

150PTO

Broyeur Monté sur Tracteur



Manuel d'Utilisation

SECTION:**1. Introduction et limites d'utilisation****2. Spécifications techniques, dimensions, niveau sonore, et points de fixation****3. Sécurité et signalétique**

- 3.1 Recommandations
- 3.2 Ne jamais
- 3.3 Obligatoirement
- 3.4 Commande sécurité et interrupteurs
- 3.5 Coupe-circuits
- 3.6 Système anti-bourrage (No Stress)
- 3.7 Signalétique

4. Préparation de la machine

- 4.1 Montage sur le tracteur
- 4.2 Goulotte d'alimentation
- 4.3 Goulotte d'alimentation
- 4.4 Longueur de l'arbre PTO

5. Fonctionnement

- 5.1 Contrôles préalables
- 5.2 Démarrage de la machine
- 5.3 Arrêt de la machine
- 5.4 Réglage de la vitesse de l'ameneur à rouleaux
- 5.5 Conseils d'utilisation
- 5.6 Préparatifs avant transport

6. Maintenance

- 6.1 Entretien de routine et points de lubrifications
- 6.2 Courroies
- 6.3 Tension des courroies
- 6.4 Connexions hydrauliques
- 6.5 Nettoyage vapeur
- 6.6 Roulements et pivots
- 6.7 Couteaux 'Disque-Lame'
- 6.8 Boîte à vitesse
- 6.9 Connexions électriques
- 6.10 Fixations
- 6.11 Système anti-bourrage 'No-Stress'
- 6.12 Détection des pannes
- 6.13 Affûtage des couteaux

7. Rangement**7.1 Stockage****7.2 Remise en service après changement****8. Mise au rebut****9. Appendices****9.1 Circuit Hydraulique****9.2 Circuits Electriques****9.3 Certificat de Conformité****9.4 Evaluation des Risques****9.5 Evaluation Sonore****9.6 Liste des Pièces Détachées****9.7 Transcription de la Brochure HSE 604 (Hygiène et sécurité du travail)**

150PTO 1. INTRODUCTION ET LIMITES D'UTILISATION 1-1

INTRODUCTION

Ce manuel explique le fonctionnement de votre machine. Veuillez lire ces instructions attentivement avant de démarrer la machine ou d'effectuer un entretien, faute de quoi vous risquez d'endommager la machine ou de blesser quelqu'un. Si vous ne comprenez pas les instructions contenues dans ce manuel, contactez votre revendeur Greenmech.



ATTENTION! Ce symbole signale les consignes de sécurité importantes. Sa présence indique un risque élevé de dommages corporels pour le conducteur de la machine ou les personnes présentes, et il est important de lire attentivement la consigne de sécurité qui l'accompagne.

Il est recommandé de garder ce manuel en permanence sur la machine, dans le compartiment prévu à cet effet. Inscrire ici le numéro de série de la machine, à rappeler dans toutes vos correspondances ou communications, en particulier pour commander des pièces, sans omettre aucun chiffre, ni aucune lettre.

Numéro de série sur le broyeur PTO



Plaque numéro de série

Numéro VIN:

.....

Numéro de série:

.....

Inscrivez-les dès maintenant!

Ce manuel concerne les modèles suivants:

150PTO, broyeur à montage sur tracteur

Note: La goulotte d'alimentation est montée sur la gauche du tracteur. Ceci peut être modifié pour un positionnement sur la droite par une inversion de la boîte à vitesse dans notre usine.

Les informations contenues dans ce manuel sont correctes au moment de l'impression. Toutefois, de nouveaux développements peuvent intervenir à tout moment et changer les spécifications de la machine. Si les informations ne correspondent pas au modèle en votre possession, contactez votre revendeur pour une mise à jour.

Ce manuel mentionne des caractéristiques standard et d'autres en option. Il ne donne pas les spécifications exactes de votre machine.

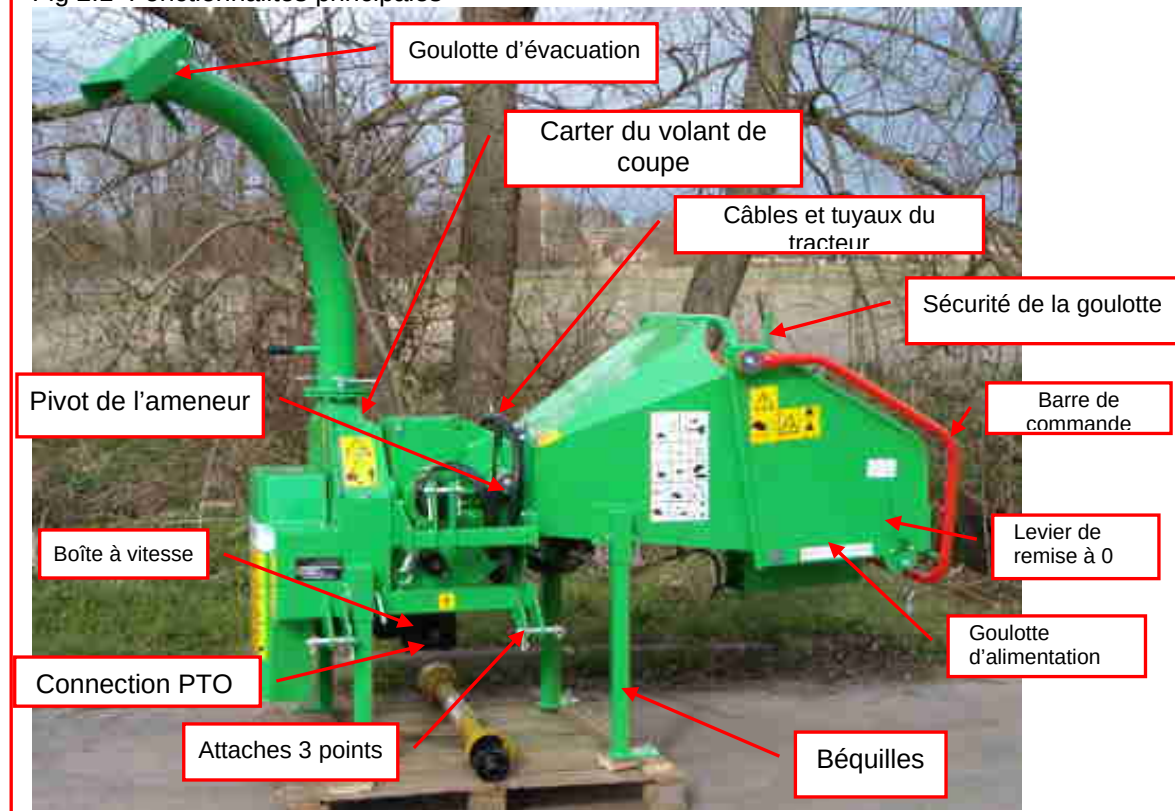
UTILISATION



ATTENTION! Cette machine est destinée uniquement au broyage des déchets de bois, et ne doit être utilisée que par des opérateurs ayant reçu la formation nécessaire et qui sont familiarisés avec les instructions de ce manuel. Il peut s'avérer dangereux d'installer ou d'utiliser des pièces autres que celles du fabricant d'origine. En cas d'utilisation de pièces non d'origine,

Greenmech ne pourra être tenue pour responsable d'éventuels problèmes de fonctionnement et la garantie sera annulée.

Fig 2.1 Fonctionnalités principales



SPECIFICATIONS TECHNIQUES	
Capacité maximale	150mm
Volant de coupe	500mm x 25mm
Vitesse de rotation dudit volant	2600 tours/minute
Disques de coupe	2
Rouleaux ameneurs	2 x Hydraulique
Boîtier de contrôle	Commande anti-bourrage (No Stress) électronique des rouleaux
Moteur	Tracteur 25-45hp (voir plus bas)
Longueur (Transport)	2320mm
Largeur	1060mm
Hauteur	2130mm
Poids	487Kg

Niveau sonore

Le niveau sonore, et la vitesse de travail, varient en fonction du type de matériau broyé. Des tests de niveau sonore réalisés sur cette machine permettent de garantir les niveaux indiqués sur la plaque CE : **Lwa 120dba**

Le niveau sonore le plus bas possible est obtenu avec le moteur du tracteur au ralenti ou arrêté lorsque aucun broyage n'est en cours.

Sur les tracteurs disposant d'une vitesse PTO de 1000 tours/minute, il est possible d'enclencher cette option mais la vitesse du moteur doit être réduite pour éviter de dépasser 540 tours/minute et une puissance maximale de 40 chevaux.



ATTENTION! Ne pas actionner au delà de 540tours/minute.

Tous les détails sont inclus dans l'Evaluation des risques dans les appendices.



ATTENTION! Tous les utilisateurs doivent porter des protections auditives. Les spectateurs doivent être éloignés du broyeur durant son utilisation.

Points d'ancrage

Il y a 3 points de fixation d'où le broyeur peut être soulevé à côté du carter du volant de coupe.

Recommandations relatives au tracteur

25 à 40 chevaux avec un arbre PTO de 540 tours/minutes à 6 rainures, approvisionnement ininterrompu de 22 litres d'huile/minute à 172 bar et d'une prise électrique de remorque pour le système No Stress.



3.1 OBLIGATIONS

- 3.1.1. Tous les opérateurs de la machine doivent avoir reçu la formation nécessaire. *(Stages disponibles sur demande)*
- 3.1.2. Ils doivent avoir lu et compris le manuel d'instructions.
- 3.1.3. Ils doivent avoir lu et compris les consignes de sécurité du travail.
- 3.1.4. Installer la machine en terrain plane et horizontal, avec la trémie d'alimentation à plus de 60cm du sol (Fig. 3.4.3).
- 3.1.5. Vérifier l'état des gardes et les mettre en place.
- 3.1.6. Vérifier l'état des couteaux et leurs fixations.
- 3.1.7. Affûter les couteaux et les remplacer par jeu complet
- 3.1.8. Vérifier le serrage des fixations.
- 3.1.9. Ne pas laisser de matériaux autres que le bois (clous, etc.) passer dans la machine.
- 3.1.10. Garder une trousse de premiers soins (avec pansements de grandes dimensions) à proximité de la machine.
- 3.1.11. Garder un extincteur à proximité de la machine.



3.2 NE JAMAIS :

- 3.2.1. Travailler sur la machine avant arrêt complet du disque et du moteur, ou de la Prise de Force.
- 3.2.2. Faire fonctionner la machine sans vêtements de protection (protection oculaire et auditive, gants). Porter un équipement bien visible pour travailler le long des routes.
- 3.2.3. Porter de vêtements flottants ou des gants mal attachés pour travailler.
- 3.2.4. Travailler sous la machine avant de l'avoir calée correctement.
- 3.2.5. Demander à un personnel inexpérimenté de faire fonctionner la

machine. Ne pas accepter la présence de spectateurs pendant le fonctionnement.

3.2.6. Laisser la machine sans surveillance lorsque le moteur tourne à plein régime. (Voir section 4)

- 3.2.7. Introduire un bras ou une jambe dans la trémie d'alimentation (pour pousser les branches) pendant le fonctionnement.
- 3.2.8. Faire fonctionner la machine en état d'ébriété ou sous l'influence de stupéfiants.
- 3.2.9. Faire fonctionner la machine à l'intérieur d'un bâtiment ou d'un espace confiné.
- 3.2.10. Grimper sur la goulotte d'évacuation.



3.3 OBLIGATOIREMENT :

- 3.3.1. Vérifier l'état de la machine avant la mise en marche (voir Section 4 Préparation, et Section 5.1 Fonctionnement vérifications préalables)
- 3.3.2. Identifier les risques potentiels tels que : terrain inégal, racines, obstructions et le type de matériau introduit dans la machine.
- 3.2.3. Alimenter la machine par le côté.
- 3.3.4. Avoir un autre opérateur expérimenté à peu de distance de la machine.
- 3.3.5. Maintenir en permanence une discipline stricte.
- 3.3.6. Entretenir la machine aux intervalles recommandés. (Voir Section 6. Maintenance de routine)
- 3.3.7. Noter la direction de la goulotte d'évacuation et, éventuellement, la direction du vent, pour éviter que les débris ne se dispersent sur la voie publique.
- 3.3.8. Retirer la clé de contact avant de procéder à toute maintenance.

Fig 3.4.1 Barre de commande et levier de remise en marche



3.4. Commandes de sécurité et interrupteurs

3.4.1. Barre d'arrêt d'urgence (Fig. 3.4.1.)

En cas d'urgence, pousser la barre d'arrêt d'urgence pour arrêter l'ameneur à rouleaux. La barre se verrouille en position d'arrêt.

3.4.1.1. Une fois le problème résolu, remettre en marche de la façon suivante :

3.4.1.2 Pour redémarrer les rouleaux, tirer sur le levier de remise en marche pour remettre la barre en position alimentation.

3.4.1.3 S'il arrive que la barre soit poussée accidentellement au cours du travail, remettre les rouleaux en marche comme indiqué ci-dessus.

3.4.1.4 Pour inverser la direction des rouleaux, tirer sur la barre de commande. Elle se remet automatiquement en position Alimentation dès qu'elle est lâchée.

3.4.2 Interrompre l'arbre PTO

3.4.2.1 Utilisez les contrôles du tracteur ou stoppez le moteur du tracteur.



ATTENTION! Ne pas redémarrer le moteur avant d'avoir corrigé le problème.

3.5 Dispositifs coupe-circuits

Pas applicable à ce modèle.

3.6 Système anti-bourrage (No Stress)

3.6.1 Le capteur de vitesse stoppe les fonctions EJECTION et ALIMENTATION des rouleaux ameneur lorsque les tours/minutes du moteur est en deçà de la valeur définie par le programme.

Fig 3.4.3 Hauteur de la goulotte



3.7 SIGNALETIQUE sur la MACHINE

Celle-ci concerne la sécurité de l'opérateur, l'utilisation et la maintenance de la machine. Vérifier que tout le personnel comprend parfaitement son sens avant d'utiliser la machine.

Consignes de Sécurité importantes

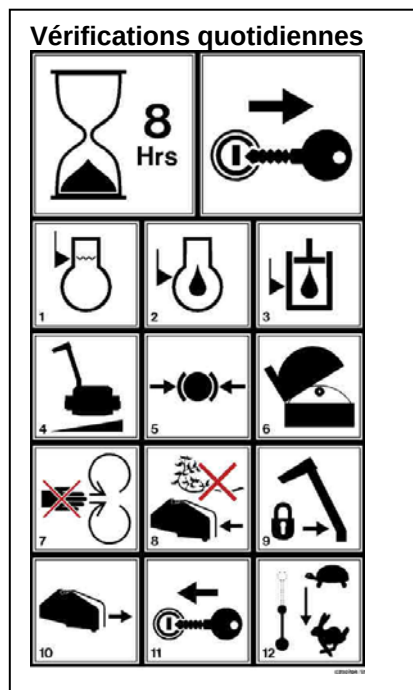
Accomplir l'action correspondant au danger indiqué sur le tableau ci-dessous



Attention!		Enlever la clef		Ne SURTOUT pas démarrer
Attention!	Danger : objets propulsés	Danger : gare au bruit	Danger : Risque d'être agrippé	Pas de frein -incorrect
Lire le manuel opérateur	Porter casque & protège-yeux	Porter protège-oreilles	Porter vêtement approprié	Frein engagé -correct
Machine pas au niveau -incorrect	Danger : objets propulsés	Danger : objets propulsés	Danger : rouleaux exposés	Attention !
Machine au niveau -correct	Eloigner les passants	Positionner et bloquer cheminée évacuation	Monter toutes protections	Garder boulons serrés

Conseils d'Utilisation Importants

Avant utilisation effectuer ces vérifications quotidiennes dans l'ordre indiqué (voir tableau)



Toutes les 8 heures : vérifications quotidiennes		Enlever la clef - Arrêter le moteur
1. Vérifier le niveau liquide refroidissement	2. Vérifier le niveau d'huile moteur	3. Vérifier le niveau d'huile hydraulique
4. Vérifier machine est au niveau	5. Vérifier que les freins sont engagés	6. Vérifier et nettoyer les disques de coupe
7. Vérifier protections en place	8. Vérifier que la trémie soit dégagée de tout débris	9. Bloquer la goulotte d'évacuation
10. Tirer barre contrôle en position travail	11. Démarrer le moteur	12. Accélérer jusqu'à pleine puissance

Importantes Consignes de Sécurité

Attention! Danger: projections



Action: S'éloigner de la goulotte d'évacuation.

