160
Diffusore	15	x 27
Getto dell'aria di correzione	160	120
Getto del minimo	50	-
Getto dell'aria minimo	140	-
Arricchitore di pieno carico	-	125
Pompa d'iniezione	neutra	
Quantità d'iniezione	1,25 ± 0,25 cm ³ /corsa	

Valvola ad ago del galleggiante	2,0
Guarnizione	1,0
Peso del galleggiante	5,7 g
Intervento del II stadio	38° - 40°
Intervento pompa	28° - 30°
Fori del by-pass	∅ 1,1 - 1,1 mm
Farfalle	8°
Posizione farfalle al minimo	1° - 2°

* A Partire dal motore nr. 612 01 11 349 (motore ad una candela)

Pompa di alimentazione del carburante

Sistema	pompa a membrana azionata meccanicamente
Pressione di mandata	0,2-0,25 atm
Portata	ca. 60 litri/ora a 4000 giri/min

Impianto elettrico (motore)

a) Batteria	12 V 66 Ah
b) Motorino d'avviamento	
Marca e tipo	Bosch GE (L) 12 V 2 CV
Numero dei denti	11
Tensione alla messa in moto	almeno 9 V
Tensione con motore bloccato	almeno 7 V
Corrente con motore bloccato	760-850 A
c) Generatore di corrente	
Marca e tipo	Bosch K 1-14 V 35 A 20 (alternatore)
Corrente nominale erogata	490 Watt
Intensità della corrente nominale	35 Amp.
Regime di rotazione a 23 Amp.	2000 giri/min
Inizio carica	ca. 900 giri/min
Tensione di carica	14 V
d) Regolatore	
Marca e tipo	Bosch ADN 1/14 V
Tensione di regolazione sotto carico	13,9-14,8 V
Corrente sotto carico	28-30 Amp.
e) Bobina d'accensione	
Marca e tipo	Bosch KW 12 V
Tensione di accensione	14-16 KV
Lunghezza della scintilla	14 mm
Tensione al morsetto 15 con corrente permanente della bobina	almeno 11 V
Tensione al morsetto 15 alla messa in moto	almeno 9 V
Resistenza dell'avvolgimento primario	1,7-2,1 Ohm
Pre-resistenza	1,2 Ohm
f) Distributore d'accensione	
Marca e tipo	Bosch PFUZ 4, a due circuiti
Distanza dei contatti	0,4 mm
Pressione dei contatti	500-630 g
Angolo di chiusura	63° ± 2° = 68-72%
Punto d'accensione (statico)	ca. 8° prima del P.M.S.
Punto d'accensione (a 4500 giri/min)	19° prima del P.M.S.
Anticipo a masse centrifughe	1500 giri/min = 6-10° 2000 giri/min = 8-12° 2500 giri/min = 10-14° 3000 giri/min = 12-16° 3500 giri/min = 14-18° 4500 giri/min = 19°
Anticipo a depressione:	
Campo	20° massimo
Inizio	90-125 mm Hg
Fine	260 mm Hg
Condensatore d'accensione	2 x 0,2 microfarad

g) Candele d'accensione

Posizione superiore: candele a scintilla controllata	corpo metallico nero brunito Beru G 3/18 particolare nr. 612-17-060-02/000
Posizione inferiore: candele d'accensione grado termico 310	corpo metallico bianco zincato Bosch 25 8/12 A 5 A particolare nr. 612-17-012-03/000
Distanza degli elettrodi	0,5+0,1 mm
Filetto	M 18 x 1,5
Distanza tra gli elettrodi	0,5+0,1 mm.
Distanza tra gli elettrodi	0,5+0,1 mm.

Impianto elettrico, dal motore Nr. 612 01 11 349 (ad una candela)

a) Batteria	12 V/66 Ah
b) Motorino d'avviamento	12 V/66 Ah
c) Generatore elettrico	
Marca e tipo	Bosch K 1-14 V 55 A 20 (alternatore)
Corrente nominale erogata	770 Watt.
Intensità della corrente nominale	55 amp.
Regime di rotazione a 37 Amp.	2000 giri/min.
Inizio carica	1000 giri/min.
Tensione di carica	14 V
d) Regolatore	Bosch ADN 1/14 V
e) Impianto d'accensione	
Marca e Tipo	accensione a scarica capacitiva (Bosch BHK Z)
Apparecchio d'accensione	Bosch 0227 200 002
Trasformatore d'accensione	Bosch 0221 121 002
f) Distributore d'accensione	
Marca e tipo	Bosch PFUR X 2
Distanza dei contatti	0,4 ± 0,1 mm.
Pressione dei contatti	500-630 g.
Angolo di chiusura	63° ± 2°
Punto d'accensione	6° statico 27° a 5000 giri/min.
Anticipo a masse centrifughe	1100 giri/min. = 4-8° 1500 giri/min. = 10-14° 2000 giri/min. = 16-20° 2500 giri/min. = 18-22° 3000 giri/min. = 20-24° 3500 giri/min. = 22-26° 4500 giri = 27°
Anticipo a depressione	come precedentemente
g) Candele d'accensione	
Marca e tipo	Beru G 3/18
Distanza degli elettrodi	0,7 ± 0,05 mm.

