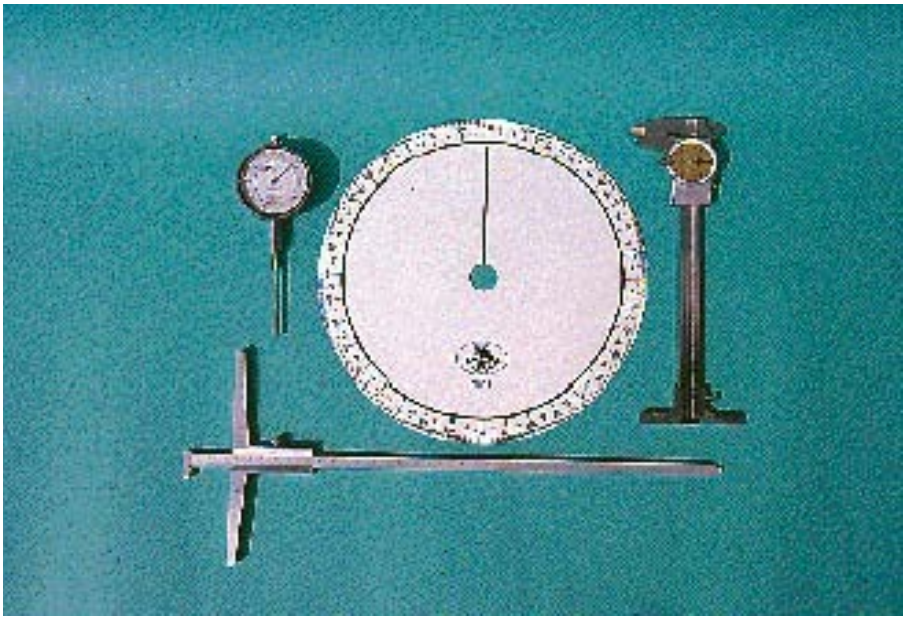
CAGIVA MITO 125

Nous illustrons pas après pas le plan d'intervention pour augmenter la puissance le diffuse mouvement varesina. Elles ne fallent pas beaucoup de parties spéciales, mais il est nécessaire un rationnel examen de tous dite lui du propulsore de série.

di Angelo Scarabello

Les dernières générations de 125 routiers ont rejoint, en vertus (ou à cause, à seconde les points de vue) de la course aux pre¬stazioni absolue, un niveau qualita¬tivo très elevé, soit pour combien de ri¬guarda les moteurs que, fortunatamen¬te, pour je développe de la partie cicli¬stica. En se traitant cependant en tout cas de produits fabriqués en série, on ne peut pas trouver ces finesses ses de chaque special. Il existe de toute façon un marge de mi¬glioramento, pour combien toujours plus exigu, pour moins à front du po¬tenziale opérationnel du passionné moyen : lorsque la mécanique diven¬ta sophistiquée ils sont nécessaires des opera¬zioni aussi sophistiquées pour spre¬mere quelque chose, autrement on risque d'altérer dans la direction fausse le délicat équilibre qui gouverne ces machines. Pour procéder donc avec l'élaboration du moteur Mythe 125 il est donc nécessaire d'effectuer, en premier luo¬go, une série de relevés, ainsi à avoir en bas je contrôle tous les parame¬tri de l'spécifique propulsore ogget¬to de nos attentions. Pour combien réduits, en effet, ils peuvent toujours exister des scostamenti, rispet¬to aux valeurs nominales, de beaucoup misu¬re(nous n'oublions pas que tous les produits industriels sont toujours des af¬fetti d'un certain degré de tolérance de tarvail) et d'autre part les in¬terventi "visés" doivent par contre ri¬spettare la plus rigoureuse précision, parce que des erreurs même apparentemen¬te banales peuvent compromettre le résultat final.



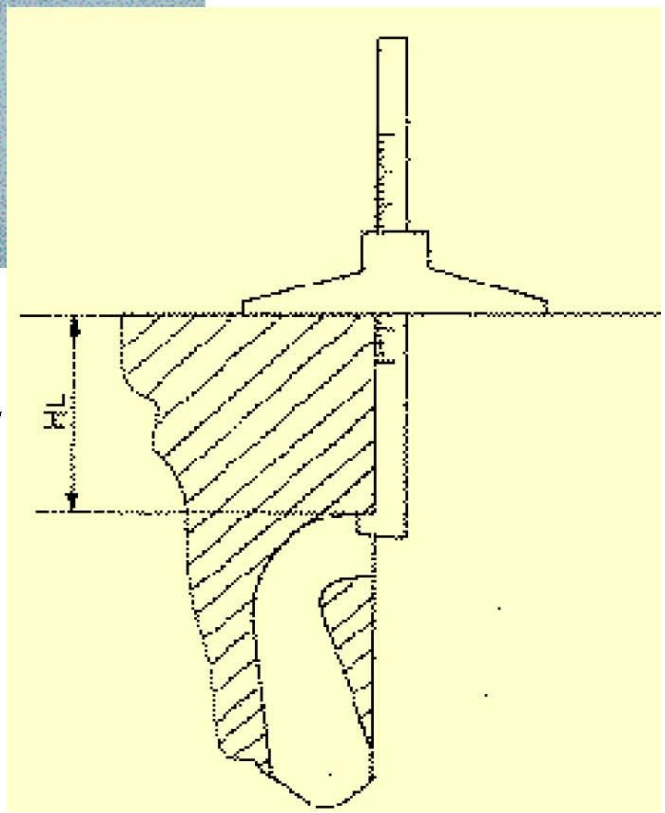
Ces notes sont spécifiquement tournées aux modèles du ` 91 au ` 94 mais, avec quelques puntualizzazioni, on peut adapter même aux modèles des suc¬cessivi, comme la série EV recente¬mente introduite.