Attention! Danger: projections



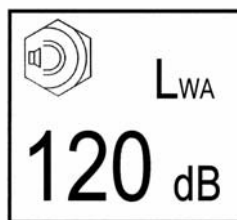
Action: Se tenir sur les côtés de la trémie et NON PAS AU CENTRE.

Attention!



Ne SURTOUT PAS faire fonctionner le broyeur si la goulotte d'alimentation est à moins de 60cm du sol (à partir de la base de la barre de commande).

Niveau sonore



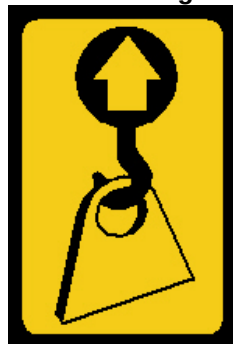
Protège-oreilles obligatoires.

Verrou de transport



Vérouiller cer element avant de déplacer la machine.

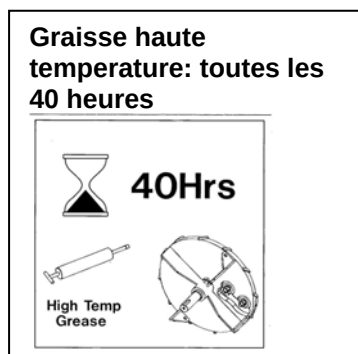
Point d'ancrage



Direction du PTO



Information sur la Maintenance



Information sur l'Utilisation

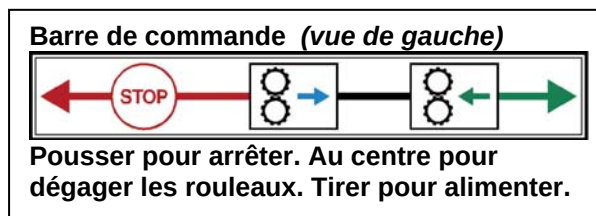
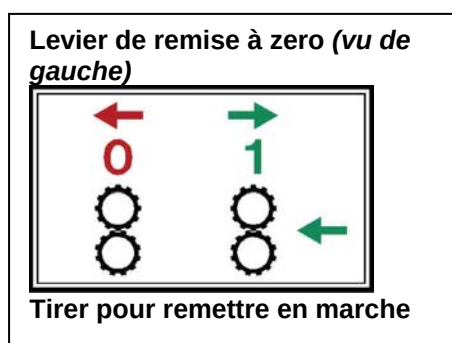
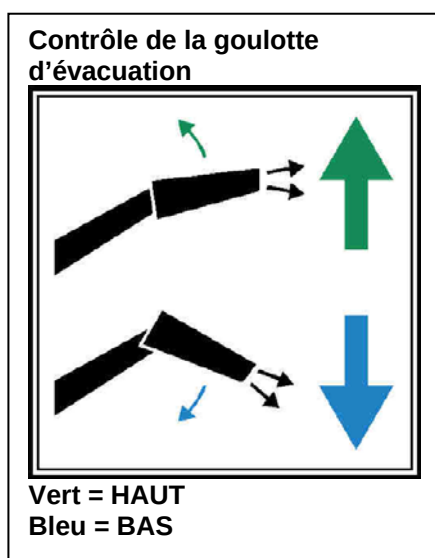


Fig 4.1.1 3 Goupilles de raccord

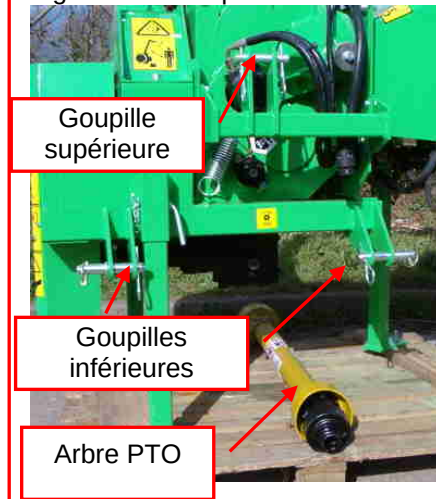
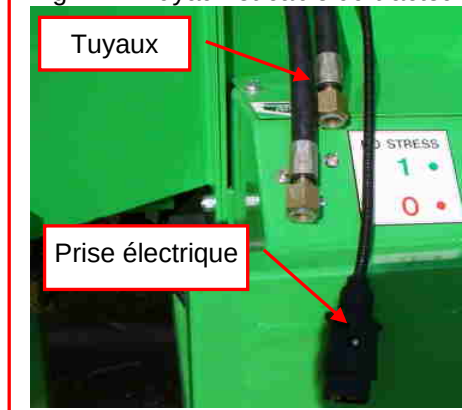


Fig 4.1.2 Tuyaux et câble du tracteur



⚠ ATTENTION! L'arbre PTO est équipé d'une protection à boulon de cisaille et cette extrémité DOIT être montée sur la nervure du PTO du tracteur. (Les pictogrammes apposés sur la protection de l'arbre PTO pourraient être faux.)

4.1.8 Enfoncer les 2 boutons à ressort et le glisser sur l'arbre du tracteur jusqu'à ce que les boutons s'enclenchent dans leur localisation correcte.

4.1.9 Enfoncer le bouton à ressort sur l'extrémité de l'embrayage à encliquetage et glisser sur l'arbre de la boîte à vitesse du broyeur jusqu'à ce que le bouton se positionne à l'endroit correct.

4.1.10 Connecter les tuyaux au point externe de service hydraulique du tracteur. (fig 4.1.2)

4.1.11 Connecter le câble sur la prise remorque du tracteur.

4.1.12 Allumer les feux de position pour permettre l'alimentation électrique du système No-Stress.

⚠ ATTENTION! Vérifier que la goulotte d'évacuation n'entre pas en contact avec la cabine du tracteur lorsque le broyeur est soulevé.

⚠ ATTENTION! Ne pas démarrer la machine tant qu'elle n'est pas entièrement attachée au tracteur.

4.1.13 Ouvrir la goulotte d'alimentation (voir 4.2).

4.1.14 Démarrer le moteur à un régime bas et vérifier le bon fonctionnement de l'arbre PTO.

4.1 Montage sur le tracteur

4.1.1 Retirer les goupilles supérieures et inférieures du broyeur. (fig 4.1.1)

4.1.2 Abaisser l'attache 3 points du tracteur et venir se positionner en marche arrière.

4.1.3 Placer les goupilles de raccord inférieures à travers les bras inférieurs du tracteur et à travers les trous adéquats sur le broyeur.

4.1.4 Sécuriser les goupilles avec les attaches fournies.

4.1.5 Ajuster le raccord supérieur à la longueur correcte et le placer à travers la structure du broyeur et le bras du tracteur, sans oublier de sécuriser avec l'attache fournie.

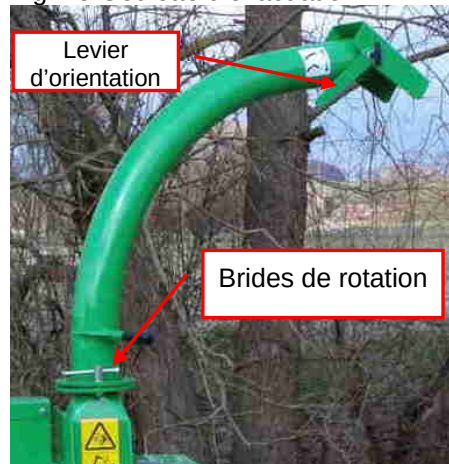
4.1.6 Eteindre le moteur du tracteur.

4.1.7 S'assurer que l'arbre PTO est de la longueur correcte pour le modèle de tracteur utilisé. Voir section 4.4.

Fig 4.2 Sécurité de la goulotte d'alimentation



Fig 4.3 Goulotte d'évacuation



4.2 Goulotte d'alimentation

- 4.2.1 Retirer l'attache de la sécurité, puis relâcher l'emprise de cette dernière (fig 4.2)
- 4.2.2 Usant du bord rond comme poignée, abaisser la goulotte en position de travail et réenclencher la sécurité.
- 4.2.3 Mesurer la hauteur de la goulotte, ajustant les béquilles si besoin est.

4.2.4 Tirer sur le levier de remise en marche pour rendre opérationnelle la barre de commande.

⚠ ATTENTION! La goulotte d'alimentation ne doit pas être à moins de 60 cm du sol.

⚠ ATTENTION! Avant tout transport, toujours replier et sécuriser cette goulotte.

4.3 Goulotte d'évacuation (Fig 4.4)

4.3.1 Relâcher les brides de rotation, positionner la goulotte dans la direction voulue et resserrer les brides.

4.3.2 Ajuster le volet de déflexion puis resserrer le boulon du levier.

⚠ ATTENTION! Bloquer la goulotte d'évacuation vers l'arrière pendant tout transport.

4.4 Longueur de l'arbre PTO

L'arbre PTO doit avoir un porte-à-faux de 150mm dans la situation la plus éloignée et ne doit pas être contre sa butte dans la situation la plus courte. Toujours suivre les instructions de l'arbre si présentes.

4.4.1 Pour raccourcir le PTO, séparer chaque section et remonter sur la machine.

4.4.2 Hisser la machine sur l'attache 3 point jusqu'à ce que la longueur minimale soit atteinte.

4.4.3 Tenant les 2 sections côte à côte, marquer un point 25mm à 50mm de là où le tube de garde rencontre le joint de garde de l'autre section. Répéter l'opération pour l'autre extrémité.

4.4.4 Ajuster l'attache 3 points du tracteur pour obtenir la longueur maximale du PTO.

4.4.5 Vérifier que le porte-à-faux de 150mm minimum sur les sections est bien obtenu entre les 2 marques.

4.4.6 Scier le surplus des tubes et gardes. Retirer les imperfections de coupe.

4.4.7 Graisser l'arbre PTO, réassembler à la machine et tester avant mise en service.

Fig 5.1.1 Béquilles

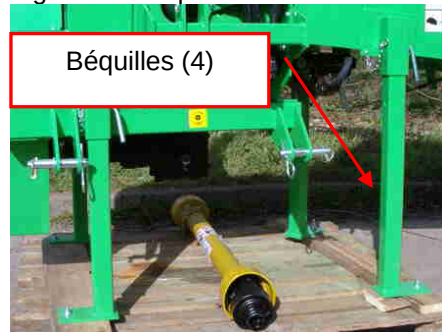


Fig 5.1.2 Carter du volant de coupe



5.1 Contrôles préalables:

5.1.1 Le tracteur doit être stationnaire, moteur éteint, et frein à main enclenché.

5.1.2 Avec le broyeur monté sur l'attelage 3 points, positionner approximativement les béquilles (fig 5.1.1).

5.1.3 Abaisser l'attelage, et vérifier que la machine est horizontale et que la goulotte d'alimentation est à plus de 600mm du sol (fig 3.4.3).

5.1.4 Vérifier l'efficacité des goupilles et l'étanchéité des tuyaux hydrauliques.

5.1.5 Vérifier l'état des Disques-Lames.

5.1.5.1 Vérifier que rien ne bouge.

5.1.5.2 Retirer le 1 boulon du carter du volant de coupe (fig 5.1.2).

5.1.5.3 Usant de la poignée de la goulotte d'évacuation comme levier, accéder au volant de coupe et aux couteaux. (fig 5.1.2)

5.1.5.4 Avec précaution, faire tourner le volant de coupe pour vérifier l'état et la tension des couteaux.

5.1.5.5 Retirer tout matériau resté coincé.

5.1.5.6 Si des boulons ne sont pas serrés, se référer à la section sur la maintenance.

5.1.5.7 Remettre en place le carter et reboulonner.

5.1.6 Vérifier que la goulotte d'évacuation est dans la position voulue et que les brides sont correctement serrées. (voir Section 4.3)

5.1.7 Vérifier que la goulotte d'alimentation est abaissée.

5.1.8 Inspecter la zone de travail et poser les panneaux et cônes de signalisation nécessaires.

5.1.8 Vérifier que **TOUTES** les procédures de sécurité ont été respectées.



ATTENTION! Prenez garde à ne pas oublier de relever la goulotte d'alimentation et le broyeur sur l'attelage 3 points avant tout déplacement.

5.2 Démarrage de la machine:

5.2.1 Eloigner le personnel présent de la machine.

5.2.2 Vérifier que la barre de commande est en position FEED OUT (Marche ARRIERE, EJECTION) ou STOP.

5.2.3 Démarrer le tracteur.

5.2.4 Engager le PTO pour démarrer le broyeur. Vérifier que les indicateurs sont sur ON.

5.2.5 Accroître la vitesse pour atteindre le régime opérationnel (PTO 540 tours/minute), jusqu'à ce que l'indicateur No Stress soit VERT.

Note: Les utilisateurs ayant de plus gros tracteurs doté de l'option PTO 1000 tours/minute peuvent l'enclencher pour permettre un régime moteur inférieur (réduction du niveau sonore et économie de carburant). Il est impératif de toujours s'assurer que l'indicateur No Stress reste VERT.

5.2.6 Tirer le levier de remise en marche pour libérer la barre de commande.

5.3 Arrêt de la machine

5.3.1 Pousser la barre de commande en position STOP.

5.3.2 Désengager le PTO du tracteur.

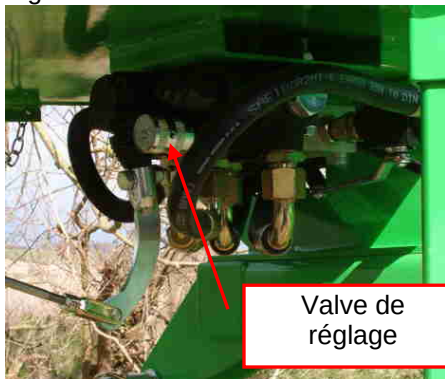
5.3.3 Eteindre le moteur du tracteur.

5.3.4 Attendre que le volant de coupe s'immobilise.



ATTENTION! Le volant de coupe prend plusieurs secondes avant de s'arrêter à cause de l'inertie.

Fig 5.4 Modification de la vitesse



Réglage de la vitesse de rotation des rouleaux ameneurs

Matériau	Réglage
Jusqu'à 120mm	100% ouvert (3 tours)
120 - 150mm	1/2 à 3/4 tour

5.4 Contrôle modulable de la vitesse de rotation des rouleaux ameneurs

Lors du broyage de bois dont le diamètre dépasse 120mm, il peut être nécessaire de réduire la vitesse de rotation des rouleaux ameneurs pour mieux correspondre au matériau broyé..

