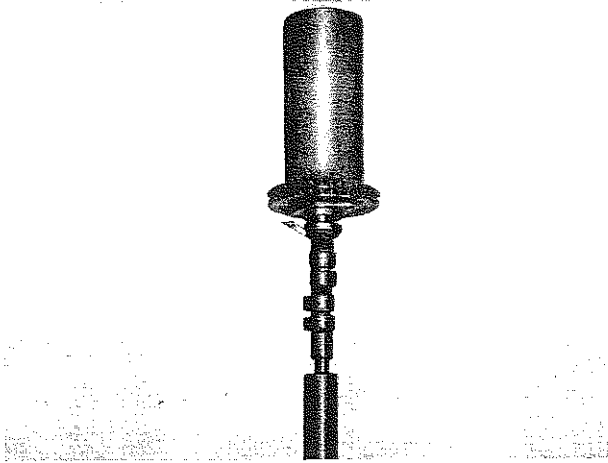
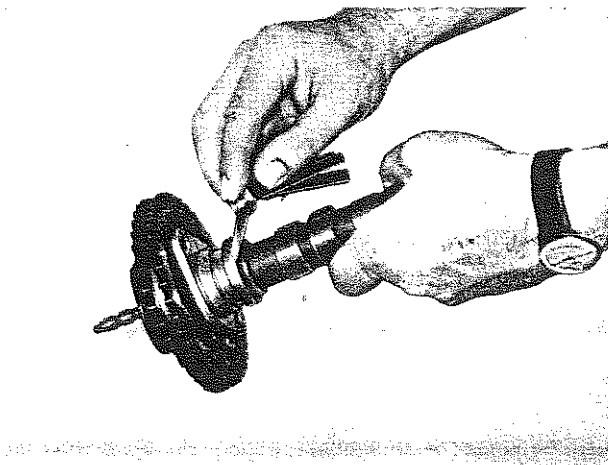


Introduire l'arbre à cames dans un tube approprié (\varnothing ext. env. 106 mm, \varnothing int. env. 90 mm, longueur env. 225 mm), de sorte que le pignon à chaîne porte à plat contre le tube. Mettre la douille BMW-No. 212 sur la face frontale de l'arbre à cames et chasser le pignon à chaîne avec le pignon de commande du tachymètre.

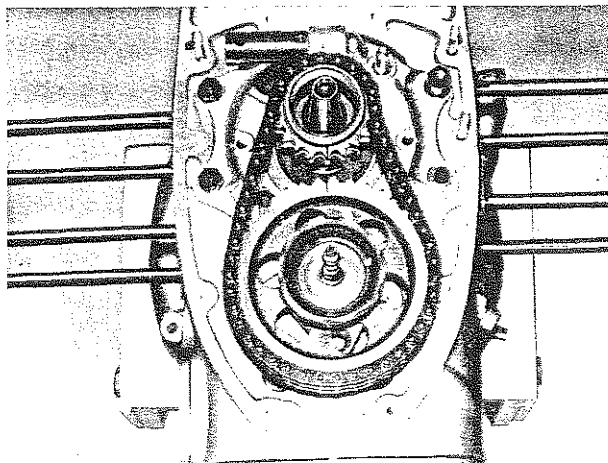


Avant de remonter les pignons, graisser légèrement leurs alésages avec de l'axonge de cerf. Monter l'entraîneur de compteur dans le sens inverse du démontage, à l'aide d'une presse. Pousser le palier-flasque sur l'arbre à cames. Presser d'abord le pignon à chaîne, ensuite l'entraîneur (pignon) de compte-tours sur l'arbre.

Lors du montage de l'arbre à cames dans le pignon de chaîne, maintenir la jauge d'épaisseur (épaisseur voir caractéristiques techniques) entre l'épaulement de l'arbre à cames et le palier-ride.



Contrôler à nouveau le jeu axial du palier bridé d'arbre à cames à l'aide d'une jauge d'épaisseur.