Les tarvaux sur ce moteur ont été effectués avec la collaboration de l'atelier de Maximum Morandin, à Charité de Villorba, prés de Trévise. Nous éclaircissons vite les différences fondamental entre les diverses versions du même moteur. En nous limitant à examiner le mouvement routiers (Sport Production exclus, donc) trouvons que dans le cours des ans ils ont été introduits au fur et à mesure des difference sur les groupes thermiques, à arri¬vare au Mito Réplique 2 de 1993. À partir de ce modèle jusqu'tut à ¬to 1995, avec le Mythe EV, le groupe cylindre- piston est resté le medesi¬mo, contraddistinto du code je rends 800073034 pour le cylindre + piston, et du code 800072626 (moins des diverses classes à des dimensiona¬li) pour le seul piston. Le première Mythe montait par contre le groupe thermique 800060431 pendant

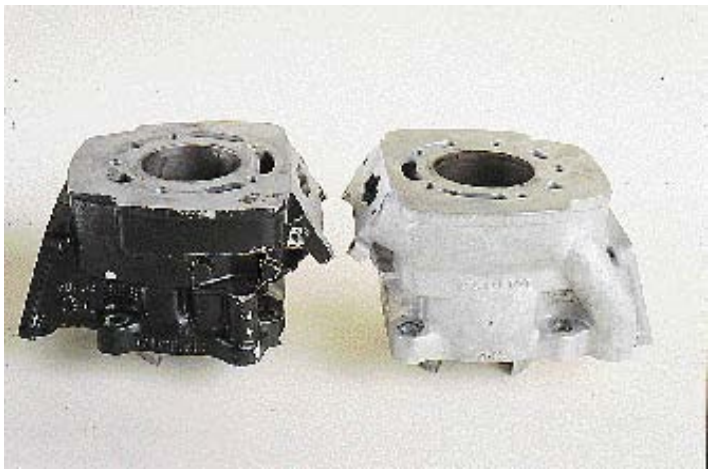
▲

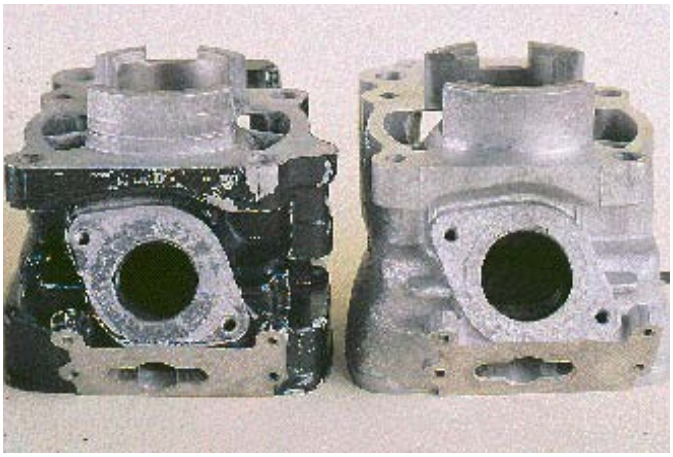
Alcuni degli strumenti di misura e degli utensili necessari per i rilievi e le lavorazioni sul nostro motore: distinguiamo il disco goniometrico e, sotto, il calibro di profondità dotato di nasello, utilizzato per misurare la posizione delle luci nel cilindro. L'uso di questo calibro è schematizzato nel disegno a destra, e fornisce la quota HL. Il "flessibile" è corredato dal la serie di portautensili variamente inclinati, necessari per raggiungere tutti i punti da lavorare.

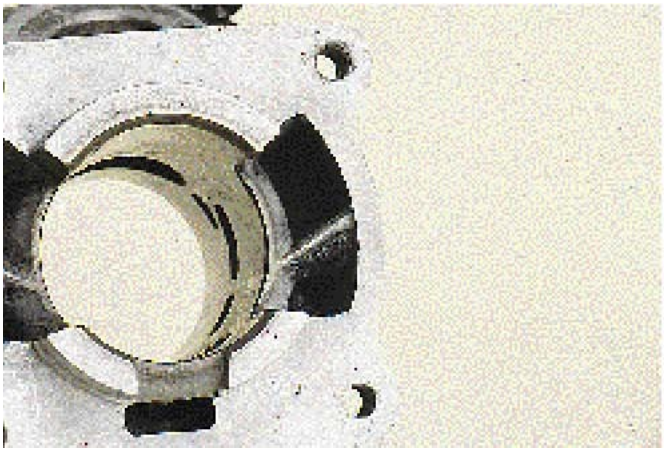
to il 1995, con le Mito EV, il gruppo cilindro-pistone è rimasto il medesimo, contraddistinto dal codice ricambio 800073034 per il cilindro + pistone, e dal codice 800072626 (a meno delle varie classi dimensionali) per il solo pistone.
La prima Mito montava invece il gruppo termico 800060431 mentre

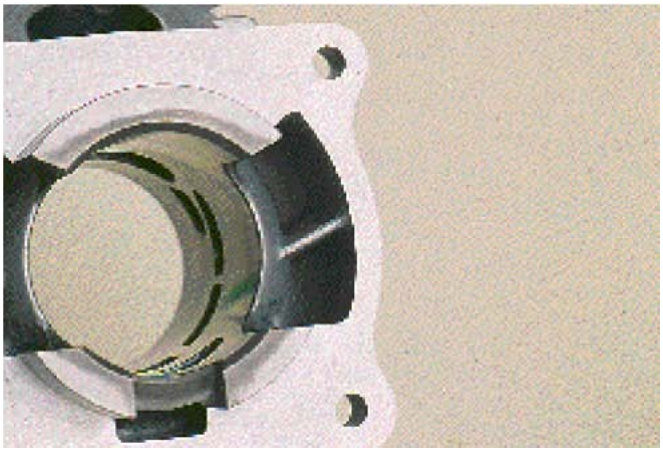


que le Mito 2 le groupe 800072970 ; le piston à deux segments restait in¬vece toujours le nombre 8A0054888. Ensemble aux groupes thermiques sta¬te elles sont modifiées les témoins, dans lesquelles la forme de la chambre de combustion est passée de hémisphérique (avec bande annulaire squish) à tronc conique (de toujours avec squish circonferenzia¬le) des derniers modèles : pour la pri¬ma version de Mito le code ruisseau- c am b je de ll s à ola tes ta er à 800054946 ; pour le Mito 2 par contre 800072642. À partir de Replica 2 jusqu'à EV il teste, avec coupole tronque conique, a par contre le code 8.0.0.0.7.3.0.3.8. Naturellement ensemble aux groupes des ter¬mici ils ont été adoptés même des diffe¬renti installes de déchargement et dans les ver¬sioni plus récents il a été modifié









