

TAXI SPORT GRAUPNER

Le p'tit dernier de la famille !

Construction et essai : Gilles DESCROIX

Photos : Laurent MICHELET



Présenté au début de cette année, ce modèle vient combler un manque dans la gamme des modèles Graupner : les avions aile basse d'entraînement à la voltige et de cylindrée moyenne.

Cette catégorie est d'ailleurs très appréciée des modélistes si l'on en juge par la présence de ce type d'avion sur les terrains. Le Taxi Sport est donc un appareil d'entraînement, séduisant, à l'aspect réaliste, voire même un peu rétro : son allure rappelle les avions de voltige grandeur conçus dans les années 1960.

Le kit

A l'ouverture de la boîte, dont on remarquera la magnifique sérigraphie (comme il se doit chez cette grande marque !!), apparaît ce qui est en fait la caractéristique principale du kit : les deux demi-ailes en structure déjà construites. Du bel ouvrage, cette aile ! Elle

n'est pas sans rappeler les productions d'une grande firme italienne célèbre dans ce type de construction : nos fabricants prépareraient-ils, eux aussi, l'Europe de demain ?!

On découvre ensuite dans le kit tout le matériel nécessaire à la fabrication du fuselage et des empennages du Taxi Sport ; on y trouve également quelques

pièces thermoformées : le capot moteur et, bien sûr, la verrière.

Viennent compléter le traditionnel contenu du kit, un plan détaillé, la notice de montage en allemand sur laquelle figurent toutes les photographies de construction, une somptueuse notice en français (8 pages recto-verso) et la grande planche de décalcomanies.

Comme la tradition le veut chez Graupner, il convient de prévoir l'achat du jeu d'accessoires (référence 1243) qui contient les roues, les carénages de ces dernières, les guignols, les chapes et leurs embouts.

Pour être exhaustive, cette liste du matériel devra être complétée par un réservoir de 250 cm³, un éventuel cône de Ø 45 mm et par un buste de pilote sans lequel la grande verrière serait bien triste.



Avec son petit look rétro et son aile préconstruite, le Taxi Sport est l'avion idéal pour l'entraînement à la voltige décontractée !

toutes les étapes de la construction. Je préfère plutôt vous faire part de mes remarques en ce qui concerne la structure de l'avion.

Le fuselage

La réalisation du fuselage commence par la fabrication du bâti-moteur en bois : il s'agit là d'une sorte de boîte en contreplaqué multiplis prolongée d'un long porte-a-faux : le bâti proprement dit !

L'ensemble est ensuite supporté par les deux premiers couples du fuselage.

Au premier coup d'œil, on se rend compte que ce bâti en bois conditionne d'une part, les dimensions du réservoir (attention donc lors de l'achat de celui-ci) et d'autre part, le choix du moteur qui pourra difficilement être changé par la suite.

Tout est prévu pour y accueillir un OS Max 35 FP ou, mieux, l'OS Max 40 FP. Il vous appartient de vous procurer chez votre revendeur Graupner un coude de sortie d'échappement et un silencieux prévus pour être intégrés dans le capot moteur et spécialement développés pour le Taxi Sport. On remarquera au passage la magnifique fabrication de ce pot d'échappement.

Ces deux pièces viennent se fixer sur le bâti moteur, ce qui explique la forme de celui-ci.

Pour les modélistes qui désirent utiliser d'autres types de moteurs, il leur faudra procéder à quelques petits "travaux" supplémentaires : soit bricoler une pipe de sortie pour se raccorder sur le silencieux, soit sortir directement le silencieux d'origine sur le côté du capot moteur.

En raison de la taille de leur silencieux, les moteurs "4 Temps" conseillés, à

savoir l'OS Max FS 40 Surpass ou l'OS Max FS 48 Surpass, posent moins de problème quant à leur installation.

Toujours en ce qui concerne l'installation du moteur, je vous recommande de faire très attention à la position de la commande du boisseau de carburateur. Il est à l'opposé sur un "4 Temps", par rapport à un "2 Temps". Son orientation détermine l'emplacement de la gaine de commande, donc celle du servo de gaz.