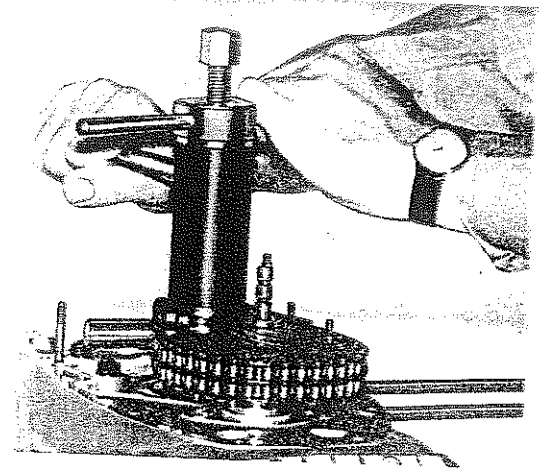
Pour monter l'arbre à cames, poser le carter de vilebrequin (carter-moteur) à la verticale.

Poser la chaîne dans la position où les repères sur les pignons d'arbre à cames et de vilebrequin se trouvent exactement en face l'un de l'autre.

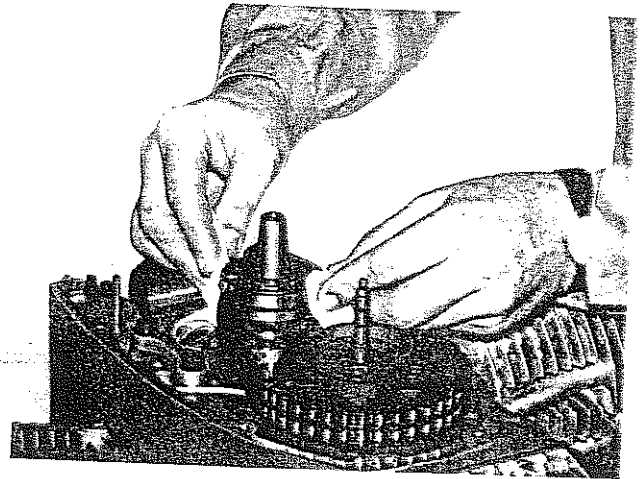
Introduire l'arbre à cames dans le carter, engager le pignon entraîneur avec sa collerette de glissement sur le bout du vilebrequin de sorte que la gorge du pignon de chaîne coïncide avec la clovette ajustée.



Tourner le dispositif de montage BMW[®] No. 216 et 525 avec la broche dans le bout du vilebrequin. Monter le pignon à chaîne jusqu'en butée complète, ce faisant, veiller à ce que l'arbre à cames s'enfile dans son palier côté volant de moteur.

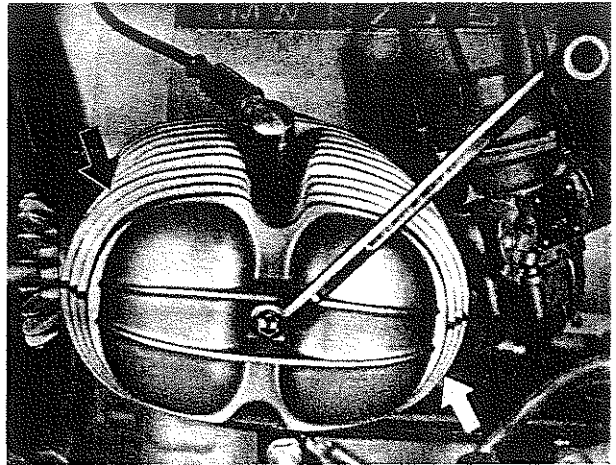


Serrer le palier-flasque de l'arbre à cames par les deux vis à croisillon. Chauffer le roulement rainuré à 80-100° C et le poser sur le bout du vilebrequin. Monter le tendeur de chaîne, veiller à ce que la face caoutchouc de glissement soit en parfait état. Ne pas altérer la forme et la pression du ressort de tendeur de chaîne.