Si ensuite on va analyser dans le détail ces pièces, on trouve des différences evidentes même au niveau de conduits de lavage, qui aussi maintiennent le même schéma. À gauche nous voyons le cylindre vieux type, avec le conduit du travaso inférieur sensiblement plus de détroit que celui du cylindre photagraphié à droite.

le diamètre de sortie du conduit du cylindre, passé de 33 à 35 mm avec le Mythe 2. Addirittura a été so¬stituita la marmite sur récent EV lorsque il s'est passé du carburateur du Jardin de 28 mm aux Mikuni de 35. Une importante modification de appor¬tare en tout cas à tous ces moteurs, qui déjà n'en avaient pas été doués en son temps, consiste dans monter la soupape de déchargement en acier code 8A0067781 qui peut substituer toutes les précédentes ; giacchè on est dans craint de dispositifs de déchargement, remarquons comme ils aient été employés deux différenux des standards, qui commandaient l'ouverture à des régimes différents : pour le Mito il s'employait l'attuatore code 800059033 pendant que pour tous les modèles suivants (du Mito 2 dans la suite) a été utilizza¬to le nombre 800072272.
Nous voyons maintenant entamer avec les controlles et les mesures sur nos moteur, pour nous faire une

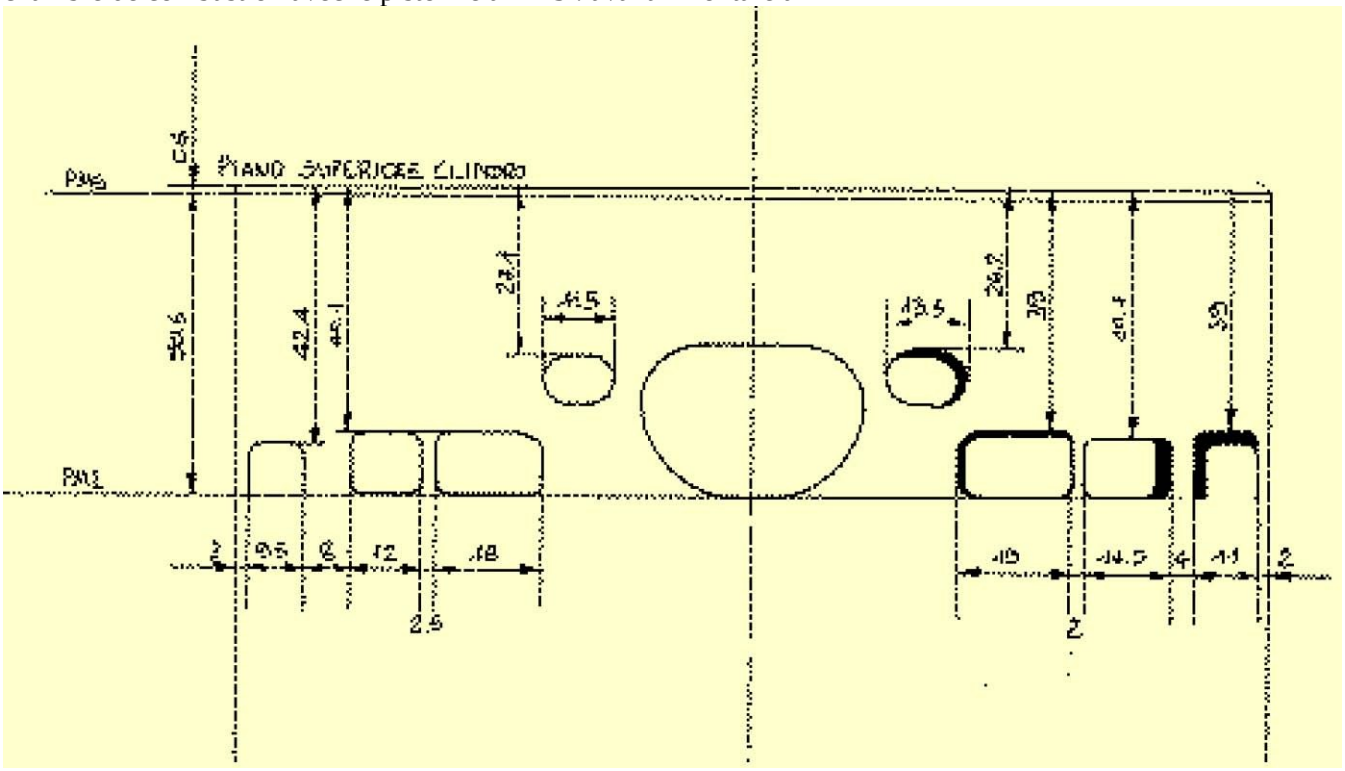
idée claire de la de base de départ dont nous disposons.

Avance d'allumage

Per.primo.cosa faut déterminer PMS en se servant d'un comparato¬re centésimal préposé sur l'opportun adaptateur pour le trou bougie, avec filète M 14 x 1.25. En alternative on peut employer un disque goniometrico appliqué à l'arbr2 moteur et une fausse bougie qu'il bloque la course du piston : PMS correspond à la moitié de l'angle complémentaire de cela com¬preso entre les deux positions, dans quel le piston va s'arrêter contre la fausse bougie. De toute façon autrefois déterminé avec précision PMS on mesure l'avance d'allumage : innanzitut¬to faut détacher le rotor du ge¬neratore de l'arbr2 et donc monter sur le cône l'approprié j'équipe Cagi¬va cod. 800048803. On porte donc le talon de cet at¬trezzo à coïncider avec celle-là, fixe, pratiquée sur le stator, d'habitude près d'une des trois viti de fissag¬gio. L'avance lue sur le comparatore do¬vrebbe correspondre à la distance de 1 mm de PMS ; naturellement avec ce même j'équipe on pourra ensuite procéder à la suivante regolazio¬ne de l'avance, autrefois rimontato le tout.