En fonction de la position de ce servo, on peut être contraint à retourner tous les couples arrière du fuselage pour bénéficier des réservations des gaines de commandes ; En clair, il convient de suivre aveuglément le plan pour un moteur "2 Temps" et d'inverser tous les couples pour un "4 Temps". Cela vous évitera d'avoir une commande de gaz un peu bizarre, comme il m'est arrivé d'avoir !

La construction du reste du fuselage est sans problème particulier. Les flancs et les doublages sont en contreplaqué 3 plis largement évidés. Le dessus du fuselage est en balsa roulé sur des couples. Le dessous est constitué d'une simple planche de balsa.

Par contre, l'assise du stabilisateur m'a paru bien fragile : j'ai doublé par l'intérieur les flancs du fuselage (évidé également à cet endroit) au moyen d'une baguette de bois dur dans le but évident de rigidifier cette partie sensible et d'en augmenter la surface de collage. L'empennage

Le stabilisateur et la dérive sont en planche de balsa léger. Les gouvernes sont déjà profilées et les réservations des charnières déjà prévues.

Une baguette de bois dur joue le rôle d'âme de dérive et renforce notablement le tout.

A l'endroit où viendront se visser les guignols de commande des gouvernes, j'ai ajouté, comme à mon habitude, un petit renfort de contreplaqué de 10/10ème. Cela permet d'avoir une meilleure assise pour le guignol et de visser celui-ci dans quelque chose de plus sérieux que le balsa tendre de la gouverne.

L'aile

Comme je vous l'annonçais déjà plus haut, l'aile est superbement bien réalisée : bord d'attaque fraisé en forme, longeron et caissonnage bien ajustés, articulation des ailerons en demi-rond, nervures et coffrages en balsa 20/

En fait, ce kit est assez classique et de bonne qualité ; le fuselage est à construire et l'aile est préfabriquée.

Pour les modélistes observateurs que nous sommes, nous remarquerons que bon nombre d'éléments qui constituent le Taxi Sport sont directement issus de son homonyme apparu en 1989 : le Taxi Cup : l'ensemble du train d'atterrissage, les empennages et, bien sûr, l'aile préfabriquée sont absolument identiques. Seul le fuselage fait la différence.

La construction

La notice vous guide intelligemment tout au long du montage du Taxi Sport. C'est la raison pour laquelle je ne vais pas décrire dans ses moindres détails



10ème : vraiment, il s'agit là d'un travail sérieux, dont on s'étonnera toujours de trouver, à l'ouverture d'un kit, de telles pièces déjà fabriquées.

Néanmoins, je formulerais un seul reproche : le poids de chaque demi-aile est nettement différent. En effet, l'écart constaté sur les demi-ailes fournies dans mon kit était assez grand.

Pour éviter ce problème, le fabricant devrait appairer les demi-ailes en fonction de leur densité.

Quoiqu'il en soit, on peut réduire considérablement cet écart de poids en répartissant au mieux les saumons à poncer en place et les ailerons, eux aussi de densité différente.

L'articulation des ailerons se fait grâce à d'excellentes charnières "bâton". Les réservations dans l'aile et dans l'aileron sont déjà percées pour recevoir ces charnières; L'ensemble s'aligne parfaitement bien et sans aucune difficulté.

La fixation de l'aile sur le fuselage se fait au moyen de vis nylon fixées en trois points : deux très longues vis, en avant de la clef d'aile et une plus petite, au bord de fuite.

Dans le but d'uniformiser au mieux l'ensemble, j'ai voulu modifier cette fixation : j'ai donc taillé une platine en contreplaqué qui reprend deux vis nylon de taille standard au bord de fuite; puis j'ai collé une plaque en contreplaqué épais à l'avant, dans l'échancrure de la partie centrale de l'aile qui vient s'appuyer sur le couple du fuselage.

Cette modification n'apporte rien d'essentiel si ce n'est de résoudre l'inévitable problème d'approvisionnement sur le terrain des grandes vis nylon prévues à l'origine par Graupner.