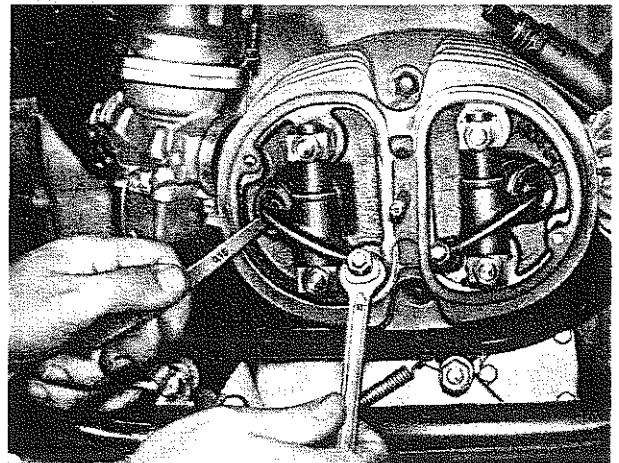


11 34 504 Régler le jeu aux culbuteurs

Enlever l'écrou-chapeau et les deux écrous (flèches), enlever le couvercle de la culasse et son joint.



Régler le jeu des culbuteurs à l'aide d'une jauge d'épaisseur introduite entre la queue de la soupape et le culbuteur, le moteur étant arrêté et froid. Pour ce faire, enlever les bougies et tourner le moteur avec le kick jusqu'à ce que le cylindre devant être réglé, se trouve en PMH de compression. Les deux soupapes sont alors fermées. Au besoin, débloquer le contre-écrou, régler par la vis d'appui, rebloquer le contre-écrou. Contrôler à nouveau. Jeu des culbuteurs voir caractéristiques techniques.



TARIF OUTILLAGE

OUTILLAGE NECESSAIRE A LA REPARATION DES
MOTOS

<u>REFERENCES</u>	<u>DESIGNATIONS</u>	<u>H.T.</u>	<u>T.T.</u>
200	DISPOSITIF DE MOULAGE POUR ALIGNER LES PALIERS DE CULBUTEURS.....	75.23	90.28
201	MANDRIN POUR MONTER LE JOINT SPI DU VILEBREQUIN.....	58.44	70.13
202	MANDRIN POUR DETENDRE LE CHAPEAU DE PALIER	16.48	20.27
203	DOUILLE DE GUIDAGE AVEC MANDRIN POUR MONTER LE JOINT SPI DU REGULATEUR CENTRIFUGE.....	19.44	23.33
204/2	MANDRIN POUR MONTER LE TUYAU ENVELOPPE DE FILTRE A HUILE.....	90.95	109.14
KUKKO 204/2	EXTRACTEUR.....	90.95	109.14
205	DISPOSITIF DE MONTAGE POUR CHASSER LE PALIER PRINCIPAL DANS LE CARTER DE VILEBREQUIN.....	76.50	91.80
206	MANDRIN POUR PRESSER LE PALIER PRINCIPAL DU VILEBREQUIN DANS LE CARTER.....	57.06	68.47
207	DISPOSITIF DE REGLAGE DU CLAPET DE DECHARGE.....	19.44	23.33
208	DISPOSITIF D'ARRET DE VOLANT.....	20.61	24.73
209	BARRE D'APPUI POUR DESACCOUPLER LA CULASSE DU CYLINDRE.....	15.41	18.49
210	MANDRIN POUR CHASSER L'AXE DE PISTON.....	16.47	19.76
211	JEU DE DEUX CALES EN BOIS D'ARRET DE BIELLE.....	27.73	33.28
212	DOUILLE D'EXTRACTION DU PIGNON D'ARBRE A CAMES.....	13.81	16.57
214	EXTRACTEUR DU COUVERCLE DE DISTRIBUTION ..	78.73	94.48
215	PINCE A SEGMENTS.....	22.10	26.52
216	EXTRACTEUR DU COUVERCLE DE PALIER.....	61.09	73.31
218	MANDRIN POUR OUTIL N° 216	9.99	11.99
219	OUTIL POUR CHASSER LA BAGUE DE BUTEE DU PALIER COTE VOLANT.....	9.03	10.84
220	MANDRIN DE PRESSION DU PALIER PRINCIPAL (AVEC N° 205).....	27.94	33.53
221	TUBE DE MONTAGE DE LA DOUILLE CAOUTCHOUC DU GUIDE DE SOUPAPE.....	17.43	20.92
222	LEVE SOUPAPE.....	101.04	121.25
223	DISPOSITIF D'ALIGNEMENT DU PIGNON DE VILEBREQUIN (AVEC N° 535).....	35.17	42.20
224	MANDRIN POUR CHASSER LE JOINT SPI DE LA DYNAMO.....	28.58	34.30