Spessore du squish et rapport de compression

Il se démonte teste et il se colle sur le ciel du piston, avec un peu de plastilina ou bien mastique de vetraio, un morceau de fil de stagne en posi¬zione diamétral, en prêtant des atten¬zione parce que ses extrémités ne aillent pas ramper contre les murs du cylindre. Maintenant il se peut rimontare teste et ser¬rare les cinq dés au couple pre¬scritta de 22-25 Nm ; on fait donc tourner le moteur dans autour de PMS en écrasant le fil de stagne. Une fois démonté tout, le spesso¬re du squish il devrait être compris entre 1.45 et 1.55 mm. Pour calculer le rapport de com¬pression (géométrique) on doit ov¬viamente mesurer le volume de la chambre de combustion avec le pisto¬ne à PMS : avant rimontare an -



Dans ce je développe du cylindre Cagiva voyons dans la partie sinistre les parts relatives aux lumières des originaux, pendant qu'à droite ils sont des ruisseaux - des portées les mêmes mesures pour les lumières modifiées. Dans noir les parties à emporter pour obtenir les nouvelles diagrammes qu'elles prévoient :

- durée du déchargement,
de la lumière principale 194°
lumières ausiliarie 192°

- durée du lavage
lumières antérieures 130°
lumières latérales 124°

lumières postérieures 130°

cora autrefois teste, spalma un peu de gras sur la périphérie du piston, et la porte à PMS, de façon à remplir le jeu avec le cylindre pour obtenir une tenue parfaite. Avec il teste montée correctement s'introduit huile fluide (par exemple celui pour suspensions) dans le trou del¬la bougie, en se servant d'une buret¬ta graduée. Pendant cette opération il convient maintenir le cylindre en position verticale en inclinant un peu le moteur, pour favoriser la sortie de l'air. Le volume de fluide introduit il va let¬to lorsque le niveau rejoint

marge supérieur du trou bougie ; naturellement la valeur remarquée va di¬minuito de cela correspondant au trou bougie, qui dans ce caso vaut 2.3-2.4 cm3. On obtient ainsi le volu¬me de la chambre VC, qui pour i mo¬delli moins récents que Mythe vaut environ 11.8 cm3. La cylindrée V équivaut à 124.6 cm3, pour lequel le rapport de compression géométrique RCG on calcule comme :

RCG = (V+VC)/VC

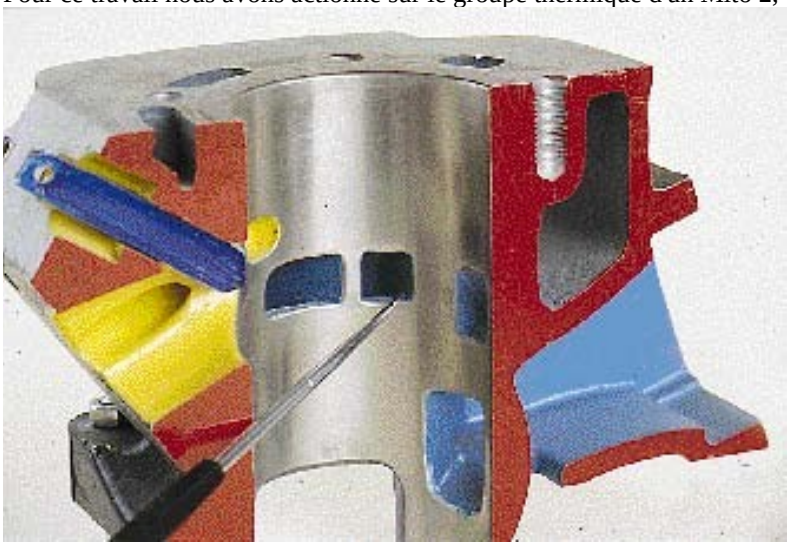
Avec ces nombres la valeur obtenue s'erre autour

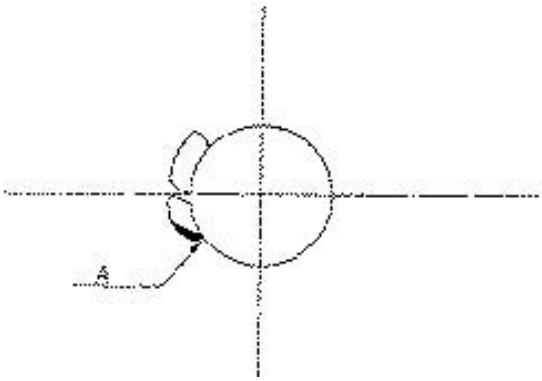
11,5. de remarquer de que pour les modèles récents le rapport

augmente jusqu'à 15.

Relevé des parts sur le cylindre

Pour ce travail nous avons actionné sur le groupe thermique d'un Mito 2,





Pour obtenir la même hauteur des divers groupes de lumières il est beaucoup d'avantagieux employer des tampons comme ceux-ci, qu'autrefois des infilati dans le cylindre matérialisent avec précision la position des marges à travailler.

code 800072970 : des telles modifications peuvent cependant être effectuées an¬che sur les autres modèles. Avec l'habituel disque goniometrico se remarquent les durées des cornières des phases de travaso et de déchargement ; comme ulterio¬re je contrôle on mesure ensuite le di¬stanze des bords supérieurs des lumières du marge du cylindre, en utilisant je calibre de profondeur muni de nasello latéral. En manque de ce moyen nous il peut servir d'un normal calibre en employant comme ri¬ferimento le ciel du piston ou bien je segmente inséré parfaitement en cadre dans la canne. Falsare la mesure on ne doit pas prêter bien de l'attention à appog¬giare correctement calibre au pia¬no supérieur du cylindre même.