5.4.1 Tourner la valve (fig 5.4) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butte.

5.4.2 Tourner la valve dans le sens contraire des aiguilles d'une montre selon les indications du tableau ci-contre.

5.5 Conseils d'utilisation

5.5.1 Vérifier que le volant de coupe tourne à plein régime avec le voyant No Stress au VERT.

NOTE: Le système anti-bourrage (No Stress) empêche le fonctionnement des rouleaux d'entrée et de sortie lorsque la machine ne tourne pas à PLEINE VITESSE.

5.5.2 Faire tourner la machine au ralenti pendant le ramassage de la végétation.

5.5.3 En déposant le bois dans la machine, se méfier des branches tordues qui risquent de rebondir au contact des rouleaux.

5.5.4 Soutenir les branches les plus longues tout en les poussant dans la trémie.

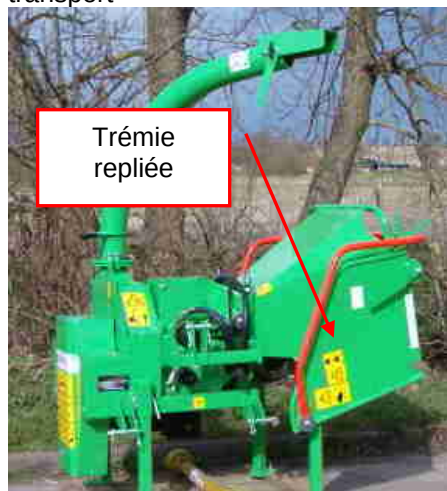


ATTENTION! Ne pas desserrer le système de verrouillage de la goulotte d'évacuation pendant le broyage. Si nécessaire, modifier la hauteur d'évacuation avec le volet réglable (fig. 4.4)



ATTENTION! Eviter d'encombrer la zone de travail autour de la machine et interdire l'accès des personnes non autorisées.

Fig 5.6 Goulottes en position de transport



Trémie
repliée

5.6 Préparatifs avant tractage, une fois le travail terminé (fig 5.6)

5.6.1 Vérifier l'arrêt du moteur et du volant de coupe.

5.6.2 Enlever les débris dans la trémie et sur la machine.

5.6.3 Relever la trémie en position de transport, puis l'immobiliser et la sécuriser.

5.6.4 Mettre le volet de goulotte d'évacuation en position la plus basse et verrouiller.

5.6.5 Desserrer les brides, tourner la goulotte d'évacuation vers l'arrière (direction opposée de la cabine du tracteur) puis verrouiller les brides.

5.6.6 Soulever la machine avec l'attelage 3 points.

5.6.7 Relever les béquilles et les verrouiller si le transport nécessite de traverser un terrain non vallonné.

ENTRETIENS DE ROUTINE



ATTENTION! Toujours arrêter le tracteur, retirer la clé, et vérifier que le volant de coupe ne tourne plus avant d'effectuer toute maintenance.

Action	Section	Page
Chaque jour		
Vérifier la courroie	6.2	6-3
Vérifier l'état des couteaux et des boulons de fixation	6.7	6-4
Vérifier bon fonctionnement de la barre de commande	3.4	3-2

Après les 50 premières heures		
Vérifier la tension de la courroie	6.3	6-3
Vérifier les branchements hydrauliques	6.4	6-3
Vérifier toutes les fixations	6.10	6-5
Vérifier bon fonctionnement de la barre de commande	3.4	3-2

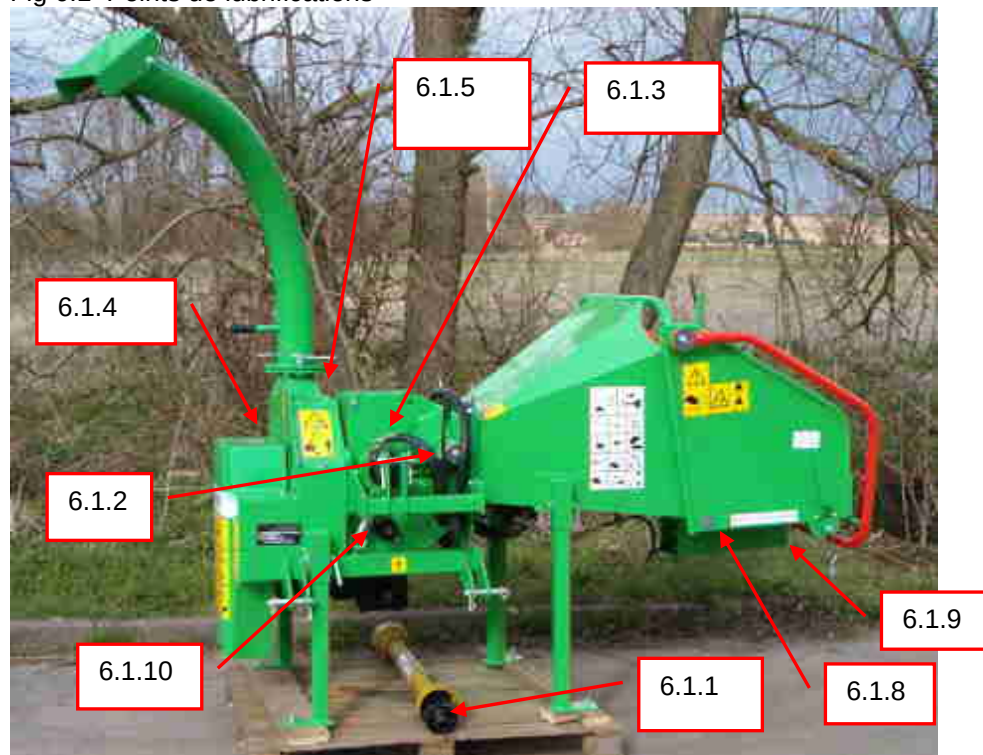
Chaque semaine, en sus des actions quotidiennes		
Vérifier la tension de la courroie	6.3	6-3
Nettoyer à la vapeur la machine	6.5	6-3
Vérifier les branchements électriques	6.9	6-5
Vérifier bon fonctionnement de la barre de commande	3.4	3-2
Graisser roulements et pivots	6.6, 6.1	6-3
Vérifier les branchements hydrauliques	6.4	6-3
Vérifier le niveau de l'huile de la boîte à vitesse	6.8	6-5
Vérifier l'arbre PTO	Voir instructions du fabricant	
Vérifier toutes les fixations	6.10	6-5

Toutes les 250 heures, en sus des quotidiennes et hebdomadaires		
Vérifier l'état des roulements et pivots	6.6	6-3

Toutes les 1000 heures, en sus de l'entretien des 250 heures		
Vidanger l'huile de la boîte à vitesse	6.8	6-5

Lubrifiants recommandés	Spécifications
Huile boîte à vitesse	EP90
Graisse	Graisse Complexe EP2 (haute température)

Fig 6.1 Points de lubrifications

**6.1 Points de lubrifications (voir 6.14)**

Graisser sauf si indiqué autrement

6.1.1	Arbre PTO	2
6.1.2	Pivot du rouleau ameneur supérieur	1
6.1.3	Roulement de l'ameneur supérieur	1
6.1.4	Roulement avant volant de coupe	1
6.1.5	Roulement arrière volant de coupe	1
6.1.6	Joint d'étanchéité « labyrinthe »	1
6.1.8	Gonds de la goulotte d'alimentation	Huiler
6.1.9	Mécanisme de remise en marche	Nettoyer et graisser
6.1.10	Roulement de l'ameneur inférieur	1

Note. Ne trop surgraisser, des dégâts aux joints peuvent survenir

Note: Utiliser de la graisse haute température pour les roulements à l'avant et à l'arrière du volant de coupe

Fig 6.1.2 (Vue côté opposé)

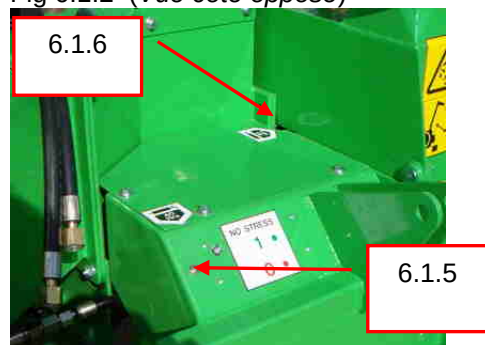


Fig. 6.2 Courroie - Vérification

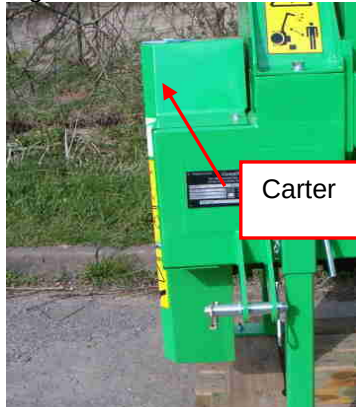
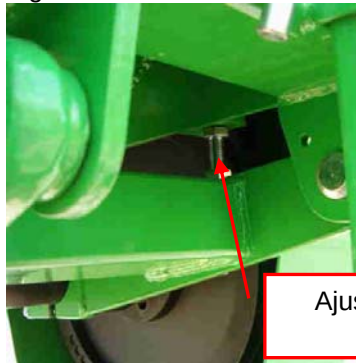


Fig. 6.3 Courroie - Tension



6.2 Courroie de transmission

6.2.1 Retirer le carter (fig 6.2) et vérifier quotidiennement les courroies, avant mise en route.

6.2.2 Remettre en place le carter.

6.3 Tension de la courroie

La courroie est mise sous tension par une vis sous la machine (fig 6.3).

6.3.1 Desserrer l'écrou et ajuster le boulon pour modifier la tension des courroies.

6.3.2 Resserrer l'écrou.

6.4 Branchements hydrauliques

Après 50 heures, puis chaque semaine

6.4.1 A l'aide du diagramme du système hydraulique, inspecter l'ensemble, vérifiant tuyaux et branchements pour tout dégât ou fuite.

6.4.2 Remplacer tout tuyau usé ou endommagé en s'assurant d'un remplacement de même type et longueur.

6.4.3 Avant d'enlever le tuyau défectueux, vérifier le trajet. Puis s'assurer que le nouveau n'est ni tordu, ni bosselé, ni pincé.



ATTENTION! S'assurer que toute pression résiduelle est relâchée avant désassemblage.

6.5 Nettoyage à la vapeur

Chaque semaine

6.5.1 Vérifier la pose et la fermeture de tous les carters.

6.5.2 Nettoyer toutes les surfaces à la vapeur.

6.5.3 Nettoyer les éléments électriques avec un chiffon humide, les vaporiser au WD40, puis les essuyer avec un chiffon sec.



ATTENTION! Ne pas envoyer de vapeur directement sur des éléments électriques.

6.6 6.16 Roulements et pivots

Au bout de 50 heures, puis chaque semaine

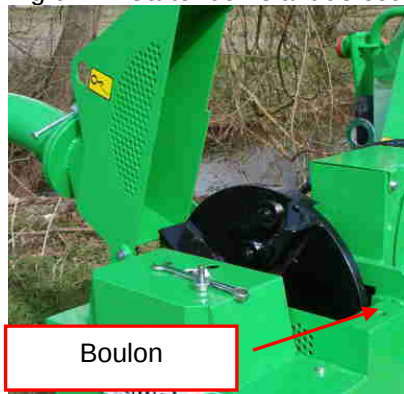
Voir 6.1 pour la lubrification de routine.

Toutes les 250 heures

6.6.1 Vérifier l'absence de bruits ou de mouvement excessif dans les éléments rotatifs.

6.6.2 Les remplacer si nécessaire.

Fig 6.7.1 Carter du volant de coupe



6.7 Rotation et remplacement des disques

Ce type de couteau permet de les changer de position trois fois avant affûtage ou remplacement.

6.7.1 Arrêter le moteur et enlever la clef de contact.

6.7.2 Soulever le capot du moteur

6.7.3 Enlever le boulon de fixation du carter du volant de coupe (fig 6.7.1).



ATTENTION! Procéder avec précaution. Ces couteaux sont très coupants.

6.7.4 En vous aidant de la poignée de la goulotte d'évacuation, relever le carter pour exposer le volant et les couteaux.

6.7.6 L'approche la plus pratique est de bloquer le volant de coupe avec un morceau de bois ou similaire dans la position désirée pour serrer ou desserrer les boulons de fixation des disques à 150 N/m.

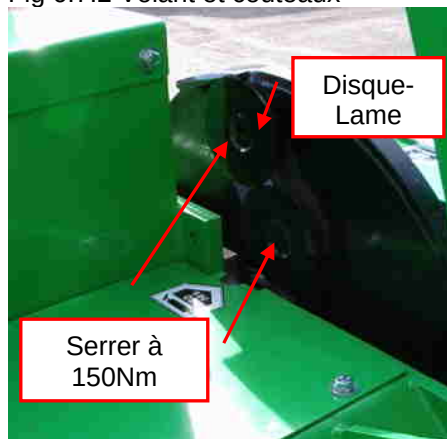
6.7.7 Desserrer le boulon central, enlever le disque, et le nettoyer, ainsi que le compartiment (fig 6.7.2).

6.7.8 Remettre le disque en le tournant de façon à présenter une partie affûtée au contre-couteau..

6.7.9 Resserrer le boulon de fixation à 150newtons/mètre.

6.7.10 Vérifier l'état et la fixation du contre-couteau. Retourner ou remplacer si besoin. Ne pas meuler.

Fig 6.7.2 Volant et couteaux

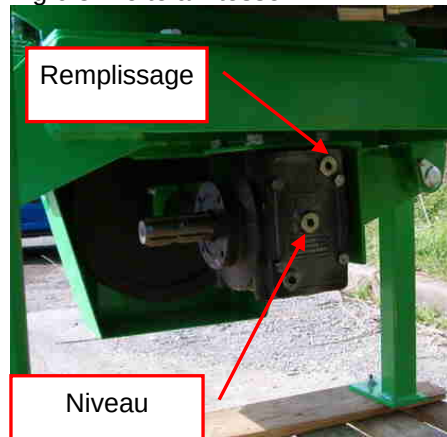


ATTENTION! Affûter uniquement la face arrière des couteaux sur un touret électrique. L'affûtage de la face avant affecterait l'écartement, réglé en usine. Ne pas affûter les couteaux à la main.

N.B. En cas d'usure des couteaux au-delà de la section annulaire, remplacer le jeu complet. Vérifier l'état des écrous et des boulons, et les remplacer en cas d'usure.

Les disques doivent être affûtés par jeu complet avec la même épaisseur de métal retirée pour maintenir l'équilibre (voir section 6.13 pour l'affûtage des disques).

Fig 6.8 Boîte à vitesse

**6.8 Boîte à vitesse****Chaque semaine**

6.8.1 Vérifier niveau et remplir si besoin.

Après 1000 heures

6.8.2 Vidanger et remplir avec huile propre.

6.9 Branchements électriques**Chaque semaine**

6.9.1 Vérifier l'état des branchements du faisceau électrique.



ATTENTION! Des branchements en mauvais état affectent la performance du système No Stress.

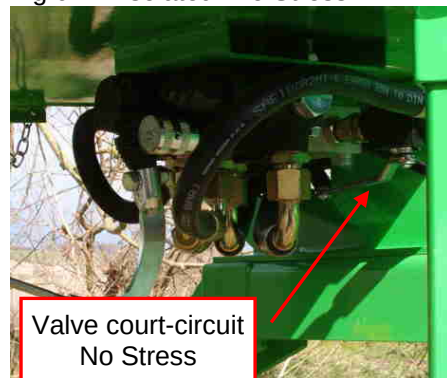
6.10 Fixations**Toutes les 250 heures**

6.10.1 Vérifier le serrage de tous les boulons



ATTENTION! Ne pas serrer à outrance.