<u>REFERENCES</u>	<u>DESIGNATIONS</u>	<u>H.T.</u>	<u>P.T.</u>
225	DOUILLE DE CENTRAGE DU COUVERCLE DE DISTRIBUTION.....	39.21	47.05
226	EXTRACTEUR DE VOLANT.....	52.17	62.60
227	CLE ALENE SPECIALE POUR VIS DE CHAPEAU DE BIELLE MOTO MOD. 70.....	24.33	29.20
228	JEU DE CLES ALENES DE 3 A 8 mm MOTO MOD.70	17.96	21.55
229	CLE SPECIALE POUR L'ECROU DE COUVERCLE DE CARBURATEUR MOTO MOD. 70.....	12.11	14.53
230	MANDRIN AVEC DOUILLE POUR LE MONTAGE JOINT D'ARBRE PRIMAIRE MOTO MOD. 70.....	54.40	65.28
231	EXTRACTEUR DU JOINT SPI DU COUVERCLE DE BOITE.....	71.19	85.43
232	EXTRACTEUR DE LA JOUE DE BOITE DE VITESSE.	80.33	96.40
233	EXTRACTEUR DE COUVERCLE DE BOITE.....	53.34	64.01
234	CLE DE RETENUE POUR SERRAGE ET DESSERRAGE DE L'ECROU D'ARBRE DE SORTIE.....	64.07	76.88
235	EXTRACTEUR D'ARBRE PRIMAIRE AVEC N°259....	28.38	34.91
236	DOUILLE D'ARBRE PRIMAIRE.....	24.13	29.68
237	CLE A ERGOTS.....	23.91	28.69
251	DISPOSITIF D'EXTRACTION DU JOINT D'ARBRE DANS LE COUVERCLE DE BOITIER DE CARDAN....	103.49	124.19
252	MANDRIN.....	32.83	40.38
253	CLE A ERGOT D'ECROU DE PIGNON.....	40.80	48.96
254	MANDRIN POUR BAGUE DE PALIER A AIGUILLES..	43.78	52.54
255	MANDRIN POUR JOINT SPI DE CARDAN.....	32.41	38.89
256	CLE D'ECROU DE PIGNON DE CARDAN.....	41.97	50.36
257	MANDRIN POUR PALIER A AIGUILLES DE COURONNE DE COUPLE.....	22.63	27.83
258	MANDRIN POUR CHASSER LE JOINT SPI DE COURONNE.....	30.07	36.08
259	EXTRACTEUR DE PIGNON DE COUPLE.....	48.68	59.88
260	SERRE JOINT POUR MESURE DU JEU D'ENTRE DENTS (AVEC N° 504).....	16.89	20.27
261	SUPPORT (POUR CHEVALET N° 6000) DE CARTER DE CARDAN.....	51.96	62.35
283	CLE.....	10.09	12.11
284	CLE A ERGOT DE 58/62 POUR LA CLOCHE DE PROTECTION DE CARDAN MOTO.....	15.51	18.61
285	CLE A ERGOT DE 54.....	11.90	14.28
286	CLE A ERGOT DE 45 A 50.....	11.90	14.28
289	DOUILLE DE MONTAGE.....	12.54	15.05
290	DOUILLE DE MONTAGE.....	14.24	17.09
292	DISPOSITIF D'ARRET.....	16.79	20.15
296 A	CLE.....	59.50	71.40