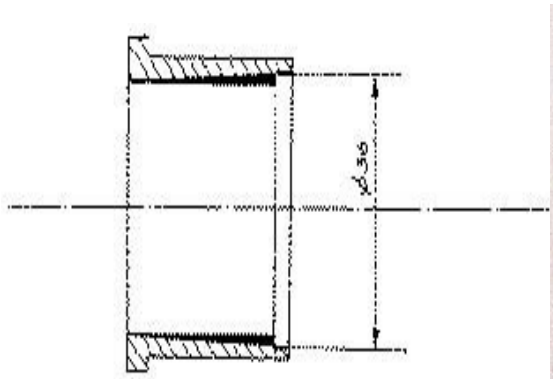


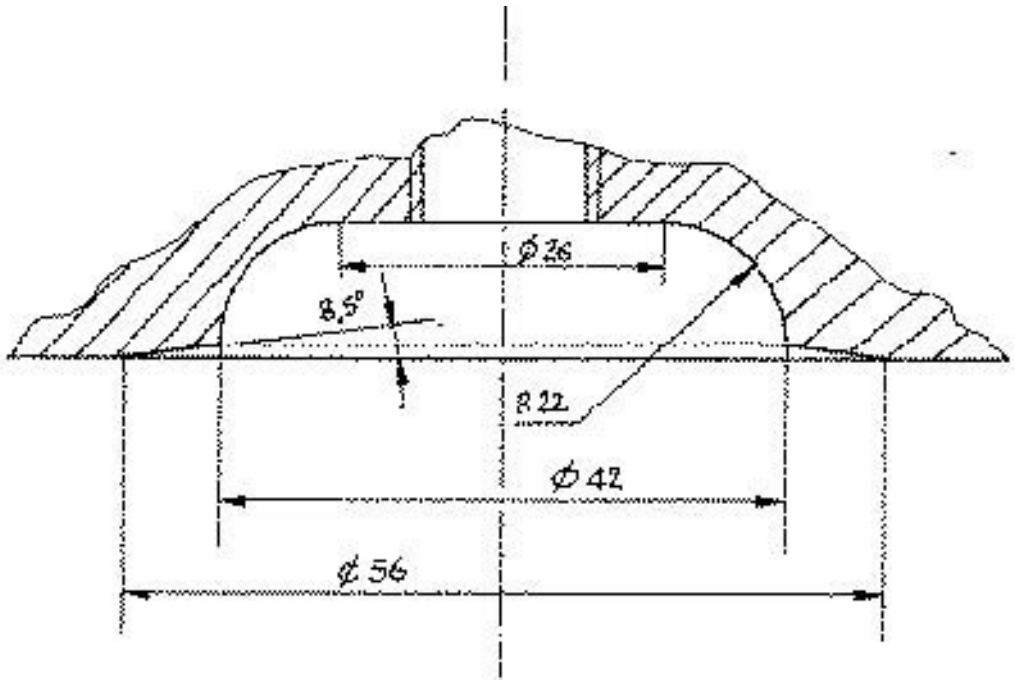
Schéma du tarvail auquel on doit soumettre la joue du déchargement pour l'adapter soit à la nouvelle marmite soit aux modifications du conduit dans le cylindre vous expliquez dans teste.

Ces moteurs ont utilisé du principe des pistons avec le ciel leggermen¬te convexe et doués de deux segments ; en suite il s'est passé à des pistons monofa ¬scia à ciel plan, comme celui à des sini ¬stra dans la photo. . Dans cette version speciale du propulsore il s'est opté pour le premier type de piston, à coupler à la chambre de combustion modifiée.

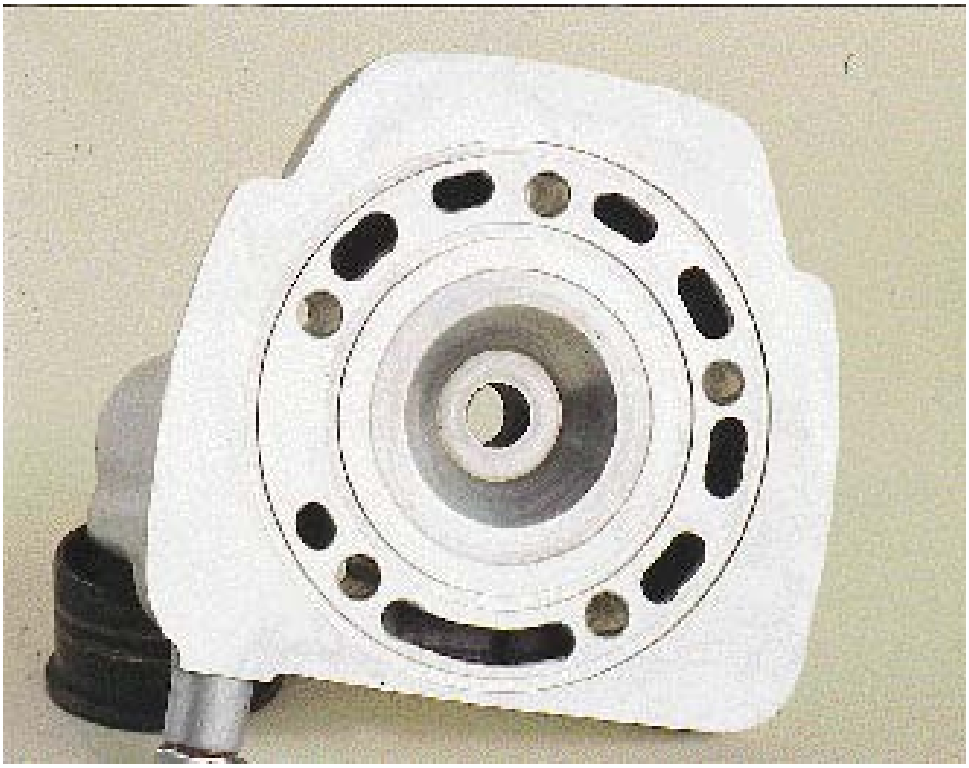
Travail du cylindre

Il est bien éclaircir vite qu'il ne s'agit pas d'une opération à la portée de tous, parce que pour modifier le profil des conduits on doit procedé avec beaucoup de circonspection et avec les uten¬sili adapte. Les interventions concernent les six lumières de travaso et les deux petites lumières ausi¬liarie du déchargement (booster), pendant que la lumière de déchargement principal n'est pas modifiée. Les fenêtres des travasi antérieurs, plus prochains au déchargement, vont al¬zate et raccordées dans le marge supe¬riore comme indiqué dans dessin : il est fondamental de ne pas en altérer l'inclinaison dans le plan horizontal, per¬chè ils doivent de toute façon être direct vers le mur du cylindre opposé au déchargement. La hauteur des travasi latéraux par contre reste inchangée, mais on actionne un agrandissement en sens

horizontal. Il est important travailler le marge postérieur (dans la figure il est indiqué avec A) de façon à adresser le flux entrant vers centre du ci¬lindro (qui se traite de un intuizio¬ne corrigée est montré du fait qui ce même profil a été ensuite adopté de série sur les moteurs des succes¬sivi, n.d.r.). Les travasi disposés face au déchargement doivent être des al¬zati dans la même mesure des deux an¬teriori pour favoriser une bonne poussée aux gaz combusti de la part du courant de lavage.
Le booster levés et ils sont élargis en sens horizontal vers le côté po¬steriore du cylindre, en faisant cependant de l'attention à ne pas exagérer pour evi¬tare que, lorsque le piston arrive à PMS, ses fentes inférieures les sco¬prano, en provoquant une perte au déchargement du mélange contenu dans le carter pompe. On procède ensuite avec une soignée ri¬finitura du vain lamelle, eliminan¬do toutes les baves de fusion dans les par¬ti adjacents aux lumières d'aspiration et même à celles qui aboutissent diret¬tamente dans les travasi. Tous les conduits d'aspiration do¬vranno apparaître avec une finition si-milucida-opaque, mais pas spéculaire. Pour réaliser facilement les hauteurs onrapportées nello schéma peut utiliser des opportuns tampons de rife –