Fig 6.11 Isolateur No Stress

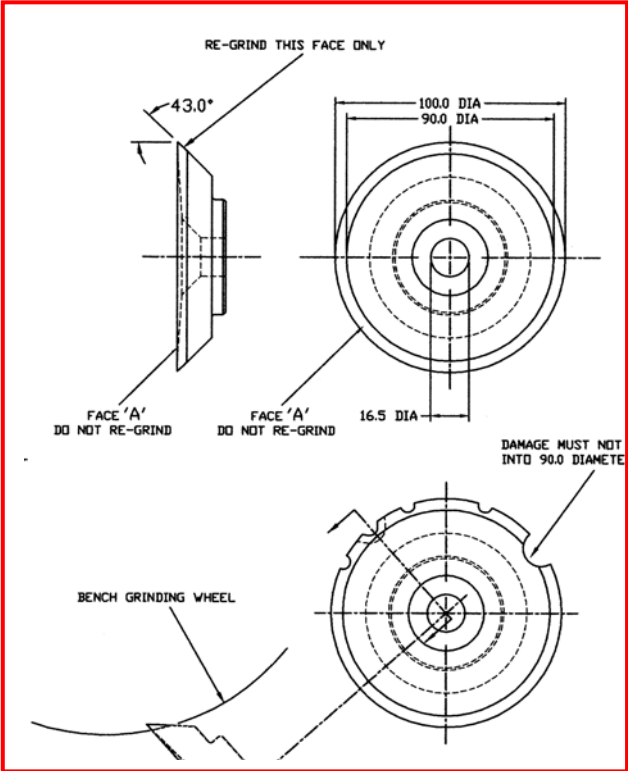
**6.11 Système anti-bourrage 'No Stress'**

Les réglages du No Stress sont établis à l'usine spécifiquement pour ce type d'appareil, et ne doivent pas être modifiés. Le système No Stress peut être court-circuité par la valve manuelle (fig 6.11).

Détection des pannes

Panne	Vérifier	Action	Page
Le volant de coupe ne tourne pas	Courroies d'entraînement	Remplacer	6-6
Les rouleaux ameneurs ne tournent pas	Barre de commande	Actionner levier de remise à 0 et revérifier	3-2
	Système hydraulique	Vérifier valve solénoïde	
L'ameneur ne se met pas en marche arrière	Barre de commande	Actionner levier de remise à 0 et revérifier	3-2
	Valve hydraulique	Inspecter fonctionnement	
Pas d'évacuation des copeaux	Goulotte d'évacuation	Enlever blocage	4-2
	Volant de coupe	Enlever blocage	5-1
Bruit(s) inhabituel(s)	Volant de coupe et roulements	Inspecter et remplacer	5-1

6.13 Réaffûtage des couteaux



- 6.13.1 Examiner les couteaux. Si la face antérieure 'A' est usée ou endommagée, le couteau est inutilisable. Si le tranchant du couteau est ébréché, il est possible de le redresser à condition d'avoir un diamètre de 90mm intact.
- 6.13.2 Commencer par réaffûter le couteau le plus endommagé, qui vous servira ensuite de modèle pour les autres.
- 6.13.3 Si les gros éclats couvrent moins de 30% de la circonférence, le couteau peut être réaffûté à condition que la zone endommagée ne serve pas au broyage.
- 6.13.4 On peut réparer les parties ébréchées en les affûtant au touret électrique.
- 6.13.5 Monter le couteau sur un mandrin et réaffûter le tranchant à 43° comme illustré.

- 6.13.6 Réaffûter par paliers de 0,01mm jusqu'à redonner le tranchant.
- 6.13.7 Si le réaffûtage rentre dans le diamètre de 90mm, le couteau est inutilisable.
- 6.13.8 Après réaffûtage, la différence de poids entre les couteaux d'un même jeu ne doit pas dépasser +/- 1g. Chaque couteau doit peser 560g au minimum.

7.1 Stockage de la machine

- 7.1.1 Nettoyer soigneusement la machine et prendre note des pièces à changer.
- 7.1.2 Faire l'entretien des 250 heures, s'il n'a pas déjà été fait. Voir Section 6.
- 7.1.3 Poser les pièces de rechange qui sont disponibles.

7.2 Remise en service après rangement

- 7.2.1 Effectuer les préparatifs nécessaires Voir Section 4

Lorsque la machine est mise à la casse, vous devez vous débarrasser des éléments suivants en respectant les réglementations en vigueur pour l'élimination des déchets.

Huile de la boîte à vitesse Huile hydraulique

En cas de doute, consulter les autorités responsables de la protection de l'environnement dans votre région.

Vous pouvez aussi recycler les éléments majeurs non ferreux comme les tuyaux hydrauliques.

**Consignes de sécurité et fiche de suivi.
Transcription des recommandations du
groupe 'Arboriculture & Forestry
Advisory Group', publiées dans la
brochure HSE 604 (Hygiène et sécurité du
travail) d'avril 2003.**

INTRODUCTION

Cette brochure récapitule les principes de sécurité applicables lors de l'utilisation d'un broyeur de branches.

Elle ne couvre pas plusieurs machines travaillant dans la même zone de risque.

Vous pouvez vous servir de cette brochure, et du manuel d'instructions, dans le cadre du processus d'évaluation des risques pour identifier les contrôles à mettre en place avant d'utiliser un broyeur.

Vous devrez également évaluer les effets de l'emplacement et des conditions météorologiques tout en respectant ces consignes.

Tous les opérateurs doivent avoir reçu la formation nécessaire sur le fonctionnement de la machine et la façon d'effectuer le travail.

EQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNEL (EPP)

1. Utiliser l'EPP suivant :
 - un casque de protection, conforme à EN 397, si jugé nécessaire dans l'évaluation des risques.
 - des protections oculaires (une visière grillagée conforme à EN1731 ou des lunettes de protection conformes à EN 166)
 - des protections auditives (conformes à EN352) en cas de niveau sonore supérieur à 85dB (A)

- des gants
 - des bottes de sécurité montantes avec semelle antidérapante.
 - des vêtements indéchirables, à choisir en fonction des conditions météorologiques. Porter des vêtements hautement visibles (conformes à EN 471) si jugé nécessaire par l'évaluation des risques.
2. Chaque personne doit porter une trousse de premiers soins contenant un pansement de grandes dimensions.
 3. Avoir à disposition un produit nettoyant pour les mains sans eau ou de l'eau, du savon et un rouleau d'essuie-tout.

LA MACHINE

4. Avant de travailler avec la machine, vérifier qu'elle n'est plus en mode transport.
5. Vérifier l'état et la fixation des gardes sur les parties dangereuses (courroies, poulies, axes, etc.)
6. Vérifier que les dispositifs de protection, comme la barre de commande de l'ameneur (et son dispositif d'arrêt) fonctionnent correctement.
7. Vérifier le déverrouillage des éléments de broyage.

LA MACHINE

8. Vérifier l'absence de débris dans la trémie.
9. Vérifier que les symboles avertissant du niveau sonore élevé sont en place.
10. En cas de machine actionnée par une PdF, vérifier avant démarrage :

- La présence d'une garde conforme à EN1152 sur toute la longueur de l'arbre de transmission de la PdF, du tracteur à la machine.
- La fixation correcte de cette garde et son état.
- la vitesse de la PdF par rapport à celle de la machine.

CHOIX DE LA ZONE DE TRAVAIL

11. Choisir une surface aussi ferme que possible et stabiliser la machine.
12. Vérifier que la ventilation est suffisante et que les gaz d'échappement peuvent s'échapper à l'air libre, si vous travaillez dans un endroit fermé.
13. Si le broyeur est dételé du véhicule de traction, serrer le frein et caler les roues, si nécessaire.
14. Aux approches de la zone de travail, poser des panneaux d'avertissement et d'interdiction, conformes aux réglementations d'hygiène et de sécurité du travail, indiquant une zone de travail dangereuse avec accès interdit au personnel non autorisé. Dans les zones fréquentées par le public, l'évaluation des risques peut révéler la nécessité de contrôles supplémentaires (bandes barrières, barrières, personnel supplémentaire, etc.)
15. En cas de travail sur la voie publique, vérifier la conformité des panneaux d'avertissement au Code en vigueur.
16. Vérifier que la position de la goulotte d'évacuation empêche les déchets de s'envoler sur la voie publique, ou en direction du personnel ou de membres du public.

17. Choisir l'emplacement du broyeur pour éviter aux opérateurs d'être sur un talus ou un terrain en pente lorsqu'ils introduisent les déchets dans la machine.

PROCÉDURES D'URGENCE

18. Désigner un responsable connaissant le programme de la journée et convenir d'une procédure de contact en cas d'urgence. Dans la mesure du possible, utiliser un téléphone portable ou une radio, avec un système d'appel convenu à l'avance.
19. Vérifier qu'en cas d'urgence les opérateurs sont capables de donner leur position aux services de secours avec suffisamment de détails Ex. référence grille, distance de la route, type d'accès (accessible aux voitures/véhicules 4x4/véhicules de secours) En zone urbaine, les noms de rue sont indispensables. Etre en mesure de fournir ces renseignements à tout moment.

FONCTIONNEMENT

20. Porter des gants avec des poignets suffisamment serrés ou rentrés dans les manches, pour éviter de les accrocher sur les branches introduites dans le broyeur.
21. Régler la vitesse du moteur pour obtenir les meilleures performances.
22. Vérifier l'absence de pierres, métal et autres objets dans le matériau à broyer.
23. Rester sur le côté de l'ameneur pour éviter les projectiles éventuels sortant de la trémie.
24. Lâcher le matériau dès qu'il s'engage sur les rouleaux de l'ameneur ou dans les couteaux.

25. Utiliser un bâton d'au moins 150cm pour pousser les branches courtes ou les derniers matériaux à broyer.
26. **Ne pas introduire une partie de votre corps (ni même les mains ou les pieds) dans la trémie pendant son fonctionnement.**
27. Respecter les instructions du fabricant en cas de blocage.
28. Enlever les débris pouvant joncher le sol devant la trémie pour éviter de trébucher.
29. Enlever la clef de contact du broyeur s'il est laissé sans surveillance ou pour effectuer des travaux d'entretien.

PLEIN DE CARBURANT

30. Arrêter le moteur et, si nécessaire, laisser refroidir la machine avant de faire le plein.
31. Les vapeurs d'essence sont invisibles et peuvent se déplacer très loin d'un endroit où de l'essence est renversée, ou de l'endroit où vous faites le plein. Restez toujours à bonne distance d'une source d'inflammation.
32. Entreposer le carburant de façon à éviter les risques d'inflammation par des feux, des fumeurs ou par le broyeur. Choisir un endroit abrité du soleil. Eviter de l'entreposer à proximité d'un cours d'eau ou d'un égout.
33. Les récipients doivent être clairement étiquetés et pourvus d'un bouchon de sécurité. Les récipients en plastique doivent être conçus et agréés pour le transport de carburant.
34. Bien refermer le bouchon.
35. Eviter le contact du carburant avec la peau. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement avec de l'eau stérilisée et prendre un avis médical.

Maintenance

36. L'entretien de la machine doit être réalisé conformément aux instructions du fabricant.
37. Vérifier chaque jour l'état des couteaux et du volant de coupe.
38. Porter des gants pour toucher les couteaux.
39. Avant de travailler sur les couteaux, vérifier que le moteur est arrêté, la clef de contact enlevée et le volant de coupe immobilisé.
40. Avant d'ouvrir un carter, ou d'introduire le bras dans la trémie ou la goulotte d'évacuation, vérifier que le moteur est arrêté, la clef de contact enlevée et le volant de coupe immobilisé.

Maintenance

41. En cas de détérioration ou d'usure des couteaux, les changer ou les retourner. Remplacer les couteaux arrivés au diamètre minimum spécifié par le fabricant.
42. En posant des couteaux neufs ou réaffûtés, vérifier l'écart entre les couteaux et le contre-outil.

DÉPLACEMENT DE LA MACHINE

43. Arrêter le moteur et enlever la clef de contact.
44. Immobiliser le volant de coupe.
45. Immobiliser la trémie et la goulotte d'évacuation en position de transport.
46. Vérifier la barre d'attelage. Atteler la machine, puis relever la roulette du timon et l'immobiliser.

47. Raccorder les câbles électriques et les chaînes de sécurité au véhicule de traction.

48. Vérifier l'attelage et la position des personnes présentes avant de démarrer.

Autres brochures et informations (en anglais)
sur le site web HSE :

www.hse.gov.uk

Autres lectures HSE conseillées

AFAG605
AFAG802
AFAG805

INDG214
INDG294
INDG363

AIS38
AS25

Evaluation du risque

Evaluation N°: G001

Société : **GreenMech Ltd**

Activité : ECO-CHIP 150, MONTAGE TRACTEUR (150PTO)

Danger	A risque	Conséquence (C)		Probabilité (P)		Indice de risque	Contrôles	Révisé		Indice final de risque
	Les personnes risquant d'être affectées	Dommage corporel probable	Taux	D'incident	Taux			Taux C	Taux L	
ACCROCHAGE Avec les rouleaux au fond de la trémie	OPERATEUR	ACCIDENT – PERTE D'UN MEMBRE	5	FORTE PROBABILITÉ	5	25	Distance de sécurité des couteaux conforme aux plus récentes directives. Fixer un rail de sécurité sur le périmètre supérieur et latéral de la trémie. Suivant recommandations HSE. Utilisation par opérateurs compétents uniquement.	5	2	10
BLESSURES par des projectiles sortant du broyeur Morceaux de bois, pierres, clous rebondissant de la trémie.	OPERATEUR	Blessures à la tête, au visage, aux yeux et aux mains	3	PROBABLE	4	12	Opérateur compétent. Ne mettre que des déchets végétaux dans le broyeur. Port d'un casque conforme à BSEN 397, visière et gants de protection.	3	2	6

Légende :

Conséquence	Indice	Probabilité	Indice	Pour trouver l'indice de risque, multiplier le degré de risque 'Conséquence' par celui de 'Probabilité'.
Accident mortel	5	Très probable	5	Indice final acceptable pour GreenMech : 10 maximum. Au-dessus de 10, contrôles supplémentaires requis.
Invalidité	4	Probable	4	
Accident grave (fracture d'un membre)	3	Possible	3	
Importante (3 jours d'arrêt de travail)	2	Tout juste possible	2	Indice final de probabilité doit être 2 ou moins de 2.
Pansement requis	1	Improbable	1	

Signature :

Date :

Date révision :

Evaluation du risque

Evaluation N°: G001-2

Société : **GreenMech Ltd**

Activité : ECO-CHIP 150, MONTAGE TRACTEUR (150PTO)

Danger	A risque	Conséquence (C)		Probabilité (P)		Indice de risque	Contrôles	Révisé		Indice final de risque
	Les personnes risquant d'être affectées	Dommages corporels probables	Taux	D'incident	Taux			Taux C	Taux L	
NIVEAU SONORE Niveau sonore de 100dB Lwa garanti	OPERATEUR TIERS	PERTE D'ACUITÉ AUDITIVE	4	PROBABLE	4	16	Porter des protections auditives conformes à BE EN 352-3 Affichage de la consigne 'Port de protections auditives obligatoire'.	4	2	8
VIBRATION – mouvement de la machine	OPERATEUR	FRACTURE OU CONTUSION D'UN MEMBRE	3	POSSIBLE	3	9	Opérateur compétent Serrer le frein à main. S'assurer que les 4 béquilles sont solidement assises sur le sol. Placer le broyeur sur un sol plane et ferme.	3	2	6
BLESSURE - COUPURE Résidus de la goulotte d'évacuation	OPERATEUR TIERS	BLESSURES AUX YEUX COUPURES AU VISAGE	2	POSSIBLE	3	6	Interdire l'accès du point de ramassage Port obligatoire de casque et visière pour l'opérateur. Bloquer tout mouvement de la goulotte.	2	1	2