<u>REFERENCES</u>	<u>DESIGNATIONS</u>	<u>H.T.</u>	<u>T.T.</u>
297/1-2	DOUILLE DE MONTAGE.....	43.67	52.40
299 A	EXTRACTEUR.....	93.71	112.45
311	EXTRACTEUR.....	59.93	71.92
319/1-4	DISPOSITIF DE MONTAGE.....	76.29	91.55
338/1	CLE A BEROT D'ECHAPPEMENT.....	34.21	41.05
338/2	CLE ECHAPPEMENT.....	29.11	34.93
355a	EXTRACTEUR.....	71.93	86.32
355a/8+9	EXTRACTEUR.....	75.76	90.91
357a	JEU DE 3 VIS DE PRESSION.....	57.27	68.72
422a	EXTRACTEUR.....	100.30	120.36
457a	EXTRACTEUR.....	79.90	95.88
494/1	DISPOSITIF D'ARRET.....	34.74	41.69
494/3	TETE DE CLE.....	39.31	47.17
498a	DISPOSITIF D'ARRET.....	76.29	91.55
500-1	DISPOSITIF D'ARRET POUR LE MONTAGE ET LE DEMONTAGE DE L'ECROU DE BRIDE DE BOITE DE MOTO.....	63.54	76.25
501-1	EXTRACTEUR.....	77.14	92.57
504	DISPOSITIF DE REGLAGE.....	28.79	34.55
505	DOUILLE DE MONTAGE.....	29.01	34.81
506a	CLE A CRANS DOUBLES.....	68.11	81.73
507	DISPOSITIF D'ARRET.....	87.98	105.58
508	CLE SPECIALE AVEC CONTRE-CLE.....	107.31	128.77
509	DOUILLE DE MONTAGE.....	35.91	43.09
511	CHASSOIN.....	44.31	53.17
513	CLE A BEROT DE SUSPENSION AR.....	30.71	36.85
517	CLE A BEROT DE CACHE POUSSIERE.....	51.32	61.58
518	CLE A BEROT.....	51.32	61.58
519	BROCHE DE MONTAGE.....	26.56	31.87
527	VIS D'EXTRACTION.....	18.17	21.80
528	VIS D'EXTRACTION.....	22.53	27.04
529	BROCHE DE CENTRAGE.....	17.00	20.40
529-1	BROCHE DE CENTRAGE POUR MONTER EMB.....	17.00	20.40
530a	MANDRIN.....	12.11	14.53
533	DISPOSITIF D'ARRET.....	52.17	62.60
534	JEU DE 3 VIS DE PRESSION.....	59.71	71.65
535	DISPOSITIF D'EXTRACTION DU PIGNON DU VILEBREQUIN.....	51.96	62.35
536	EXTRACTEUR DE PIGNON DE VILEBREQUIN.....	162.78	195.34
537	DISPOSITIF.....	70.13	84.16
538	TETE DE CLE.....	21.36	25.63

REFERENCESDESIGNATIONSH.T.T.T.