Rappresentazione schématique du profil de la chambre de combustion modifiée au moyen de tournage et de tarvail du plan teste, pour augmenter le rapport de compression et entretemps réduire la hauteur de squish. Comme expliqué sur, cette chambre doit être utilisée en union avec le piston à ciel bombato, disponible comme normal rechange Cagiva.



Celle-ci est par contre la version plus récente de teste Mito, avec chambre de combustion tronque conique, qui travaille avec le piston à ciel plan et une hauteur squish de pair à 0.8 mm.

rimento, qui permettent de travailler les bords supérieurs des lumières à la même mesure sans possibilité d'erreurs.

La partie initiale du conduit de sca¬rico (où ils confluent le booster) présente l'inconveniente d'avoir un escaladent plus plutôt marqué en correspondance de la joue d'at¬tacco du déchargement ; telle marche doit être éliminé en travaillant la joue avec la conicité illustrée de dessine.

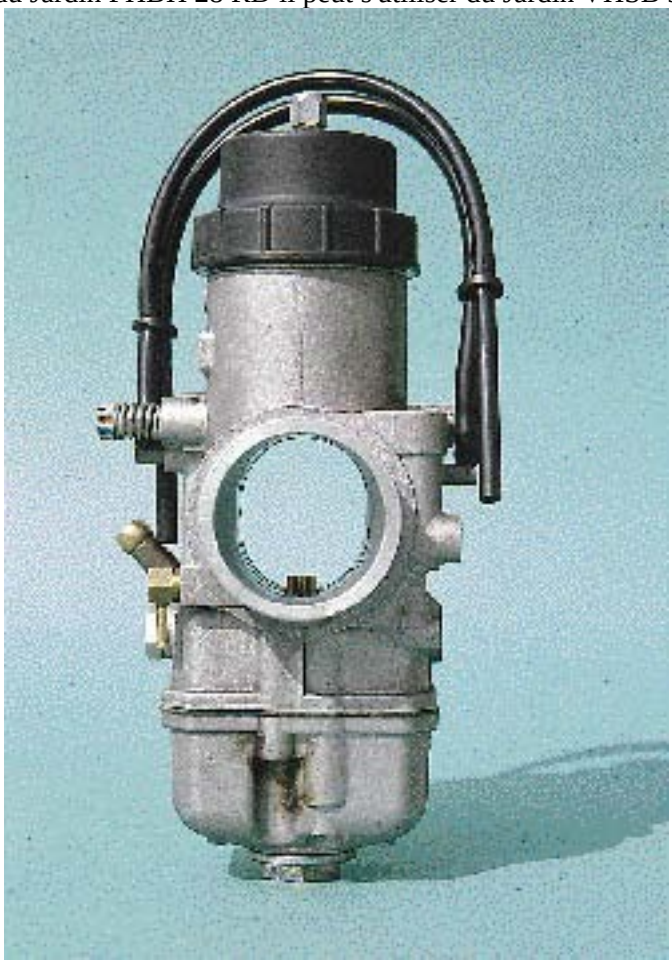
Les conduits auxiliaires de déchargement doivent être agrandis et redressés en utilisant comme dima de passage un tondino d'acier ou bien une pointe de tra¬pano de 8.5 mm de diamètre**.** Raccorder ensuite la soupape de déchargement au conduit en mode tel qui celle-ci, à toute ouverture, ne constitue pas al¬cun j'entrave aux gaz ; la finition de ce conduit pourra être à spec¬chio pour diminuer le cumule des depôts carbonés.

Modifications de la chambre de combustion, du squish et du rapport de compression

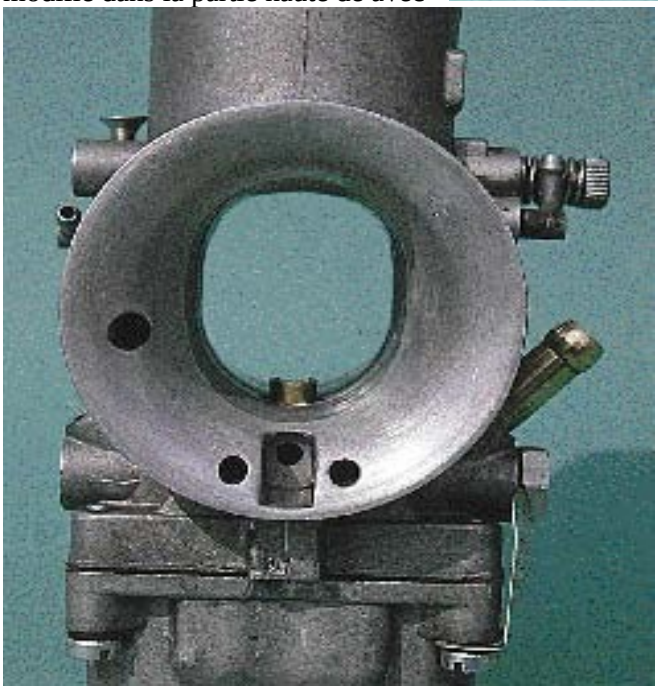
Le spessore squish de remarqué dans les moteurs de série il n'est certainement fa¬vorevole pour obtenir une elevée turbulence dans la dernière phase de la compression, très plus que si le piston est du type à ciel doucement les se¬zione de la zone de squish il résulte conique, comme il est mis en évidence dans les il¬lustrazioni. Pour cette élaboration on est adotta¬to par contre le piston à ciel lievemen¬te bombato, avec deux segments et manteau grafitato, disponible avec le code je rends 8A0054888, dans les exécutions/1.,2 ou/3 seconde les sele¬zione dimensionnel nécessaire pour le coupler correctement au cilin¬dro dans notre possession. Donc il a été riprofilata teste en emportant en prémier lieu 0.7 mm de matériel du plan d'union avec le cylindre et en travaillant ensuite la coni¬cità de la bande de squish avec un angle de 8,5° en lieu du 10° ori¬ginali. Ces tarvails portent cependant à un rapport de compression trop elevé pour les normales essences des com¬merciali (on arrive autour de 16,7), on doit donc agrandir la chambre de combustion en conférant le rayon opportun aux murs, sans cependant ri¬durre la largeur de l'aire de squi¬sh, qu'il représente un bon com¬promesso entre les exigences de couple et ces de j'allonge. Avec les mesures de je dessine on dovreb¬be réaliser une capacité de la ca¬mera (de 12.1-2.4) 9.7 cm3, pour un rapport de compression geometri¬co entièrement acceptable, pair à 13.8.