Légende :

Conséquence	Indice	Probabilité	Indice	Pour trouver l'indice de risque, multiplier le degré de risque 'Conséquence' par celui de 'Probabilité'.
Accident mortel	5	Très probable	5	Indice final acceptable pour GreenMech : 10 maximum. Au-dessus de 10, contrôles supplémentaires requis.
Invalidité	4	Probable	4	
Accident grave (fracture d'un membre)	3	Possible	3	
Importante (3 jours d'arrêt de travail)	2	Tout juste possible	2	Indice final de probabilité doit être 2 ou moins de 2.
Pansement requis	1	Improbable	1	

Signature :

Date :

Date révision :



GreenMech Ltd

A Turner Company

Evaluation du risque

Evaluation N°: G001-3

Société : **GreenMech Ltd**

Activité : ECO-CHIP 150, MONTAGE TRACTEUR (150PTO)

Danger	A risque	Conséquence (C)		Probabilité (P)		Indice de risque	Contrôles	Révisé		Indice final de risque
	Les personnes risquant d'être affectées	Dégât corporel probable	Taux	D'incident	Taux			Taux C	Taux L	
ACCROCHAGE Des branches dans les vêtements	OPERATEUR	Entraîné vers les couteaux ACCIDENT MORTEL - PERTE D'UN MEMBRE	5	POSSIBLE	3	15	Porter des vêtements ajustés, sans attaches, écharpes, etc. Voir contrôles ci-dessus. Porter des gants assez longs pour les rentrer dans les manches.	5	2	10
CHOC ET COUPURE Montage du broyeur sur le 3 point	OPERATEUR	BLESSURES AUX MAINS – Bleus et coupures	12	POSSIBLE	3	6	Opérateur compétent. S'assurer que le frein à main du tracteur est enclenché et le moteur éteint.	2	1	2
BLESSURE ET COUPURE Maniement des branches	OPERATEUR	COUPURES AUX MAINS	2	PROBABLE	4	8	Porter des gants assez longs pour les rentrer dans les manches.	2	2	4

Légende :

Conséquence	Indice	Probabilité	Indice	Pour trouver l'indice de risque, multiplier le degré de risque 'Conséquence' par celui de 'Probabilité'.
Accident mortel	5	Très probable	5	Indice final acceptable pour GreenMech : 10 maximum. Au-dessus de 10, contrôles supplémentaires requis.
Invalidité	4	Probable	4	
Accident grave (fracture d'un membre)	3	Possible	3	
Importante (3 jours d'arrêt de travail)	2	Tout juste possible	2	Indice final de probabilité doit être 2 ou moins de 2.
Pansement requis	1	Improbable	1	

Signature :

Date :

Date révision :

Evaluation du risque

Evaluation N°: G001-4

Société : **GreenMech Ltd**

Activité : ECO-CHIP 150, MONTAGE TRACTEUR (150PTO)

Danger	A risque	Conséquence (C)		Probabilité (P)		Indice de risque	Contrôles	Révisé		Indice final de risque
	Les personnes risquant d'être affectées	Dégât corporel probable	Taux	D'incident	Taux			Taux C	Taux L	
IMPACT – risque d'être frappé par une branche en introduisant les déchets végétaux dans le broyeur	OPERATEUR	MEMBRE FRACTURÉ, CONTUSIONS	3	POSSIBLE	3	9	Travailler sur le côté de la machine Opérateur compétent.	3	2	6
ECRASEMENT, IMPACT, ACCROCHAGE Branchement PTO	OPERATEUR	MEMBRE FRACTURÉ, BLEUS, COUPURES	3	POSSIBLE	3	9	Opérateur compétent. Inspecter l'état des goupilles. S'assurer que le frein à main du tracteur est enclenché et que son PTO est stationnaire. Ajuster à la bonne hauteur la connectique du tracteur. Sécuriser les goupilles. S'assurer que l'arbre PTO est protégé.	3	2	6

Légende :

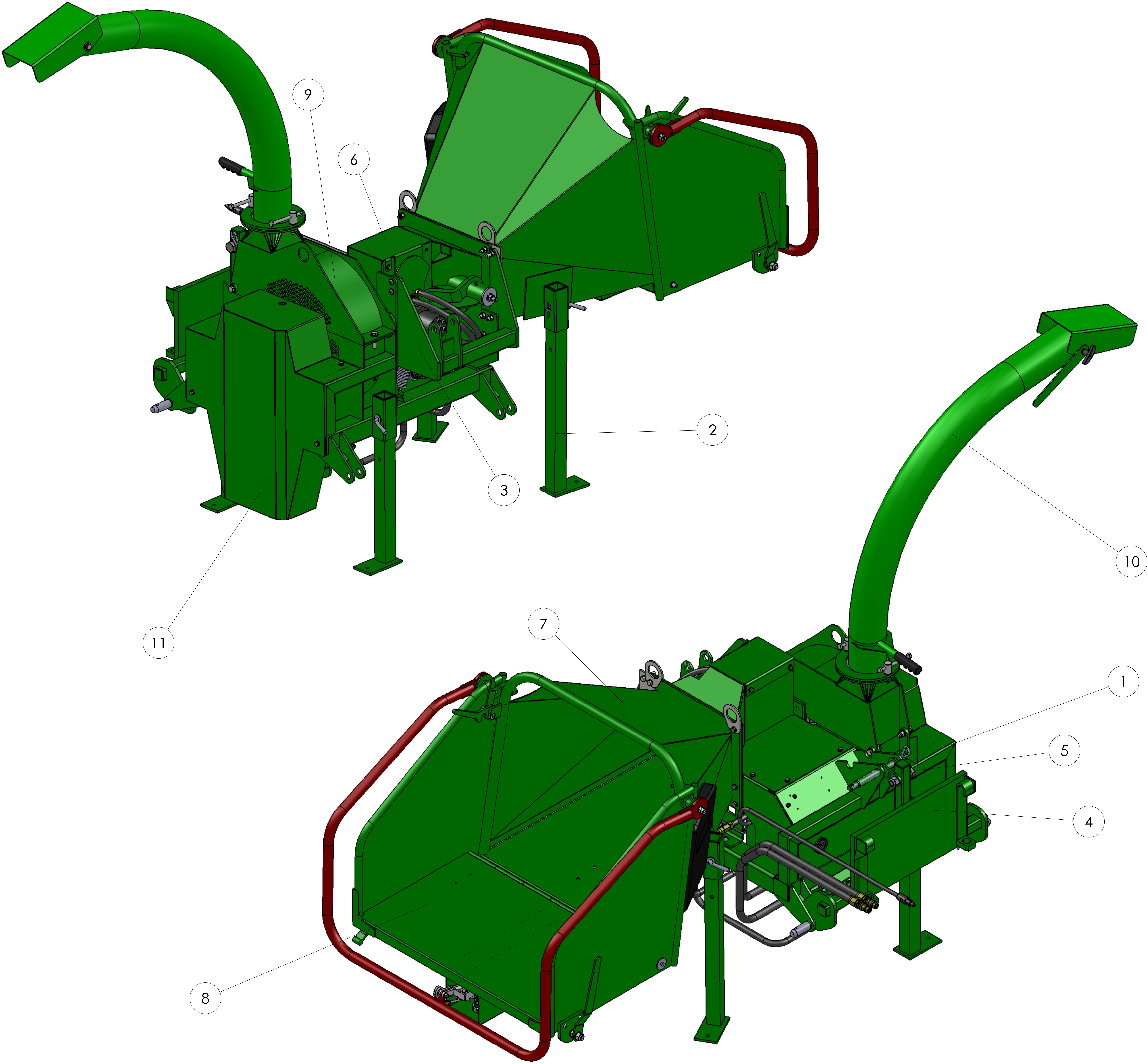
Conséquence	Indice	Probabilité	Indice	Pour trouver l'indice de risque, multiplier le degré de risque 'Conséquence' par celui de 'Probabilité'.
Accident mortel	5	Très probable	5	Indice final acceptable pour GreenMech : 10 maximum. Au-dessus de 10, contrôles supplémentaires requis.
Invalidité	4	Probable	4	
Accident grave (fracture d'un membre)	3	Possible	3	
Importante (3 jours d'arrêt de travail)	2	Tout juste possible	2	Indice final de probabilité doit être 2 ou moins de 2.
Pansement requis	1	Improbable	1	

Signature :

Date :

Date révision :

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	Def ault /QT Y.
1	MK2 ECTMP-1-1	MAIN CHASSIS	1
2	ECTMP-1-22	ADJUSTABLE LEGS	4
3	ECTMP-1-40	OFFSIDE LINKAGE	1
4	ECTMP-1-100	PLATE MOUNT FOR LIFT	1
5	ECTMP-1-104	LINK	1
6	ECTMP-3-1	ROLLERBOX	1
7	ECTMP-4-1	INFEED CHUTE	1
8	EC35-4-25	REAR FLAP	1
9	ECTMP-2-10	CHIPPER CHAMBER	1
10	DISHARGE	DISCHARGE CHUTE	1
11	ECTMP-6-17	BELT GUARD	1



TOLERANCES:
LINEAR: 0.025mm
ANGULAR: 0.25°

FINISH:

DRAWN: BGG
CHKD:
APPVD: BGG

NAME: BGG
SIGNATURE:
DATE: 21/6/11

DEBUR AND
BREAK SHARP
EDGES

TOLERANCES
MACHINED PARTS - +/- 0.025mm
FABRICATED PARTS - +/- 1.0 mm

MATERIAL:

TITLE:
ECTMP

GreenMech LTD
The Mill Industrial Park
Kings Coughton
Alcester
Works B49 5QG

Tel 01789 400044

WEIGHT:

DWG NO.

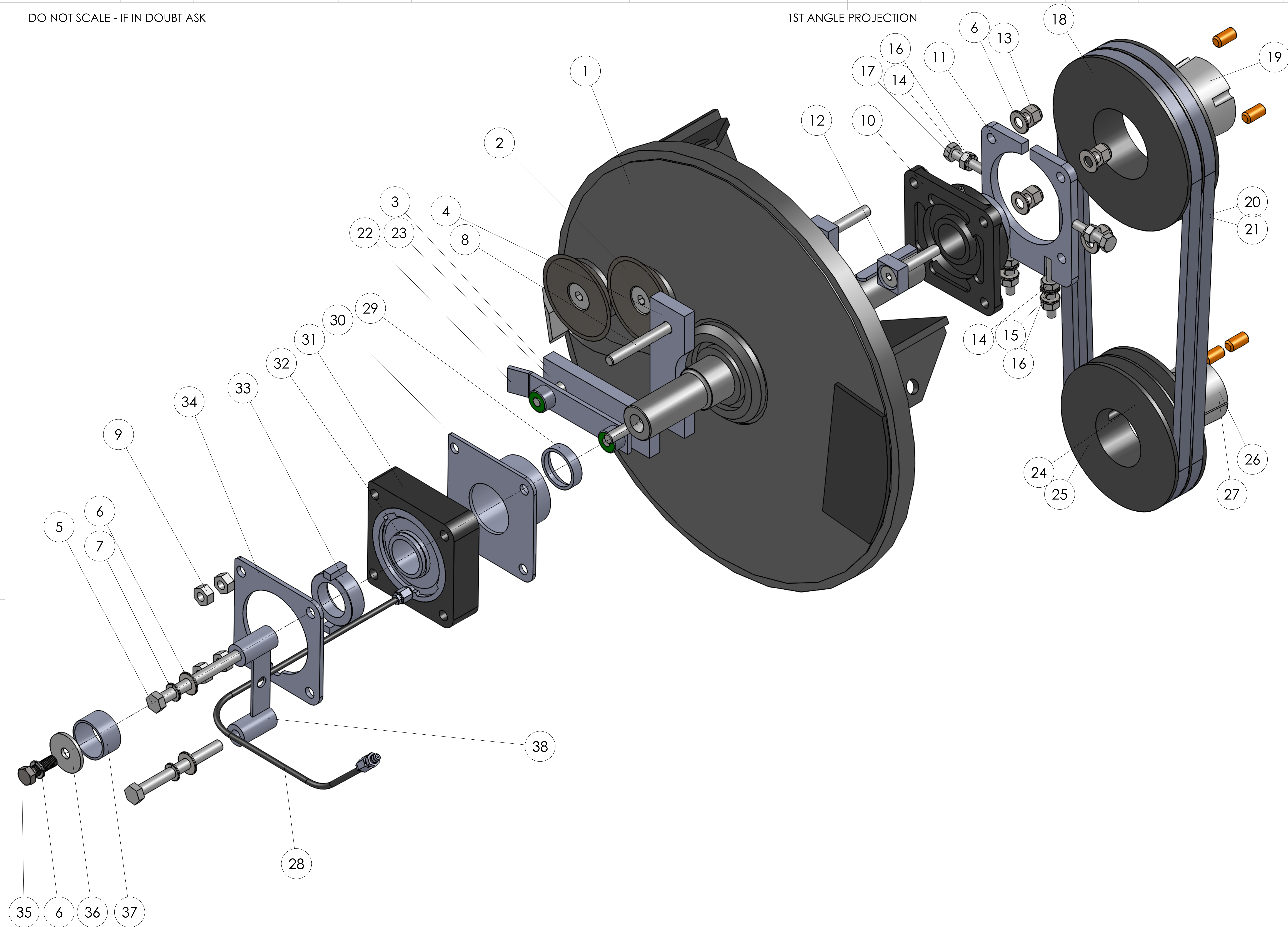
SCALE: 1:5

SHEET 1 OF 1

REV	MODIFICATION	DRN	APPRD	DATE
16				
17				
18				
19				

DO NOT SCALE - IF IN DOUBT ASK

1ST ANGLE PROJECTION



DIMNS IN MM		PROGRAM No:-	
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	EC151039	TMP FLYWHEEL	1
2	C202503	CUTTER DISC	2
3	EC150024	SHEARBAR	1
4	EC150024-1	RECESSED SHEARBAR	1
5	912120	HEX HD BOLT	2
6	91202	FLAT WASHER	6
7	91203	SPRING WASHER	2
8	912100CS	C/SUNK HD BOLT	2
9	91201-P	M12PLAIN NUT	4
10	EC150002	SF40DEC BEARING	1
11	EC35-2-40	ADJUSTER PLATE	1
12	EC35-2-58	BOLT BLOCK	4
13	91201	M12 NYLOC	4
14	91001=P	PLAIN NUT	6
15	91002	M10 B WASHER	4
16	91004	SHAKEPROOF WASHER	6
17	91045	HEX HD BOLT	2
18	EC150080	SPB1902G	1
19	EC150013	TLB251740	1
20	ECTMP-6-83	SPB 1320 HYDROSTATIC DRIVE	2
21	EC150081	SPB1550 G/BOX DRIVE	2
22	EC150024-3	SHEARBAR CLAMP PLATE	1
23	91250CS	C/SUNK HD BOLT	2
24	ECTMP-6-81	SPB1602G HYDROSTATIC DRIVE	1
25	C150207	SPB3152G G/BOX DRIVE	1
26	ECTMP-6-80	TLB201224 HYDROSTATIC DRIVE	1
27	EC150082	TLB251730 G/BOX DRIVE	1
28	ECTMP-6-86	GREASE PIPE	1
29	EC150029-3	SPACER	1
30	EC35-2-34	BEARING SHIELD	1
31	EC35-2-33	BEARING HSG	1
32	EC151004	SLC40	1
33	EC151044-1	LC AND NO STRESS LUGS	1
34	EC35-2-37	CLAMP PLATE	1
35	91235	HEX HD BOLT	1
36	91202R	LARGE FLAT WASHER	1
37	EC150029-1	SPACER	1
38	ECTMP-2-11	NO STRESS SENSOR MOUNT	1

TOLERANCES:
LINEAR: 0.025mm
ANGULAR: 0.25°

FINISH:

DRAWN:
CHKD:
APPVD:

NAME:
BGG
BGG

SIGNATURE:

DATE:
18/6/11

DEBUR AND
BREAK SHARP
EDGES

TOLERANCES
MACHINED PARTS - +/- 0.025mm
FABRICATED PARTS - +/- 1.0 mm

MATERIAL:

TITLE:

FLYWHEEL EXPLODED

DWG NO.