<u>REFERENCES</u>	<u>DESIGNATIONS</u>	<u>H.T.</u>	<u>T.T.</u>
539	DISPOSITIF.....	99.03	118.84
540	SUPPORT.....	52.17	62.60
541	EXTRACTEUR ARBRE A CAME	96.26	115.51
542	CLE ALENE.....	15.73	18.88
545	CALE DE PROTECTION POUR FOURCHE AVANT.....	23.59	28.31
546	DOUILLE DE MONTAGE POUR L'AMORTISSEUR DE FOURCHE AV.....	18.91	22.69
547	MANDRIN POUR CHASSER LA BAGUE D'ETANCHEITE DES LONGERONS DE FOURCHE.....	28.79	34.55
548	REGLE DE CONTROLE DE PARALLELISME DES TUBES DE FOURCHE AV.....	25.61	30.73
549	CALE D'ECARTEMENT POUR LES TUBES DE FOURCHE	16.79	20.15
550	DETENDEUR D'AMORTISSEUR AR.....	93.39	112.07
551	JAUGE A RAYONS POUR JANTE DE 18".....	97.22	116.66
553	DOUILLE DE REGLAGE DU JEU DE PALIER DE ROUE AV.....	10.09	12.11
555	CLE A RAYON.....	10.84	13.01
556	JAUGE A RAYONS.....	71.29	85.55
600	PALONNIER LEVE MOTEUR.....	92.23	110.68
603	MANDRIN DE CENTRAGE DE DISQUE.....	24.44	29.33
604	CLE DE RETENUE DE FLASQUE DE PONT.....	68.85	82.62
607	BAGUE DE GUIDAGE.....	13.28	15.94
608	BAGUE D'EXTRACTION D'AXE DE POMPE.....	26.99	32.39
609	CHASSE GUIDE DE SOUPAPE.....	12.64	15.17
610	DISPOSITIF DE MONTAGE DE GUIDE.....	14.24	17.09
611	DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE DE B.V.	135.04	162.05
612	MANDRIN.....	12.75	15.30
613	BUTEE D'EXTRACTEUR.....	5.74	6.89
3790	PINCE BELZER DE MONTAGE DE MOULURE.....	70.43	86.63
5003	COLLIER A SEGMENT POUR MOTO.....	23.59	28.31
5013	MANDRIN POUR TUBE DE GUIDAGE DE SUSPEN- SION AR MOTO R 50/R 60.....	19.44	23.33
5015	MANDRIN POUR TUBE DE GUIDAGE DE SUSPEN- SION AR MOTO R 25/R 25/2.....	19.44	23.33
5016	MANDRIN POUR BAGUE DE BOITIER DE TRANS- MISSION AR MOTO MONOCYLINDRE.....	39.42	47.30
5021	JEU DE GRIFFES DE DEGAUCHISSAGE DE BIELLE	52.54	63.05
5030	VIS D'EXTRACTION.....	10.09	12.11
5034	LEVE SOUPAPE.....	89.99	107.99
5035	CALE EN BOIS POUR BIELLES MOTO.....	6.91	8.29
5036	PRISMES POUR EQUERRAGE BIELLES MOTO.....	40.16	48.19
5038/1	DOUILLE POUR COUVERCLE DE PALIER AV MOTO.	20.61	24.73

REFERENCES

DESIGNATIONS

H.T.

T.T.

REFERENCES	DESIGNATIONS	H.T.	T.T.
5038/2	DOUILLE DE MONTAGE.....	19.44	23.33
5039	DOUILLE POUR LE ROULEMENT D'ARBRE A CAMES MOTO.....	9.03	10.84
5040	DOUILLE DE GUIDAGE DE PIGNON DE DISTRIBUTION MOTO.....	9.78	11.74
5041	MANDRIN POUR CHASSER.....	15.73	18.88
5048	BAGUE.....	29.11	34.93
5050/3	JAUGE DE RAYONNAGE DE ROUE 2.75 CX 18 M..	78.31	93.97
5050/5	JAUGE DE RAYONNAGE DE ROUE 2.15 BX 18....	78.31	93.97
5061	DOUILLE DE MONTAGE.....	27.52	33.02
5065	GRIFFE POUR REDRESSER LES FOURCHES DE COMMANDE BV MOTO.....	33.79	40.55
5074	CHASSOIR.....	25.39	30.47
5074/1	MANDRIN POUR DEMONTER LE PALIER DE ROUE..	26.56	31.87
5078	CHASSOIR.....	25.18	30.22
5079	MANDRIN POUR ROULEMENT DE ROUE MOTO.....	39.42	47.30
5080	MANDRIN POUR ROULEMENT DE ROUE MOTO.....	41.76	50.11
5087	DOUILLE DE DISTANCE.....	10.84	13.01
5091	EXTRACTEUR.....	88.19	105.83
5092	SUPPORT.....	10.52	12.62
5093	TIGE.....	13.81	16.57
5094	DISPOSITIF.....	95.84	115.01
5095	CHASSOIR POUR AJUSTER L'ARBRE PRIMAIRE BV	32.41	38.89
5096	JAUGE POUR REGLER LE CONTACT DE TEMOIN DE POINT MORT BV.....	45.26	54.31
5097	JAUGE POUR REGLAGE CONTACT POINT MORT BV	45.26	54.31
5098/4	JAUGE POUR RAYONNAGE DES ROUES.....	78.20	93.84
5099	CLE DE REGLAGE.....	24.44	29.33
5100	TETE DE CRIC.....	109.12	130.94
5101	EXTRACTEUR.....	51.19	61.43
5102	DOUILLE.....	63.54	76.25
5103	DOUILLE DE MONTAGE.....	34.43	41.32
5104	DISPOSITIF DE MESURE.....	102.21	122.65
5104/1	OUTIL DE MESURE POUR DIFFERENTIEL.....	44.52	53.42
5104 A	MONTRE DE MESURE.....	82.98	99.58
5105	DOUILLE.....	66.94	80.33
5106-2	DISPOSITIF POUR EQUILIBRER LES ROUES.....	207.72	249.26
5107	DOUILLE.....	50.79	60.95
5108	DOUILLE DE MONTAGE.....	41.97	50.36
5109	DOUILLE.....	41.97	50.36
5110	SYSTEME DE REDRESSEMENT CADRE.....	302.81	363.37
5112	OUTIL BMW.....	40.16	48.19