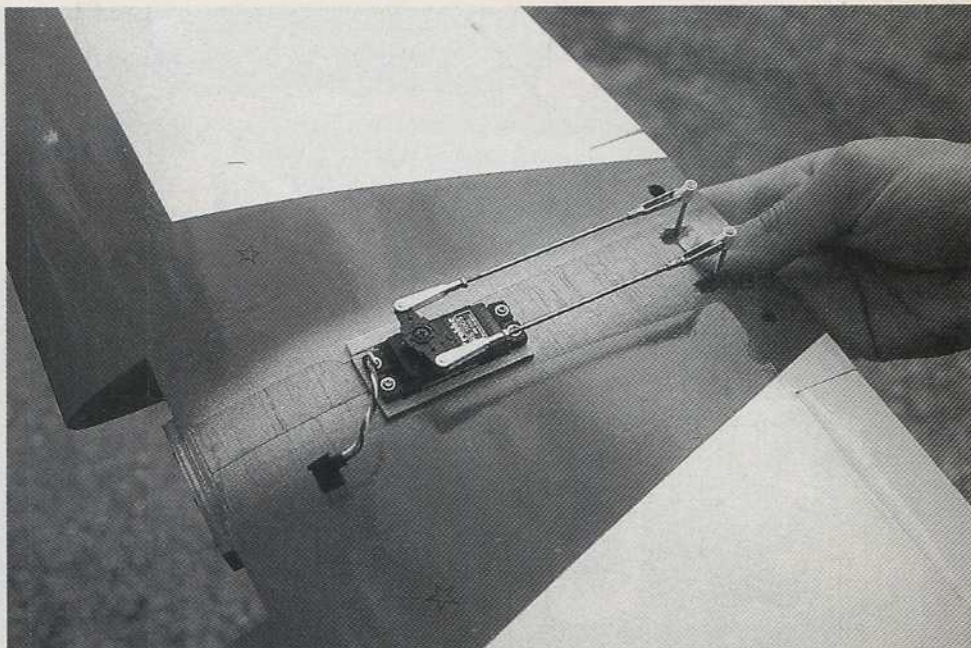
Le train d'atterrissage

Il est en corde à piano préformée, $\varnothing$ 4 mm et doit être habillé d'un pantalon en balsa à coller et à profiler.

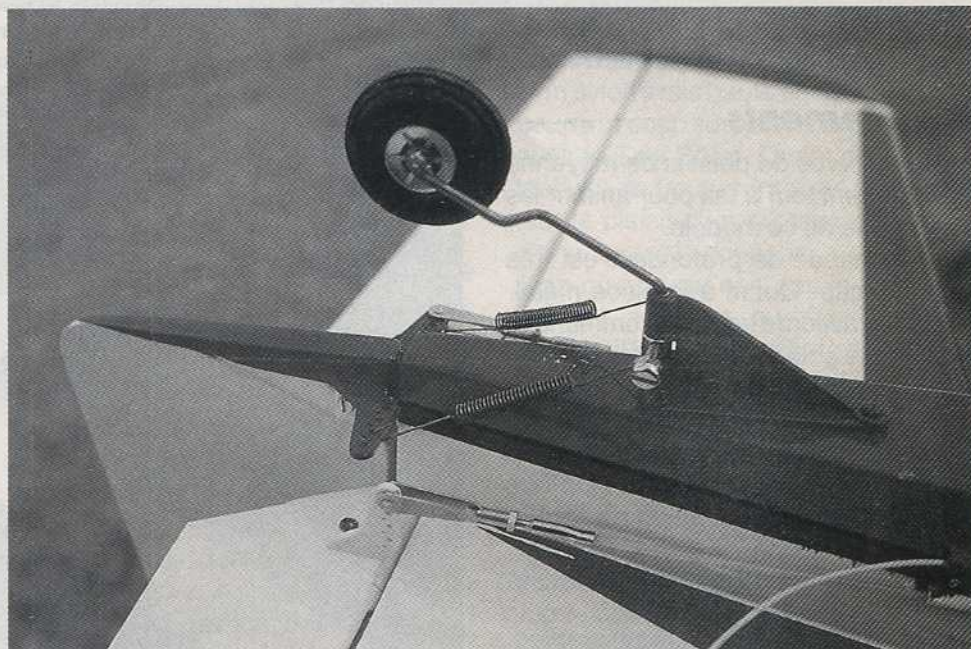
Dans le kit, vous trouverez une feuille volante rajoutée, qui vous montre comment renforcer ce train par un "V" en corde à piano $\varnothing$ 1,5 mm. Je vous recommande de le faire tout de suite, car les jambes de train sont assez longues et se déforment facilement lors d'atterrissages dits "de campagne".

La roulette de queue est orientable. C'est un accessoire Graupner bien conçu et résistant.