Carburateur

En ce qui concerne la carburation elle se rend seulement nécessaire une partielle modification du réglage originale, après avoir contrôlé qu'aucun passage (air ou essence) tu résultes bouché. Pour conjurer des dangers de grippag¬gio on peut initialement mettre à point la carburation avec jette maximum légèrement supérieur à celui indiqué, et procéder speri¬mentalmente au choix définitif avec la classique "détaché". En alternative au carburateur origi¬nale du Jardin PHBH 28 RD il peut s'utiliser du Jardin VHSB 34 LD



modifié dans la partie haute de avec -



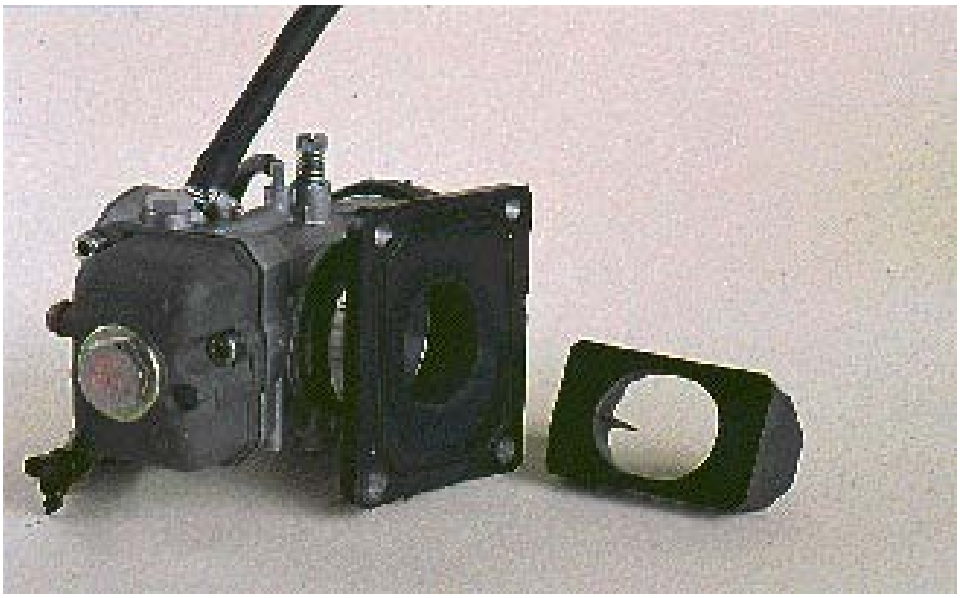
Le carburateur du Jardin VHSB 34 peut être travaillé dans la partie haute du conduit, qui est agrandi au moyen de

fresatu - ra. De cette manière aux petites ouvertures le conduit a une sezione relativement réduite vu le vaste rayon de raccor - je donne, pendant qu'avec la soupape complètement soulevée recupe - ra de majeures sezione de passage. .

docte pour en augmenter les sezione de passage. Ce tarvail devrait être exécuté avec fraise à bougie de 10 mm de diamètre, longue au moins comme le conduit du carburateur ; successivement il est opportun raccorder à la main, avec le flexible, l à pa rte dans ter na dans l'mod ou p iù uniforme, en exécutant à l'habitude une finition opaque semilucide.Un conduit de ce genre trouve ses avantages dans le fait qui le moteur aux bas régimes de rotation a répondu comme avec un normal VHSB à profil ovale, et aux hauts re¬gimi par contre on a une sezione de pas¬saggio plus élevé, vagues augmenter les prestations dans ce range.

Lamelle

Après des diverses expériences en ce qui concerne des spessori et matériels on est choisi d'utiliser lamelle en fibre de carbone de 0.6 mm de spessore,



Lorsque il se met à point une élaboration devient l'essentiel même soin des détails, comme par exemple le raccord entre le collecteur d'aspiration et le supplément guidaflusso qui est monté dans la soupape lamellare.