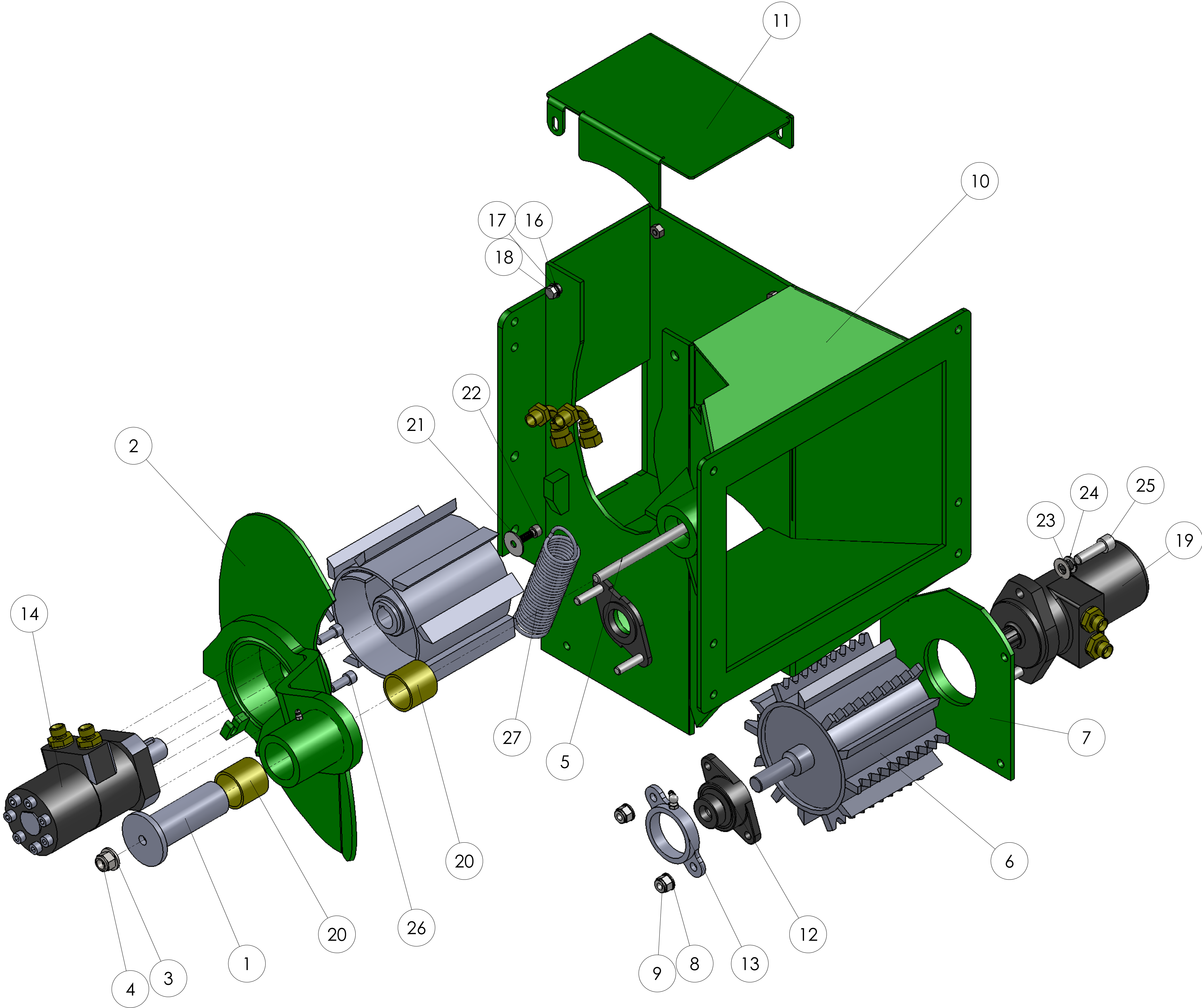
SCALE: 1:10

SHEET 1 OF 1

GreenMech LTD
The Mill Industrial Park
Kings Coughton
Alcester
Works B49 5QG
Tel 01789 400044

WEIGHT:

REV	MODIFICATION	DRN	APPRD	DATE
16				17
18				19



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	EC35-3-28	PIVOT PIN	1
2	ECTMP-3-20	PIVOT ARM	1
3	91202C	M12 flat washer	2
4	91201	M12 NYLOC	1
5	912160	M12 HEX HD BOLT	1
6	EC1500304	BOTTOM ROLLER	1
7	ECTMP-3-32	MOTOR PLATE	1
8	91002	M10 B WASHER	6
9	91001	M10 NYLOC NUT	6
10	ECTMP-3-1FAB	ROLLERBOX	1
11	ECTMP-3-30	TOP COVER	1
12	EC150003	BEARING	1
13	ECTMP-3-40	BEARING SUPPORT	1
14	EC150004	TOP ROLLER MOTOR	1
15	EC35-3-40	TOP ROLLER	1
16	90802	M8 FLAT WASHER	3
17	90803	M8 SPRING WASHER	3
18	90820	M8 HEX HD	3
19	C200207	BOTTOM ROLLER MOTOR	1
20	C200224	BUSH	2
21	90802L	M8 LARGE WASHER	1
22	90825CH	M8 CAP HD BOLT	1
23	91202	M12 FLAT WASHER	2
24	91203	M12 SPRING WASHER	2
25	91240CH	M12 CAP HD BOLT	2
26	938UNC1"	CAP HD BOLT	4
27	EC150036	ROLLER SPRING	1

TOLERANCES:
LINEAR: 0.025mm
ANGULAR: 0.25°

FINISH:

DRAWN: BGG
CHKD:
APPVD: BGG

NAME: BGG

SIGNATURE:

DATE: 8/6/11

DEBUR AND
BREAK SHARP
EDGES

TOLERANCES
MACHINED PARTS - +/- 0.025mm
FABRICATED PARTS - +/- 1.0 mm

MATERIAL:

TITLE:
ROLLERBOX EXPLODED

DWG NO: ECTMP-3-1

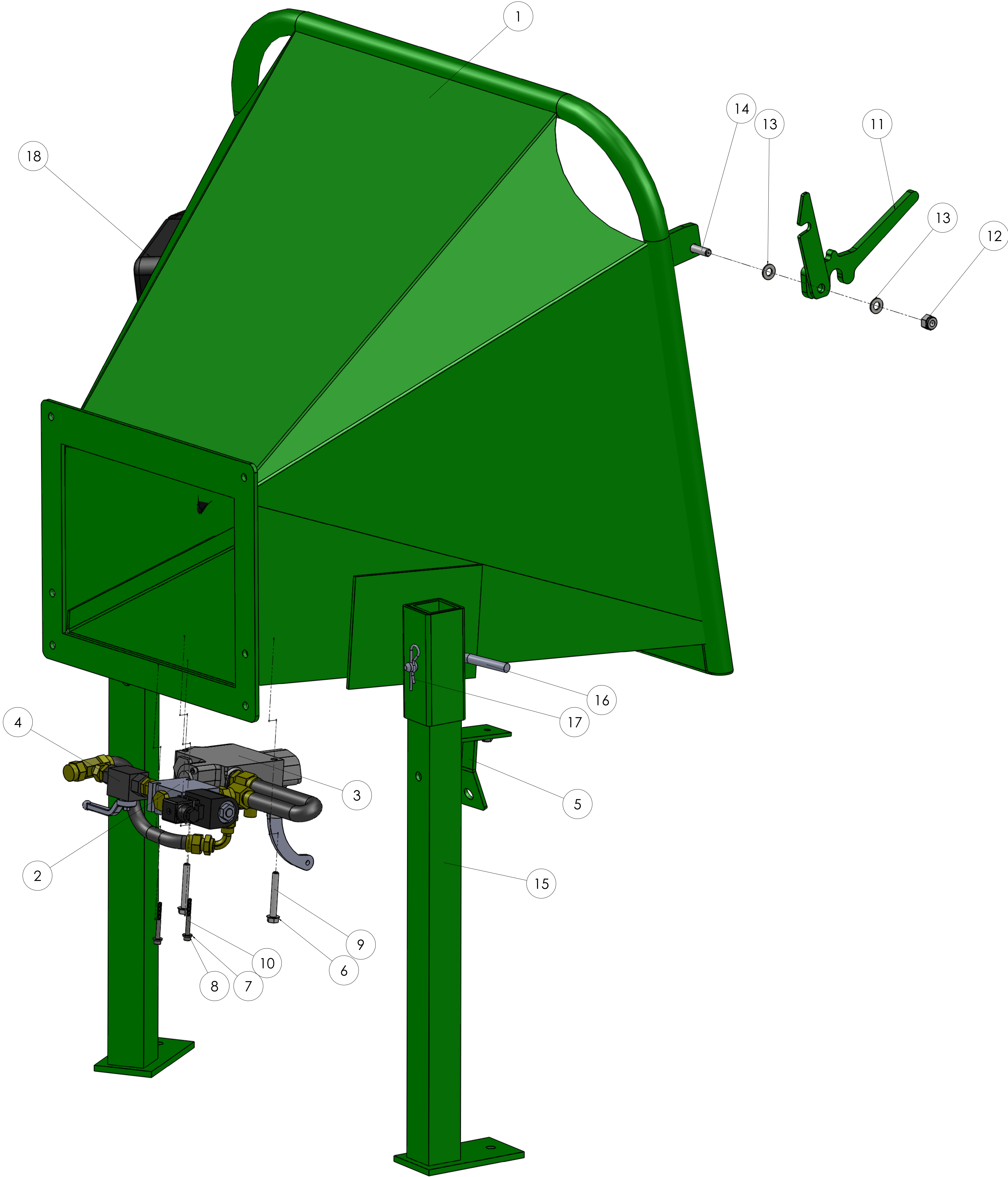
SCALE: 1:10

GreenMech LTD
The Mill Industrial Park
Kings Coughton
Alcester
Works B49 5QG
Tel 01789 400044

WEIGHT:

SHEET 1 OF 1

REV	MODIFICATION	DRN	APPRD	DATE



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	ECTMP-4-1	INFEED CHUTE	1
2	C251808	SOLENOID VALVE	1
3	C251813	DIRECTIONAL VALVE	1
4	HYD 2	SHUT OFF VALVE	1
5	EC35-4-37	CABLE BKT	1
6	90802	M8 FLAT WASHER	6
7	90602	M6 FLAT WASHER	2
8	90603	M6 S/WASHER	2
9	90860	HEX HD BOLT	2
10	ISO 4762 M5 x 50 --- 22S	CAP HD BOLT	2
11	CM170-4-19A	FLAP LOCK	1
12	91001	M10 NYLOC NUT	1
13	91002	M10 B WASHER	2
14	91040CS	M10 x 40 CSK	1
15	ECTMP-1-21	SUPPORT LEG	2
16	ECTMP-1-25	LEG PIN	2
17	9105M	MEDIUM R CLIP	2
18	9000-08	DOCUMENT CASE	1

TOLERANCES:
LINEAR: 0.025mm
ANGULAR: 0.25°

FINISH:

DRAWN:
CHKD:
APPVD:

NAME:
BGG
BGG

SIGNATURE:

DATE:
13/6/11

DEBUR AND
BREAK SHARP
EDGES

TOLERANCES
MACHINED PARTS - +/- 0.025mm
FABRICATED PARTS - +/- 1.0 mm

MATERIAL:

TITLE:
INFEED CHUTE EXPLODED

GreenMech LTD

The Mill Industrial Park
Kings Coughton
Alcester
Works B49 5QG

Tel 01789 400044

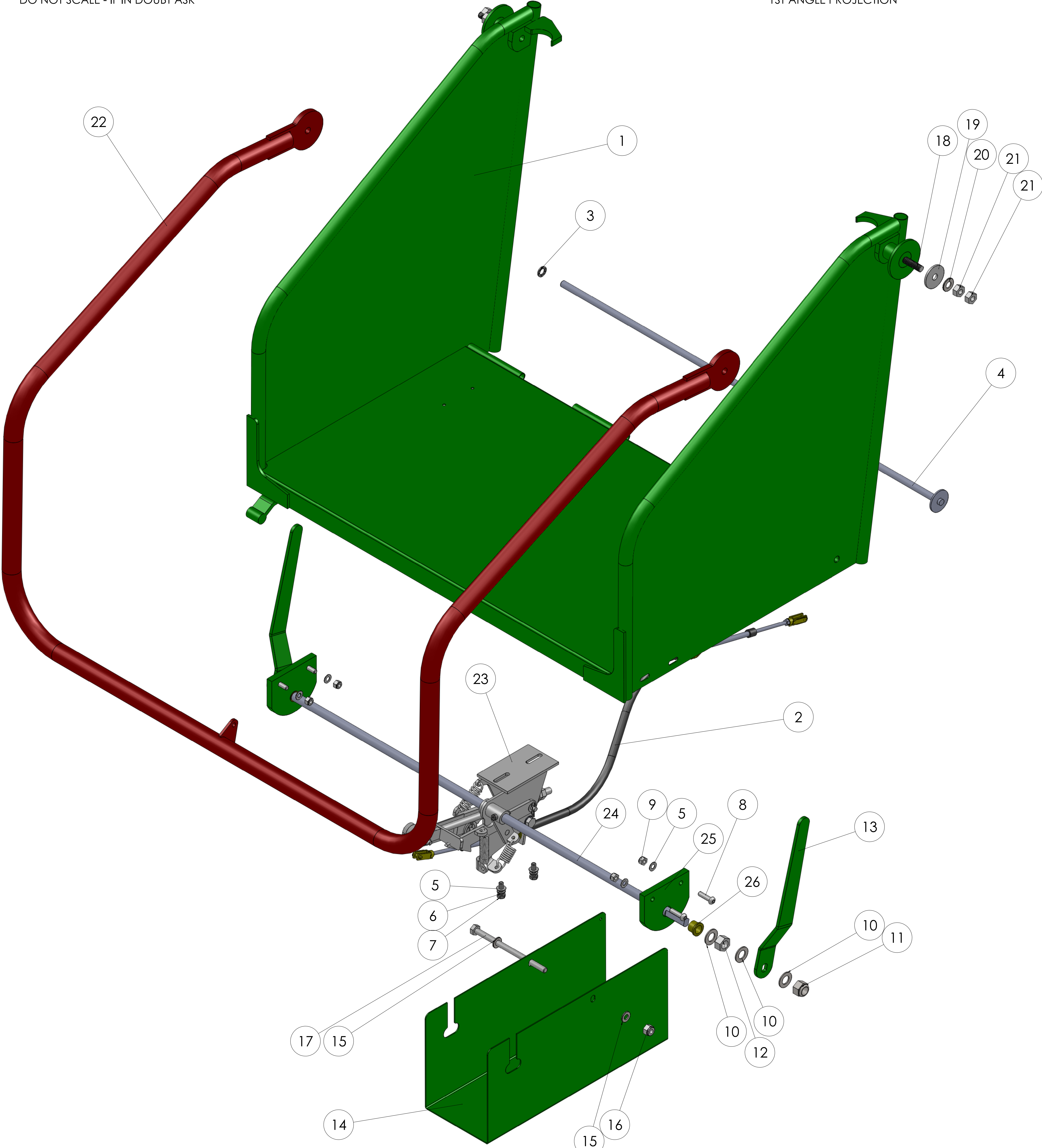
WEIGHT:

DWG NO.