REFERENCES

DESIGNATIONS

H.T.

T.T.

REFERENCES	DESIGNATIONS	H.T.	T.T.
5114	EXTRACTEUR.....	50.79	60.95
5116	PLAQUE.....	57.69	69.23
5117	PLAQUE D'APPUI.....	28.90	34.68
5119	FOURCHE POUR MONTER LE COUVERCLE DU PALIER AVANT DE VILEBREQUIN.....	21.99	26.39
5120	POIGNEE POUR 5103 - 5109 - 5131 - 5016 - 5108 - 509 - 511.....	37.29	44.75
5121	AXE POUR MONTAGE.....	3.72	4.46
5122	BROCHE.....	19.23	23.08
5123	GABARIT POUR BIELLE.....	6.91	8.29
5124	CLE D'ARRET.....	68.11	81.73
5125	JAUGE.....	28.37	34.04
5127	BROCHE.....	12.64	15.17
5128	BROCHE.....	12.64	15.17
5129	BROCHE.....	15.51	18.61
5130	ENTRETOISE.....	35.59	42.71
5131	CHASSOIR.....	42.61	51.13
5132	ANNEAU.....	25.61	30.73
5135	DOUILLE.....	25.50	30.60
5136	CLE D'ARRET.....	17.74	21.29
5137	CLE A ERGOT.....	22.74	27.29
5140	DEMONTE SEGMENT.....	23.59	28.31
5144	DOUILLE POUR MONTER LE COUVERCLE DE DISTRIBUTEUR.....	18.49	22.19
5145	DOUILLE DE GUIDAGE.....	10.09	12.11
6000	TREPIED COMPLET COMPRENANT 6000/1/2/3....	661.83	794.20
6000/1	TREPIED NU SANS ROTULE.....	281.14	337.37
6000/2	TABLETTE.....	67.89	81.47
6000/3	ROTULE.....	186.79	224.15
6000/4	JEU DE 2 FLASQUES.....	63.01	75.61
6001	SUPPORT MOTEUR 1500 A 2000 CS.....	34.21	41.05
6002	SUPPORT BOITE 1500 A 1800 TL.....	42.71	51.25
6002 - 1	SUPPORT BOITE AUTOMATIQUE.....	148.11	177.73
6002 - 2	SUPPORT BOITE COURTE.....	83.19	99.83
6003	SUPPORT DE DIFFERENTIEL.....	40.80	48.96
6003 - 1	SUPPORT DE DIFFERENTIEL COURT.....	72.46	86.95
6003 - 3	PLAQUE SUPPORT DIFFERENTIEL.....	66.94	80.33
6004	SUPPORT MOTEUR ET BOITE 600/700.....	104.44	125.33
6005	SUPPORT MOTEUR ET BOITE ISETTA ET MOTO...	168.83	202.60
6005 - 1	SUPPORT (SUR CHEVALET N° 6000) DE MOTEUR ET BOITE DE VITESSE.....	133.45	160.14

11 41 000 Déposer et reposer la pompe à huile

Première possibilité : Déposer et reposer le moteur 11 00 050.