9. Frizione

Tipo	Convertitore idraulico di coppia F & S con frizione monodisco a secco
Comando frizione	Elettro-pneumatico tramite valvolc distributrice e servo-motore F & S SM 125
Regime di frenature	2400-2600 giri/min

AUTOTELAIO

1. Avantreno

Sistema costruttivo	Sospensioni a ruote indipendenti con bracci oscillanti trasversali e montanti per molle McPherson
Molleggio	Molli elicoidali, elementi supplementari in gomma e stabilizzatore trasversale
Ammortizzatori	Ibratici telescopici
Molleggio delle ruote (complessivo)	188 mm
Carreggiata (col peso compl. ammesso)	1480 mm
Inclinazione delle ruote (a vuoto)	0°
Inclinazione delle ruote (con 2 persone)	30'
Convergenza delle ruote (con 2 persone)	0 mm
Inclinazione laterale dei perni dei fusi a snodo (a vuoto)	8° 30'
Differenza della convergenza	1° 25' (con sterzata di 20°)
Differenza dell'inclinazione ruota	30'

2. Retrotreno

Sistema	Sospensioni a ruote indipendenti a bracci oscillanti obliqui e traversa
Molleggio	Molli elicoidali ed elementi supplementari in gomma
Ammortizzatori	Ibratici telescopici
Molleggio delle ruote (complessivo)	257 mm
Carreggiata (col peso compl. ammesso)	1434 mm
Inclinazione delle ruote (a vuoto)	-20°
Convergenza	0 mm
Differenza della convergenza (a vuoto)	10'

3. Sterzo

Sistema	A barra a cremagliera, a regolazione automatica, con servo-comando idraulico
Rapporto del comando dello sterzo	18,3 gi
Giri del volante di guida	3,7 (da tutto sterzo a sinistra a tutto sterzo a destra)
Diametro minimo di sterzata	11,1 m
Diametro minimo d'ingombro	11,8 m
Angolo di sterzata massima della ruota interna	41°
Angolo di sterzata massima della ruota esterna	33° 30'
Gioco dello sterzo	0 mm
Rifornimento d'olio del servo-comando	1100 cm ³
Specie dell'olio	Olio idraulico NSU (Veedol 3433 Shell Donax T 6 produzione tedesca)

4. Ruote e pneumatici

Cerchioni	Cerchioni in acciaio 5 J x 14 LH 1 B con centraggio interno Cerchioni in alluminio forgiato 5 J x 14 H-B
Dimensioni dei pneumatici	175 SR 14 175 HR 14 695/175 S 14*
Pressione dei pneumatici	anteriori 2,0 atm. } da vuoto posteriori 1,7 atm. } fino al peso complessivo + 0,2 in caso di marcia veloce ammasso prolungata * per velocità fino a 175 Km/h

5. Freno a pedale

Sistema	A doppio circuito con regolatore di frenata dipendente dal carico sull'assale posteriore, servo-freno a depressione, freni a disco sulle 4 ruote
Circuito I	Una coppia di pistoncini per ciascuna sella fissa anteriormente, più i freni sull'assale posteriore
Circuito II	Seconda coppia di pistoncini per ciascuna sella fissa anteriormente
Pressione al pedale a frenata totale	ca. 40 kg
Pressione di controllo	40 Atm. con un calo massimo del 10% dopo 10 minuti
Secondo le norme ATE	
Diametro del pistoncino del cilindro maestro	22,2 mm ϕ
Diametro dei pistoncini dei cilindri delle ruote anteriori	40 mm ϕ (sella sdoppiata)
Diametro dei pistoncini dei cilindri delle ruote posteriori	38 mm ϕ
Diametro esterno dei dischi freno	anteriori 284,0 mm ϕ posteriori 272,5 mm ϕ
Raggio efficace	anteriorm. 113,5 mm posteriori 115,0 mm
Spessore dei dischi freno	anteriori 12,7-0,2 mm posteriori 9,0-0,2 mm
Spessore minimo dei pattini d'attrito	2 mm
Superficie frenante effettiva anteriorm.	196 cm ²
Superficie frenante effettiva posteriorm.	83 cm ²
Liquido per freni	485 cm ³ (Ate o Lockheed)
Massimo ritardo di frenata	8,85 m/sec ²

6. Freno a mano

Sistema	Freno meccanico a tamburo Duo-Servo, sulle ruote posteriori
Diametro dei tamburi	160 mm
Diametro massimo ammesso in caso di rettifica	160,5 mm
Larghezza ganasce	25 mm
Spessore minimo delle soole	1 mm
Decelerazione massima di frenata	3-4 m/sec ²