SCALE: 1:10

SHEET 1 OF 1

REV	MODIFICATION	DRN	APPRD	DATE
16				17
18				19



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	ECTMP-4-29	REAR FLAP	1
2	C180118	OPERATING CABLE	1
3	912SL	STARLOCK WASHER	1
4	EC35-4-21	HINGE PIN	1
5	90802	M8 FLAT WASHER	6
6	90803	M8 SPRING WASHER	2
7	90825	M8 HEX HD BOLT	2
8	90830BH	BUTTON HD BOLT	4
9	90801	M8 NYLOC NUT	4
10	91602B	M16 FLAT WASHER	6
11	91601	NYLOC NUT	2
12	91601-P	M16 PLAIN NUT	2
13	EC35-4-43	OPERATING LEVER	2
14	EC35-4-44	DETENT GUARD	1
15	91002	M10 B WASHER	2
16	91001	M10 NYLOC NUT	1
17	910170	HEX HD BOLT	1
18	91290STUD	M12 ALLTHREAD	2
19	91202-R	M12 LARGE WASHER	2
20	91202	FLAT WASHER	2
21	91201-P	M12PLAIN NUT	4
22	EC35-4-40	SAFETY BAR	1
23	CM170-4-17A	PIVOT BKT ASSY	1
24	EC35-4-42	OPERATING ROD	1
25	CM170-4-79	SIDE PLATE	2
26	C170410	OIL-LITE BUSH	2

TOLERANCES:
LINEAR: 0.025mm
ANGULAR: 0.25°

FINISH:

DRAWN: BGG
CHKD:
APPVD: BGG

NAME: BGG

SIGNATURE:

DATE: 14/6/11

DEBUR AND
BREAK SHARP
EDGES

TOLERANCES
MACHINED PARTS - +/- 0.025mm
FABRICATED PARTS - +/- 1.0 mm

GreenMech LTD

The Mill Industrial Park
Kings Coughton
Alcester
Works B49 5QG

Tel 01789 400044

MATERIAL:

WEIGHT:

TITLE:
REAR FLAP EXPLODED

DWG NO.

SCALE: 1:10

REV

MODIFICATION

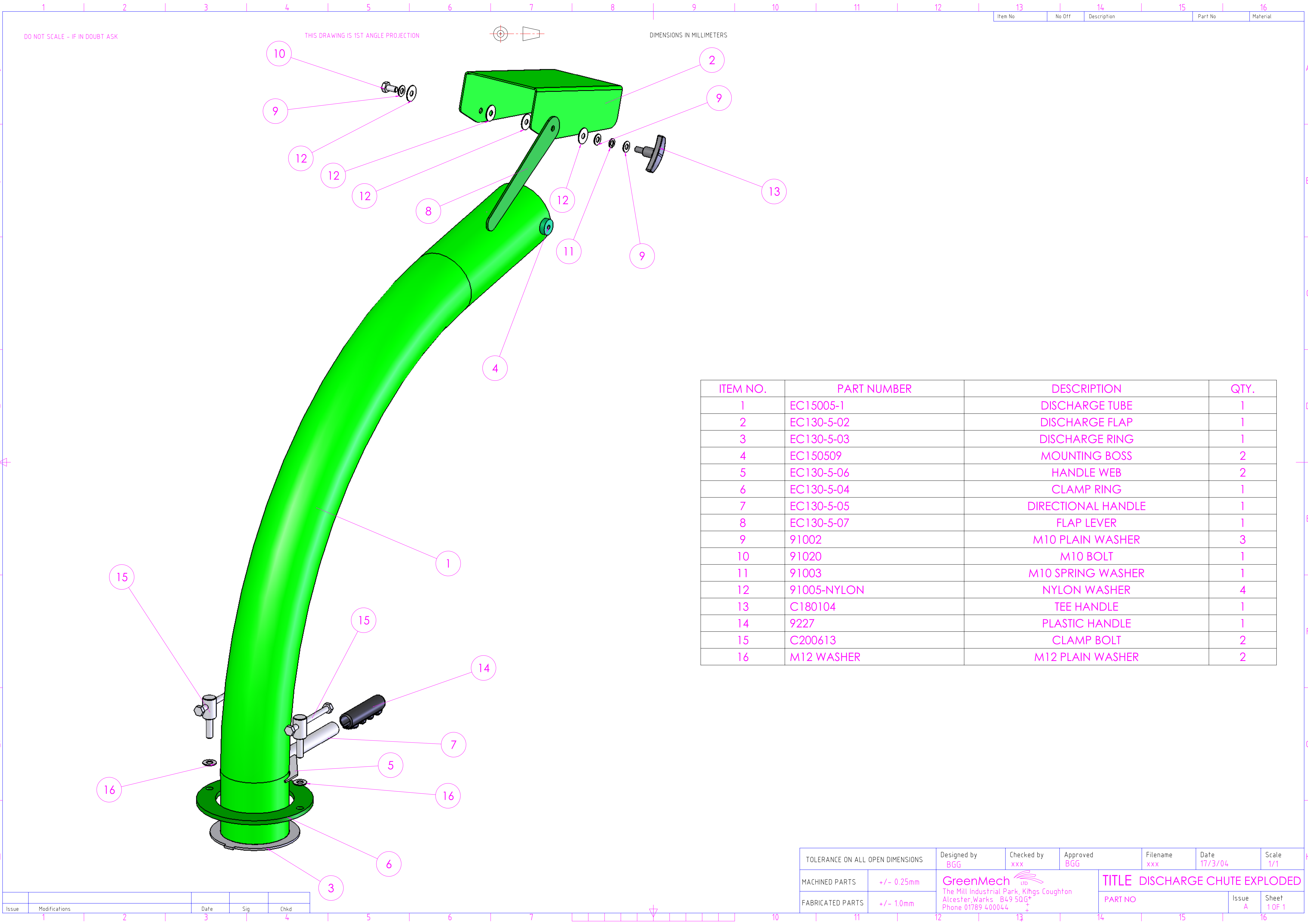
DRN

APPRD

DATE

A0

SHEET 1 OF 1

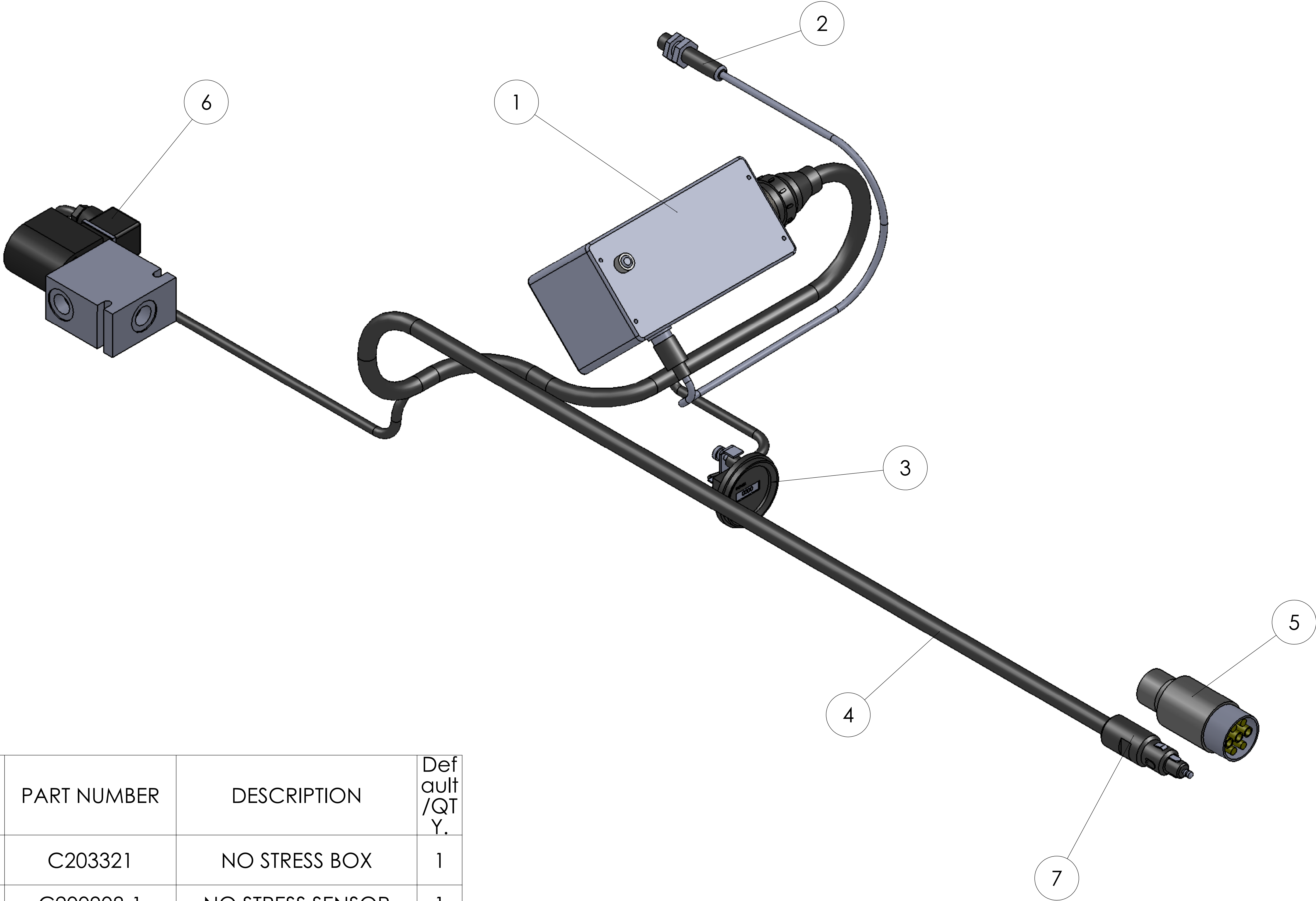


DO NOT SCALE - IF IN DOUBT ASK

1ST ANGLE PROJECTION

DIMNS IN MM

PROGRAM No:-



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	Def ault /QT Y.
1	C203321	NO STRESS BOX	1
2	C200908-1	NO STRESS SENSOR	1
3	185-6078	HOUR METER	1
4	ECTMP-6-100	WIRING HARNESS	1
5	C202117	7 PIN TRAILER PLUG	1
6	C251808	SOLENOID VALVE	1
7	ECTMP-6-5	AUXILLIARY TYPE PLUG	

TOLERANCES:
LINEAR: 0.025mm
ANGULAR: 0.25°

FINISH: xxxxxxxxxxxx

DRAWN
CHK'D
APPY'D

BGG
BGG

NAME
BGG

SIGNATURE

DATE
20/6/11

DEBUR AND
BREAK SHARP
EDGES

TOLERANCES
MACHINED PARTS +/- 0.025mm
FABRICATED PARTS +/- 1.0mm
TITLE:
ELECTRICAL SYSTEM

GreenMech Ltd
The Mill Industrial Park
Kings Coughton
Alcester
Warks B49 5QG Tel 01789 400044



MATERIAL:

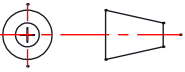
WEIGHT:

DWG NO.