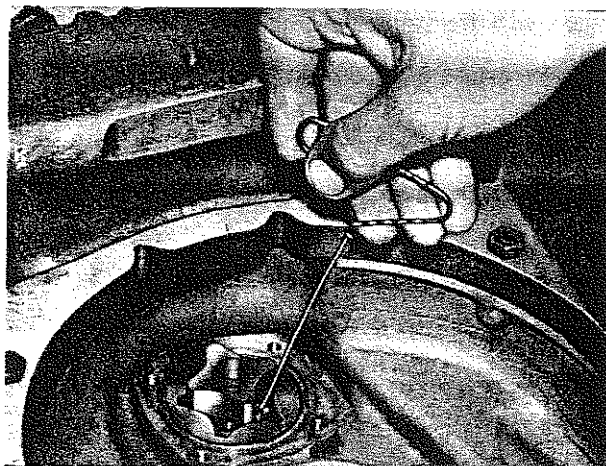
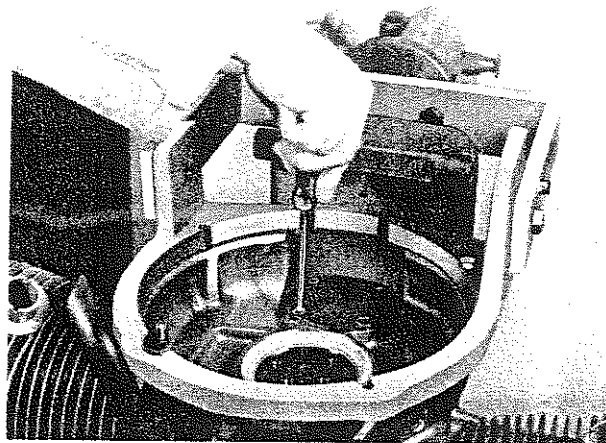
Les figures et le texte ont été établis pour ce cas.

Deuxième possibilité : Déposer et reposer la boîte de vitesses 23 00 020 (le moteur reste dans le cadre).

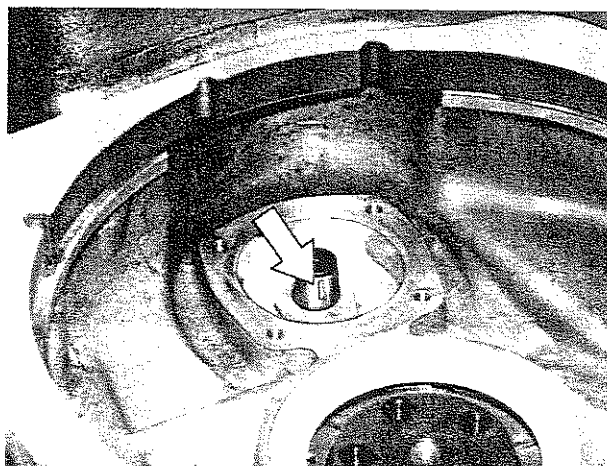
Déposer et reposer l'embrayage 21 21 00.

Déposer et reposer le volant-moteur 11 22 000.

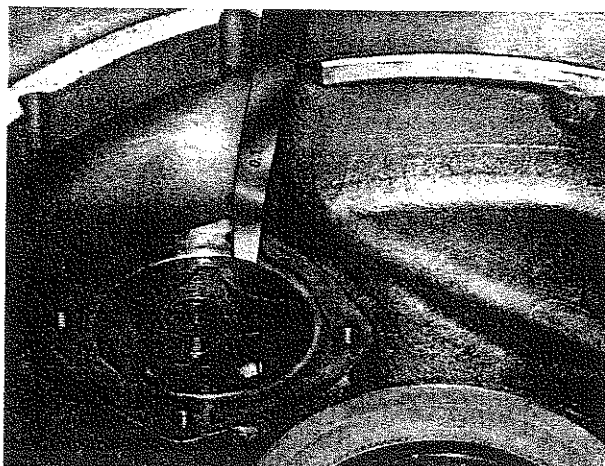
Desserrer les quatre vis à tête cruciforme et déposer le couvercle de fermeture du carter de pompe à huile.



Enlever le rotor intérieur et le rotor extérieur hors du corps à l'aide d'un crochet en fil de fer.



Avant de sortir la clavette d'entraînement (ajustée) du rotor intérieur, engager un petit chiffon dans les orifices du carter de la pompe à huile.



Contrôles : Jeu entre rotor extérieur et carter de pompe, voir caractéristiques techniques.