Deux vues du Taxi Sport de l'essai, construit aux couleurs de la boîte. Notez la culasse du 4 temps qui dépasse à peine du capot moteur.



Le servo d'ailerons, qui actionne les deux ailerons full-span très classiquement avec deux barres de torsion.



La roulette de queue : vous noterez les deux ressorts destinés à amortir les "à coups" dans la commande.

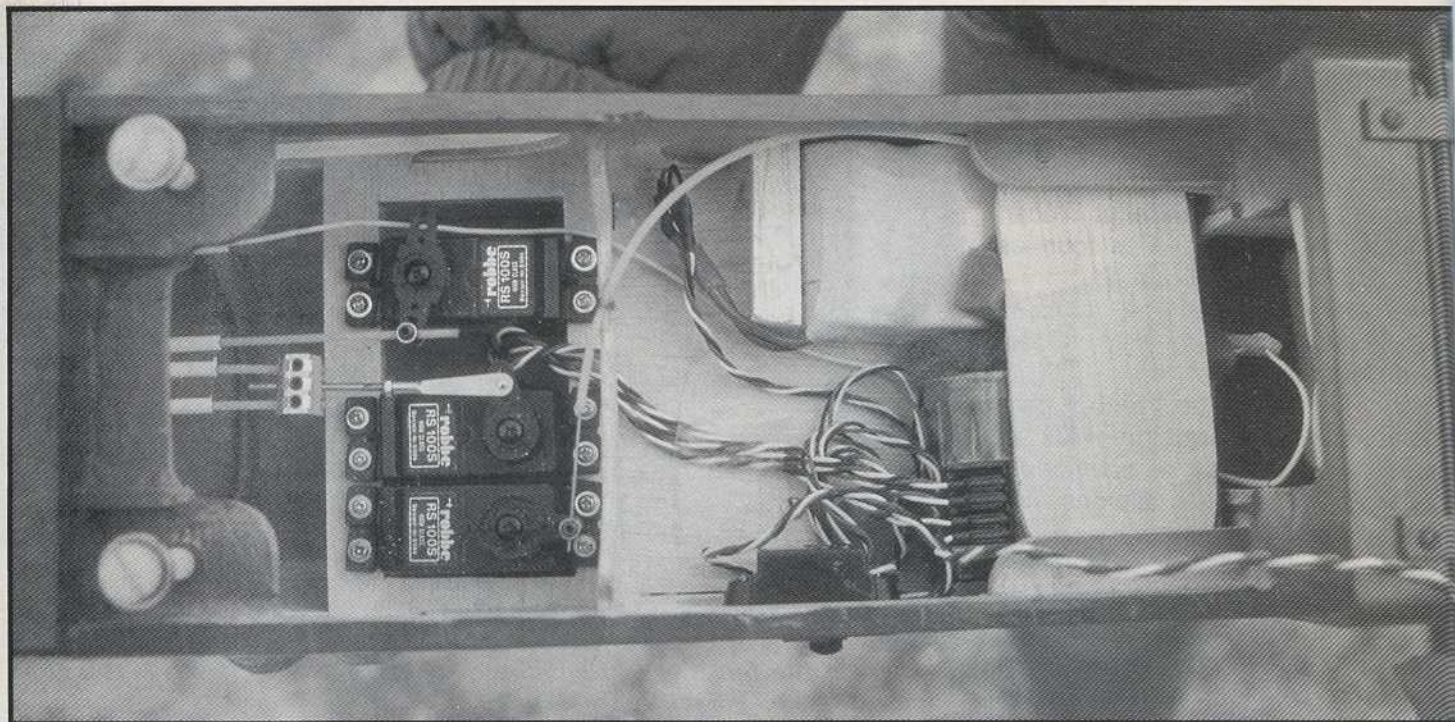
Les carénages de roues ainsi que le capot moteur sont en ABS et moulés en demi-coquilles séparées. Il vous faut donc les ajuster et les coller ensemble. Pour fixer ensemble les demi-coquilles en ABS, une colle cyanoacrylate peut parfaitement convenir, mais il y a encore mieux ! Il suffit de faire fondre dans un bocal hermétique des petits morceaux de chutes d'ABS dans du trichloréthylène. On obtient ainsi une "colle" qui soude littéralement les parties moulées entre elles. On peut même imprégner des bandes de tissus de verre avec cette mixture : cela permet de renforcer considérablement les collages. C'est absolument génial pour

réparer les fuselages en Perfectt ou autres ABS. Une seule précaution est à prendre : il est indispensable de travailler par fines couches successives ; en effet, un "pâté" de cette colle ramollirait et déformerait les morceaux à coller.