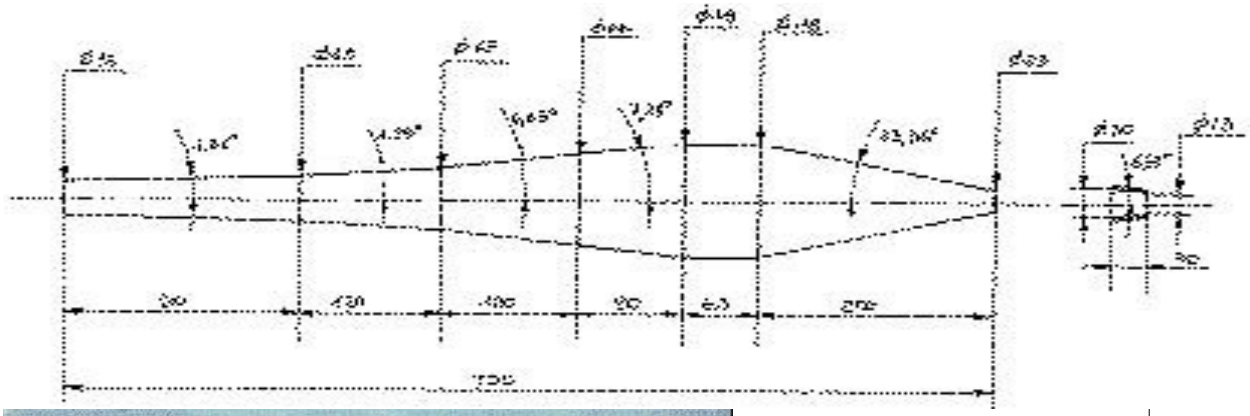
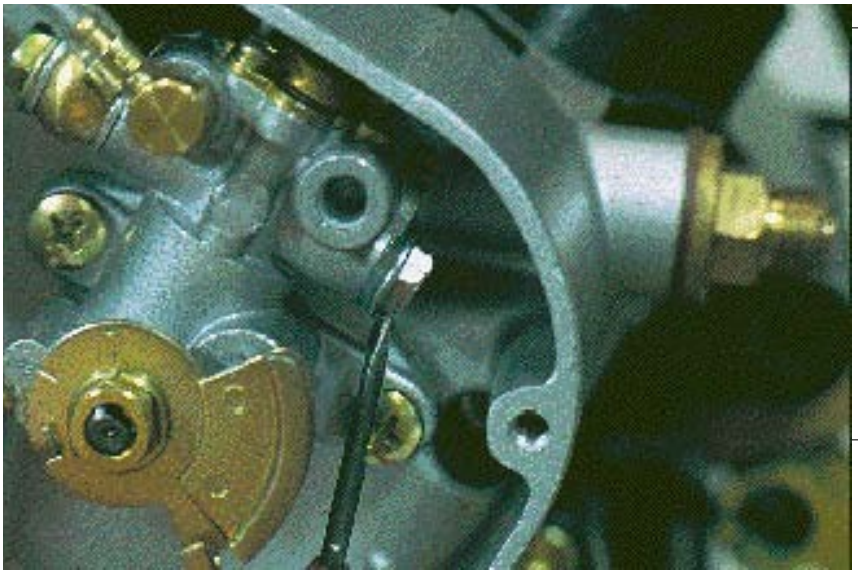


TABLEAU COMPARATIF DES CARBURATIONS

Carburatore	Dell'Orto PHBH 28		Dell'Orto VHSB 34
	originale	modificato	
Je jette maximum	148	160	168
Jette minimo	48	52	55
Getto démarrage	65	65	65
Soupape gaz	45	45	40
Soutire conique	X19-2a tacca	X19-3a tacca	K49-2a tacca
Polverizzatore	266 T	266 T	266 DP
Flottant	g 6,5	g 6,5	g 9



puisqu'ils garantissent un excellent compromis entre couple aux moyens re¬gimi et j'allonge en haut. J'attends fondamental concerne contrôle du parfait appuie du lamelle autrefois insérées dans leur vain ; en caso de manquée fermeture on doit riprofilare le plan de appuie de la soupape. Celle-ci vérifie va ef¬fettuata à cylindre démonté, après avoir serré même le collecteur d'aspiration en gomme.

Je filtre de l'air

On déconseille l'élimination de la caissette filtre, pendant qu'il est opportun utiliser une éponge à des cellules plus ouvertes, facilement reperibile en feuilles à découper.

Fasatura d'allumage

L'avance doit être réglé comme spiega¬to au debout, en le portant de 1 à 1.7 mm de PMS. Pendant la phase de messe à point on pourra ensuite jouer sur la régulation de ce paramètre, comme du reste avec la carburation : en augmentant l'avance on privilégiera le couple aux régimes mi-bas, en le réduisant d ovre bb et ou tt ene roi ume à nto de j'allonge. Pour effectuer les épreuves elle sera necessa¬ria une route rectiligne sufficiente¬mente longue, peut-être fermée au traf¬fico, ou mieux une piste.

Le déchargement

Ceci est un des points fondamenta¬li de tout le travail effectué.
L'expansion devrait être co¬struita en respectant les mesures du di¬segno ; elles représentent proportione de longues épreuves et la conformation finale a été choisie pour le sien carat¬teristiche en fait de allonge et d'ot¬timo je tire aux régimes intermédiaires.

Le soubassement
Les uniques perspicacités qui ont intéressé le manovellismo consi¬stono dans fermer les trous d'equili¬bratura avec des bouchons d'aluminium svuo¬tati à l'intérieur pour leur rendre plus de leg¬geri possible. On ne préjuge de cette manière pas l'equilibratura de l'arbr2 en manière appéciable. Cette intervention peut s'effectuer seulement dans le caso on ne participes pas à des compétitions S.P. Une autre intervention de considérable im¬portanza concerne la lissage et le cirage des cannelures du tambour sélecteur du change, de façon à raccorder les angles des carrières qui bougent les fourches. On de¬ve ensuite procéder au cirage del¬le ventes aux enchères sur lesquelles on bouge les fourches mêmes : ces opérations assi¬curano une parfaite fluidité et une morbidezza de je greffe du marce exceptionnel. Au rimontaggio des organes du change il est opportun utiliser gras au bisolfuro de mo¬libdeno mélangé avec une petite q uantità du même huile qu'il s'emploiera dans la transmission. Il est aussi nécessaire de contrôler l'alignement entre les travasi du cylindre et les respectives invitations dans le soubassement pour éviter qu'elles restent des marches et irregolarità. En serrant le cylindre d'abord sur un semicarter et ensuite sur l'autre on peut raccorder au mieux chaque imperfection. Il va de soi qui est nécessaire d'effectuer ce contrôle même sur les guarni¬zione entre cylindre et soubassement

L'épreuve
Avant de se dédier au smanettate elle est nécessaire une période de rodaggio du propulsore, pendant lequel on nous doit vérifier qu'il n'y ait pas des bulles d'air dans le circuit de lubrificazio¬ne. Je contrôle s'effectue sur deux fronts. En prémier lieu elle se desserre les vies poste latéralement au miscelato¬re et il se vérifie que je la huile s'écoule avec continuité. Grève ces vies se détache momentanéement le tube

d'entrée du lubrifiant dans le carbu¬ratore,
il se substitue avec un con¬tenitore provisoire et, avec le moteur en mouvement, il s'observe si je le huile arrive régulièrement.
Ces modifications devraient au¬mentare considérablement le couple aux moyens régimes et fournir une erogazio¬ne extrêmement fluide avec un al¬lungo jusqu'à 12500 tours effectifs sen¬za qui le moteur donne lieu à des esita¬zioni de sorte. ■