7. Lampadine

Proiettori principali	Bilux AS 12 V 45/40 W
Proiettori allo jodio	YA 12 V 55 W
Luci di posizione posteriori	HL 12 V 4 W
Lampeggiatori di direzione anteriori	R 12 V 21 W
Lampeggiatori di direzione posteriori e luci d'arresto	R 12 V 21 W D 12 V 35 W
Proiettori fendinebbia	
Proiettori fendi nebbia allo jodio	YA 12 V 55 W
Luci di delimitazione sagoma	G 12 V 5 W L 12 V 5 W
Luci targa	F 12 V 25 W
Luci della retromarcia	K 12 V 10 W
Luce interna posteriore	L 12 V 5 W
Luce interna anteriore	W 12 V 3 W
Luci strumentazione	
Segnalatore luminoso carica alternatore	W 12 V, 1,2 W
Segnalatore luminoso inserimento luci abbaglianti	W 12 V, 1,2 W
Segnalatore luminoso lampeggiatori di direzione	W 12 V, 1,2 W
Segnalatore luminoso di controllo carburante	W 12 V, 1,2 W
Segnalatore luminoso dispositivo delle starter inserito	W 12 V, 1,2 W
Segnalatore luminoso riscaldamento del lunotto	W 12 V, 1,2 W

Segnalatore luminoso di controllo freno a mano e doppio circuito freni	W 12 V 1,2 W
Segnalatore luminoso di controllo lampeggiatore d'avvertimento	W 12 V 1,2 W
Illuminazione posacenere	W 12 V 1,2 W
Illuminazione cassetto portaguanti	HL 12 V 4 W
Illuminazione vano motore	G 12 V 10 W
Illuminazione bagagliaio	G 12 V 10 W

8. Dimensioni e pesi

Lunghezza massima	4780 mm
Larghezza massima	1760 mm
Altezza (a veicolo scarico)	1410 mm
Passo (a vuoto)	2860 mm
Carreggiata anteriore (col peso complessivo ammesso)	1480 mm
Carreggiata posteriore (col peso complessivo ammesso)	1434 mm
Diametro minimo di sterzata	11,0 m
Diametro minimo d'ingombro	11,8 m
Altezza minima dal suolo (col peso complessivo ammesso)	114 mm
Superficie complessiva della finestratura	2,80 m ²
Capacità bagagliaio	ca. 580 litri
Capacità serbatoio del carburante	83 litri
Capacità della riserva di carburante	18 litri
Peso a vuoto (in ordine di marcia)	1210 kg
Peso complessivo ammesso	1660 kg
Carico utile	450 kg
Carico ammesso sull'assale anteriore	900 kg
Carico ammesso sull'assale posteriore	800 kg
Peso trainabile ammesso (senza freni)	640 kg
Peso trainabile ammesso (con freni)	1200 kg

9. Momenti di serraggio delle viti

a) Motore

Volano sull'albero motore	40+3 kgm
Puleggia per cinghie trapezoidali	10,5 kgm
Viti della carcassa del motore	5,0+0,5 kgm
Flangia di supporto, lato esterno	2,2 kgm
Flangia di supporto, lato comando in uscita	2,2 kgm
Disco centrifugo sull'albero motore	1,2 kgm
Viti con esagono interno per ingranaggio sul pistone	0,6 kgm
Valvola nel corpo pompa olio	2,5 kgm

b) Cambio

Dado esagonale sull'albero di comando in entrata	6,0 kgm
Dado esagonale sull'albero di comando in uscita	8,0 kgm
Coperchio destro e sinistro	2,2 kgm
Fissaggio forcella di comando innesti	1,5 kgm
Viti del differenziale	6,5 kgm

c) Autotelaio

Dado sugli alberi dell'assale anteriore	40,0 kgm
Snodo portante in alto	10,0 kgm
Viti delle ruote	7,5 kgm
Selle fisse anteriori	7,3 kgm
Dischi freno anteriori	4,2 kgm
Bracci oscillanti	6,8 kgm
Snodo di guida sul porta albero	4,2 kgm
Snodo portante sull'asta dello stantuffo dell'ammortizzatore	6,0 kgm
Tiranti sterzo	2,5 kgm
Montante per molla sul porta albero	6,6 kgm
Vite di bloccaggio per dado a morsetto (sull'assale posteriore)	1,2 kgm
Occhio per barra a cremagliera (sterzo)	4,0 kgm
Asta dello stantuffo per cilindro operatore (sterzo)	4,0 kgm
Leva di rinvio comando sterzo sul cavalletto di supporto	11,0 kgm
Selle fisse posteriori	6,0 kgm
Montante per molla al braccio oscillante obliquo	11,0 kgm
Bracci oscillanti obliqui	6,8 kgm
Montante per molla all'elemento di gomma	2,5 kgm