Finition

Mon Taxi Sport est entièrement entoilé à l'Oracover blanc ; par la suite, les décorations de couleurs ont été peintes au moyen d'un aérographe.

La touche finale a été faite à l'aide des décalcomanies fournies dans le kit. Il conviendra de décorer soigneusement le cockpit qui apporte "LA" touche de réalisme souhaitée.



L'installation radio, très claire et spacieuse. Vous noterez la commande de profondeur, avec ses deux prolongateurs bien pratiques car ils permettent, avec la pièce de serrage, de régler le calage des deux volets facilement.

Equipements

Quatre servos de puissance moyenne conviennent tout à fait pour animer les gouvernes de ce modèle.

La commande de profondeur est très bien conçue. Quant à la pièce métallique qui raccorde les deux commandes de chaque gouverne de profondeur, on peut dire qu'elle est vraiment très astucieuse.

Le centrage est facilement obtenu : il suffit de déplacer l'accu. Dans mon Taxi Sport, il se trouve à côté du récepteur, sous la cabine.

Après en avoir longuement discuté avec Laurent Michelet et Jean-Louis Coussot, Rédacteur en Chef et son Adjoint, ces derniers m'ont convaincu d'utiliser un moteur "4 Temps".

Mon choix s'est alors porté sur l'OS Max FS 48 Surpass. Il s'agit en fait, après 18 ans de pratique de l'aéromodélisme, de mon premier moteur "4 Temps" ... Il n'est jamais trop tard ... !!!

Je dois avouer que les performances de ce moteur ne m'ont vraiment pas déçu. Malheureusement, l'hélice utilisée, une 12 x 6, ne permet pas de placer le cône préconisé ($\varnothing$ 45 mm) en raison de la taille de son moyeu. Domage, cela aurait été plus joli.

Le poids du Taxi Sport ressort à 2 700 g, soit 100 grammes de plus que le poids annoncé par le constructeur. Compté tenu du moteur utilisé et de l'emploi d'un accu 1 200 mAh, cet excédent est tout à fait correct.



Le train d'atterrissage est assez court et l'hélice du 4 temps ne passe pas très loin de la piste au décollage.

La charge alaire est de 70 gr/dm² : c'est une valeur vraiment raisonnable pour ce type d'avion.

Le vol

A la lecture des caractéristiques du modèle, on se rend compte qu'il ne faut pas s'attendre au vol balistique d'un multi de compétition.

Les dimensions du Taxi Sport - plus importantes que la plupart des avions

prévus pour cette catégorie de cylindrée - doivent lui donner un vol doux et sain à une vitesse raisonnable.

C'est ce que nous allons voir !

Après la traditionnelle séance de photographies, au statique, où le soleil brillait par son absence, en cette fin de septembre, il était temps de mettre ce fringant oiseau en l'air.

Moteur en marche, le Taxi Sport est aligné sur la piste, face au vent, lequel



Et voilà la bête prête pour un nouveau vol dans le soleil couchant !

soufflait un peu trop fort ce soir là. Derrière son appareil photo, Laurent est déjà en position ... il faut y aller !! Je mets les gaz ; l'avion s'élance bien droit ; après 15 mètres de roulage, le voila dans son élément : quelques crans de trim à piquer pour stabiliser la pente et j'amorce le premier virage.

Comme je m'y attendais, le Taxi Sport répond bien. Ses commandes sont très agréables, à la fois souples et précises. C'est au moment où je commençais à apprécier le vol que le moteur en a profité pour se taire !!! Mea Culpa : il manquait de rodage ... !!!

N'ayant pas d'autre alternative que de choisir le champ caillouteux qui jouxte la piste, je décidais pourtant d'y faire atterrir mon Taxi Sport. Les carénages de roues n'ont pas du tout apprécié cette surface mal pavée. A part ces dernières fissures et le train d'atterrissage tordu, aucune autre partie de mon avion n'a souffert de ce mauvais traitement : la cellule est solide.

Bien que les vols suivant furent également écourtés - car le moteur n'était toujours pas rodé -, ils m'ont néanmoins permis de tester un peu le Taxi Sport en voltige.

Boucles, tonneaux et vol dos sont très faciles à maîtriser. La vitesse de vol est raisonnable et peut être aisément réduite pour un atterrissage en toute sécurité.

Le soleil disparaissant de l'horizon, nous avons été contraints de cesser les vols.

Le week-end suivant a été bien plus clément que le précédent : soleil radieux et pas un souffle de vent : c'est

dommage pour les photographies !!! Le moteur se libère peu à peu me laissant apprécier, en cette douce matinée, les remarquables qualités de vol du Taxi Sport et son excellente motorisation. L'OS FS 48 Surpass entraîne la 12 x 6 à 9 000 tours/minute; pas de problème : la puissance est bien là.

Le doux bruit feutré du "4 Temps" associé à cette cellule de bonne taille forment une sorte d'osmose qui me conduit tout naturellement à voler avec douceur et en souplesse; toute une philosophie en somme !

Cette fois-ci, grâce au vent nul, j'ai pu me rendre compte que la vitesse de vol du Taxi Sport était suffisamment élevée pour apporter un plus à certaines figures qui nécessitent de la vitesse.

Pour augmenter le réalisme, il convient de réduire les gaz lors des vols à plat. Le vol est toujours sain et souple; les commandes sont homogènes. Mes premières impressions se confirment de plus en plus : ce Taxi Sport est un vrai régale.

J'ai voulu pousser plus loin mes investigations en ce qui concerne les aptitudes de ce modèle dans le domaine de la voltige : les tonneaux, qu'ils soient lents, rapides ou à facettes passent aisément. Les boucles ne sont qu'une formalité ; le renversement est très joli. La puissance du moteur "4 Temps" permet d'enchaîner facilement un tonneau vertical, puis un renversement tout en pouvant décomposer parfaitement bien ces figures !!!

Le vol "tranche", quant à lui, nécessite de la vitesse. Avec elle, il se maintient facilement sur la longueur de notre terrain (90 mètres environ).

Le décrochage arrive très très tard. La spirale engagée obtenue à la place de la vrille souhaitée me laisse penser que le centrage peut être reculé sans grands risques. C'est également pour cette raison que les déclenches passent "mollement".

Un vrai voltigeur, ce Taxi Sport !

Les approches et les atterrissages sont facilement négociables.

L'avion se freine bien : le profil épais et la grande hélice tournant au ralenti ne sont pas étrangers à ce constat d'aisance !!!

Hep ! Taxi !

Le kit et les qualités de vol du Taxi Sport sont de plein droit dans la lignée de ses prédécesseurs.

L'objectif visé par Monsieur Graupner, de vouloir faire de ce modèle un appareil d'entraînement pour le pilotage aux ailerons est parfaitement atteint.

Le modéliste qui maîtrise le pilotage d'un avion à aile haute équipé d'ailerons pourra, à coup sûr, piloter et progresser avec le Taxi Sport. Quant aux "moustachus", ils trouveront avec ce modèle tout le plaisir d'un pilotage et d'un vol d'une agréable douceur.

Bien que ce ne soit pas le but de ce présent essai et au risque de me répéter, il faut tout de même reconnaître que l'association de l'OS Max FS 48 Surpass et du Taxi Sport est particulièrement réussie. Cette complémentarité réciproque est un "plus" indéniable ! Je vous laisse entièrement libre de conclure et puis les fêtes de fin d'année approchent à grands pas !...

Caractéristiques

Fabricant : Graupner
Envergure : 1 600 mm
Longueur : 1 190 mm
Surface alaire : 38,5 dm²
Surface du stabilisateur : 9 dm²
Profil : Biconvexe dissymétrique, 14 % d'épaisseur relative
Poids annoncé : 2 500 à 2 600 grammes
Poids du modèle essayé : 2 700 g
Charge alaire : 70 gr / dm²
Motorisation : moteur 2 temps : 5 à 6,5 cm³, moteur 4 temps : 6,5 à 8 cm³
Radio : 4 voies / 4 servos minimum

Débattements

Profondeur : ± 12 mm
Dérive : ± 30 mm
Ailerons : ± 7 mm