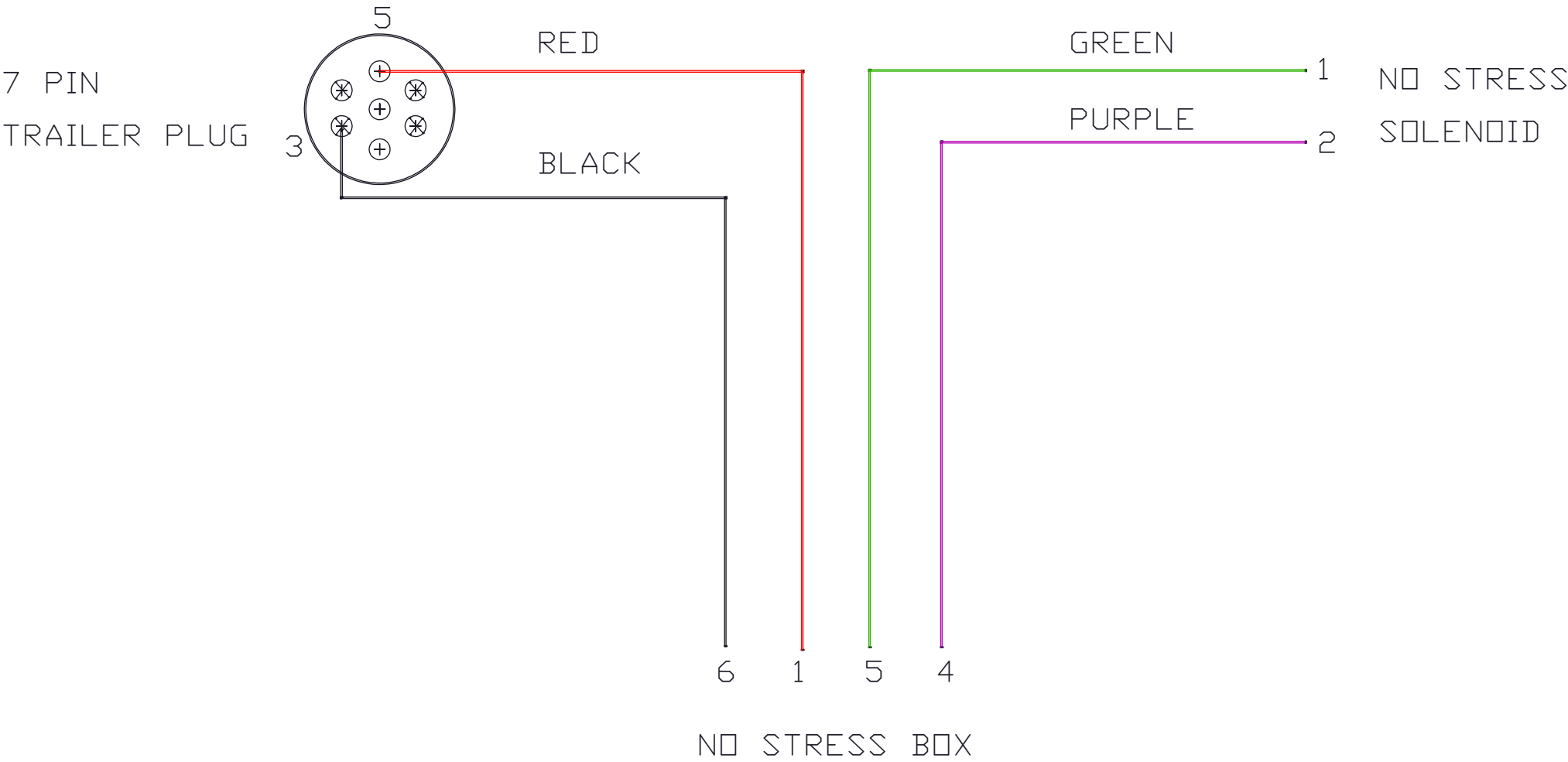
SCALE:1:5

SHEET 1 OF 1

REV	MODIFICATION	DRAWN	APPRD	DATE
8				
9				
10				
11				
12				



ECD TMP FROM AUGUST 2001



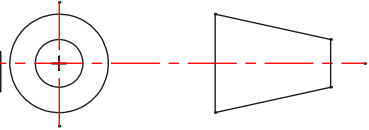
TOLERANCE ON ALL OPEN DIMENSIONS

MACHINED PARTS +/- 0.25mm

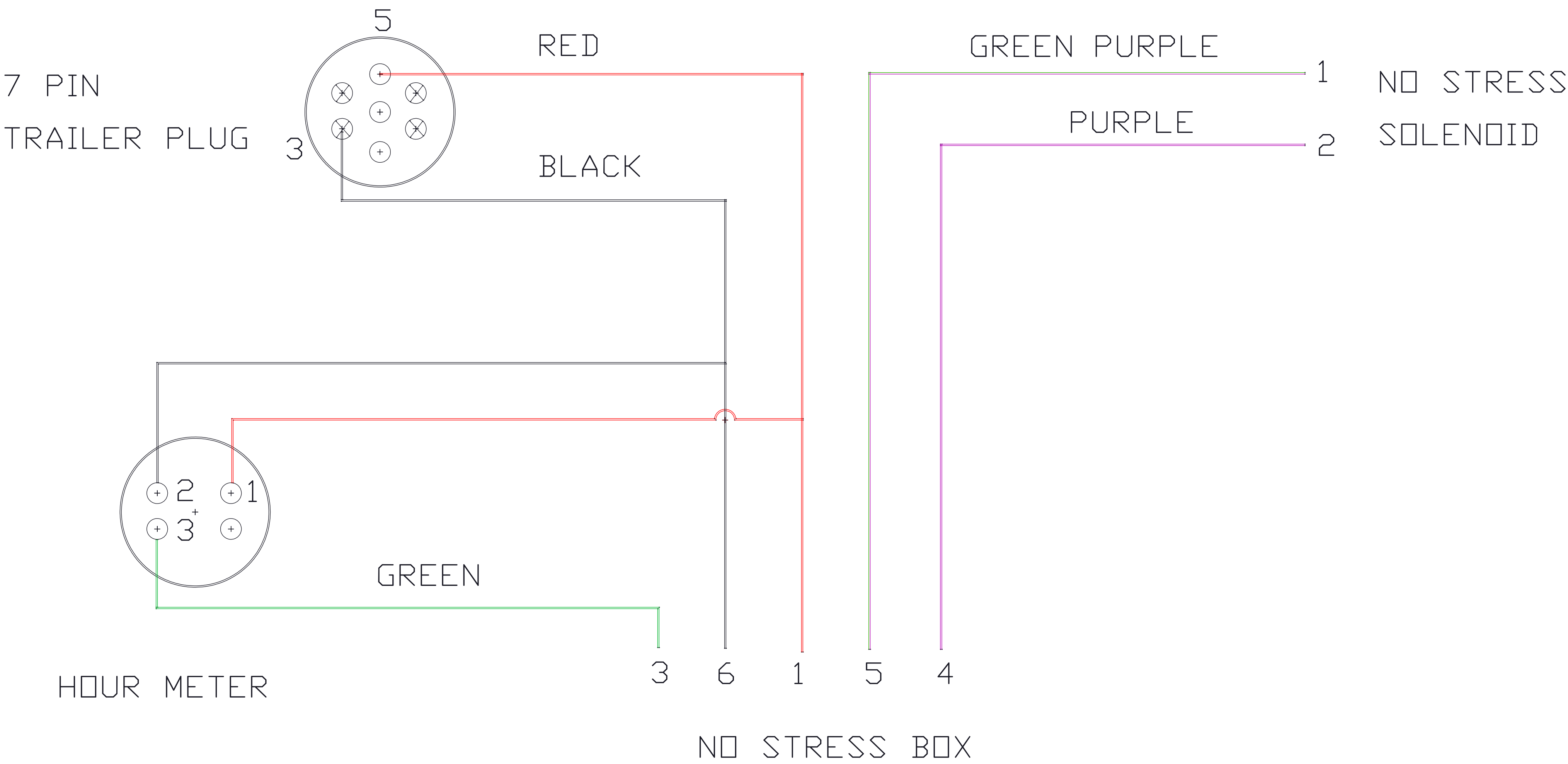
FABRICATED PARTS +/- 1.0mm

Designed by BGG	Checked by xxx	Approved BGG	Filename xxx	Date 01/08/01	Scale 1/1
GreenMechTD The Mill Industrial Park, Kings Coughton Alcester, Warks B49 5QG Phone 01789 400044			TITLE ELECTRICAL DRG		
DWG.No			Edition A	Sheet 1 OF 1	

Issue	Modifications	Date	Sig	Chkd
-------	---------------	------	-----	------



ECO TMP FITTED WITH HOUR METER



TOLERANCE ON ALL OPEN DIMENSIONS

MACHINED PARTS +/- 0.25mm

FABRICATED PARTS +/- 1.0mm

Designed by BGG	Checked by xxx	Approved BGG	Filename xxx	Date 9/6/11	Scale 1/1
GreenMech ^{TD} The Mill Industrial Park, Kings Coughton Alcester, Warks B49 5QG Phone 01789 400044			TITLE ELECTRICAL DRG DWG.No		
			Edition A		Sheet 1 OF 1

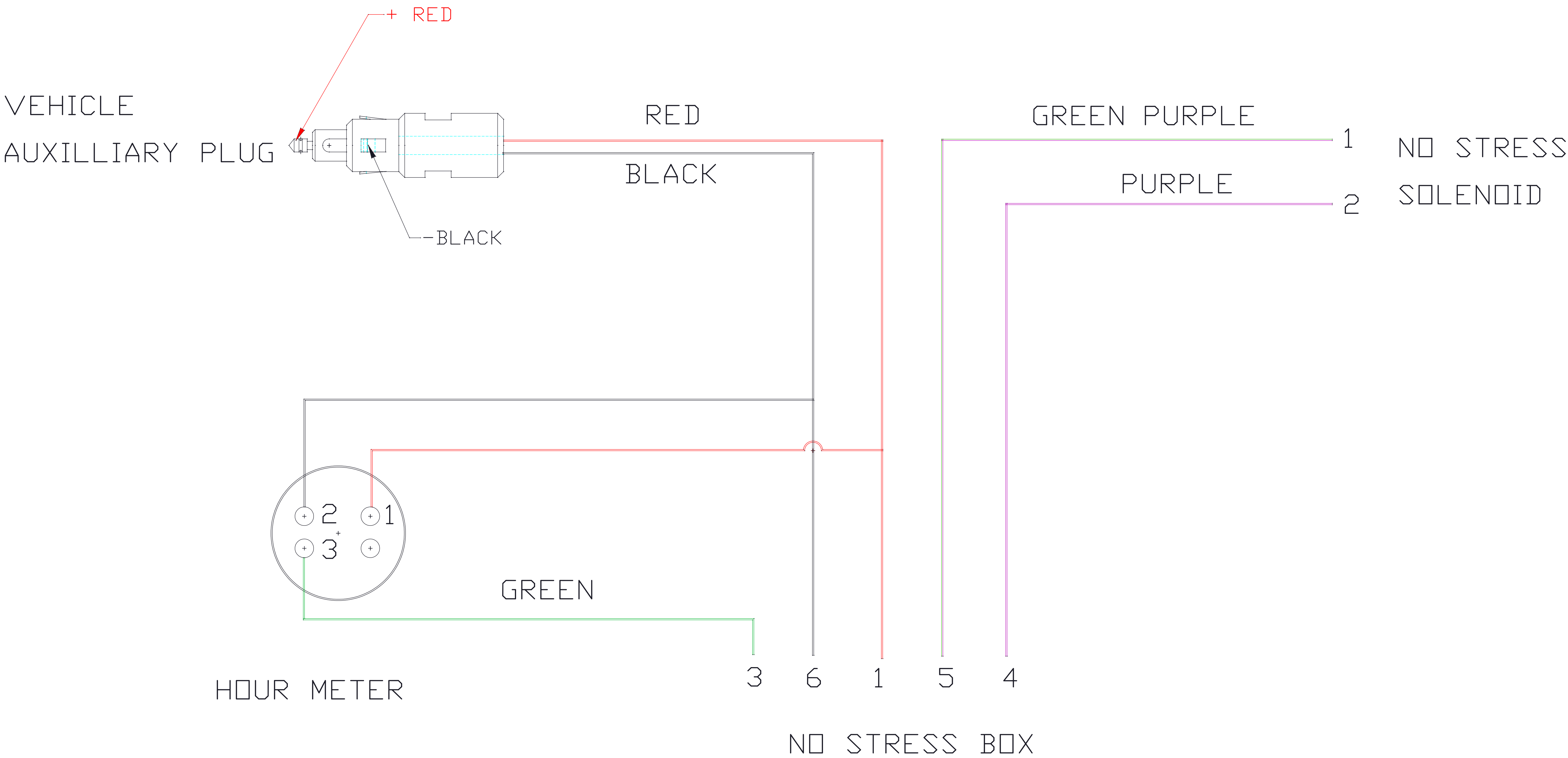
Issue	Modifications	Date	Sig	Chkd
-------	---------------	------	-----	------

DO NOT SCALE - IF IN DOUBT ASK

THIS DRAWING IS 1ST ANGLE PROJECTION

DIMENSIONS IN MILLIMETERS

HYDROSTATIC TMP FITTED WITH HOUR METER
AND VEHICLE AUXILLIARY PLUG



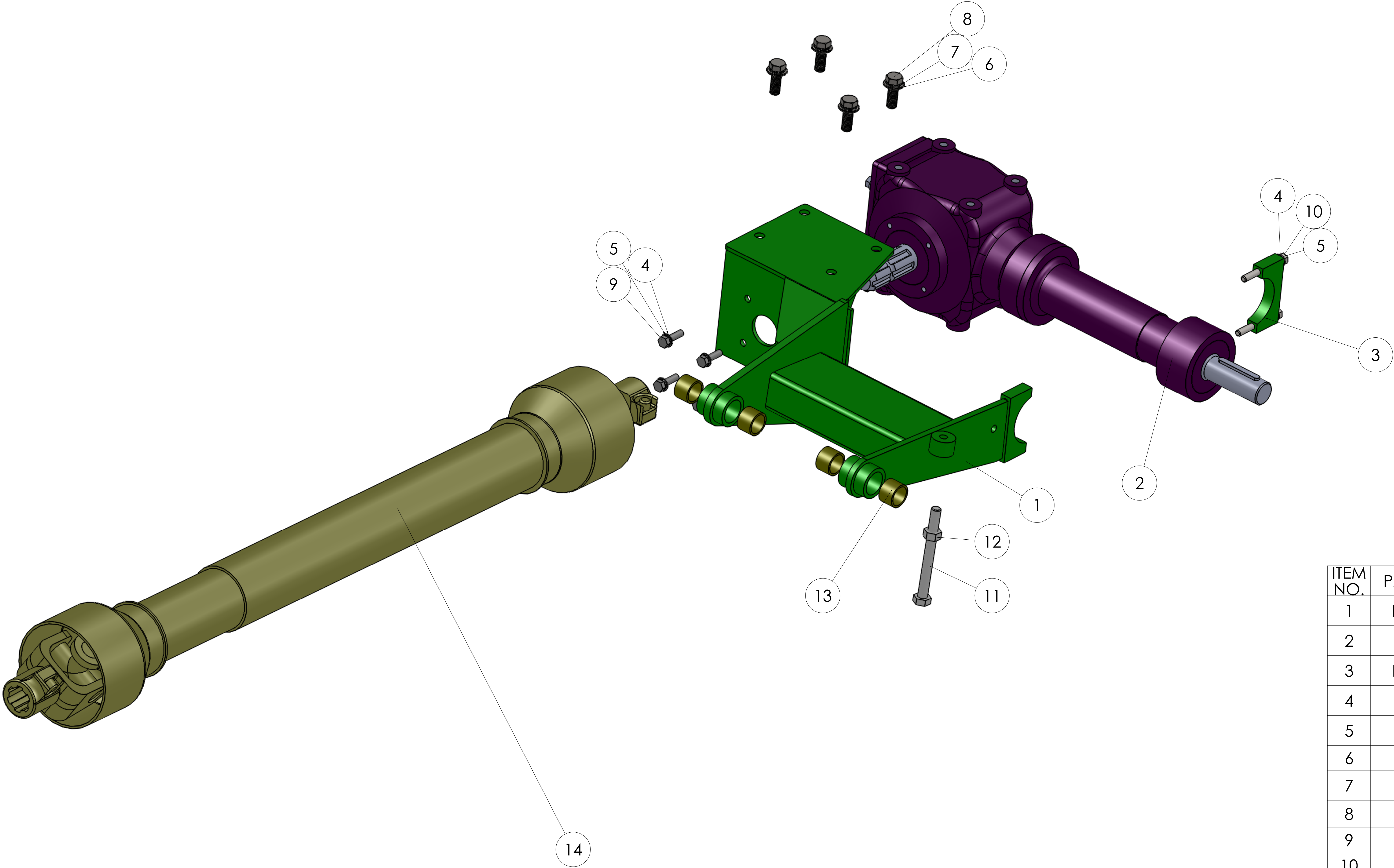
TOLERANCE ON ALL OPEN DIMENSIONS

MACHINED PARTS +/- 0.25mm

FABRICATED PARTS +/- 1.0mm

Designed by BGG	Checked by xxx	Approved BGG	Filename xxx	Date 9/6/11	Scale 1/1
GreenMech ^{TD} The Mill Industrial Park, Kings Coughton Alcester, Warks B49 5QG Phone 01789 400044			TITLE ELECTRICAL DRG DWG.No		
			EditionSheet A 1 OF 1		

Issue	Modifications	Date	Sig	Chkd
-------	---------------	------	-----	------



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	ECTMP-6-1B	BYPY G/BOX PLATE	1
2	EC150078	BYPY GEARBOX 2041	1
3	ECTMP-6-12	BYPY G/BOX CLAMP	1
4	90802	M8 FLAT WASHER	6
5	90803	M8 SPRING WASHER	6
6	91202	FLAT WASHER	4
7	91203	SPRING WASHER	4
8	91235	HEX HEAD BOLT	4
9	90830	M8 x 30 bolt	4
10	90870	M8 x 70mm	2
11	912120	HEX HD BOLT	1
12	91201-P	M12PLAIN NUT	1
13	EC150083	BRONZE BUSH	4
14	EC1500	PTO SHAFT	1

TOLERANCES:
LINEAR: 0.025(1mm)
ANGULAR: 0.25°

FINISH:

DRAWN: BGG
CHKD:
APPVD: BGG

NAME: BGG
SIGNATURE:
DATE: 22/6/11

DEBUR AND
BREAK SHARP
EDGES:

TOLERANCES
MACHINED PARTS - +/- 0.025mm
FABRICATED PARTS - +/- 1.0 mm

TITLE:
BYPY GEARBOX

DWG NO.:

SCALE: 1:10

GreenMech LTD

The Mill Industrial Park
Kings Coughton
Alcester
Works B49 5QG

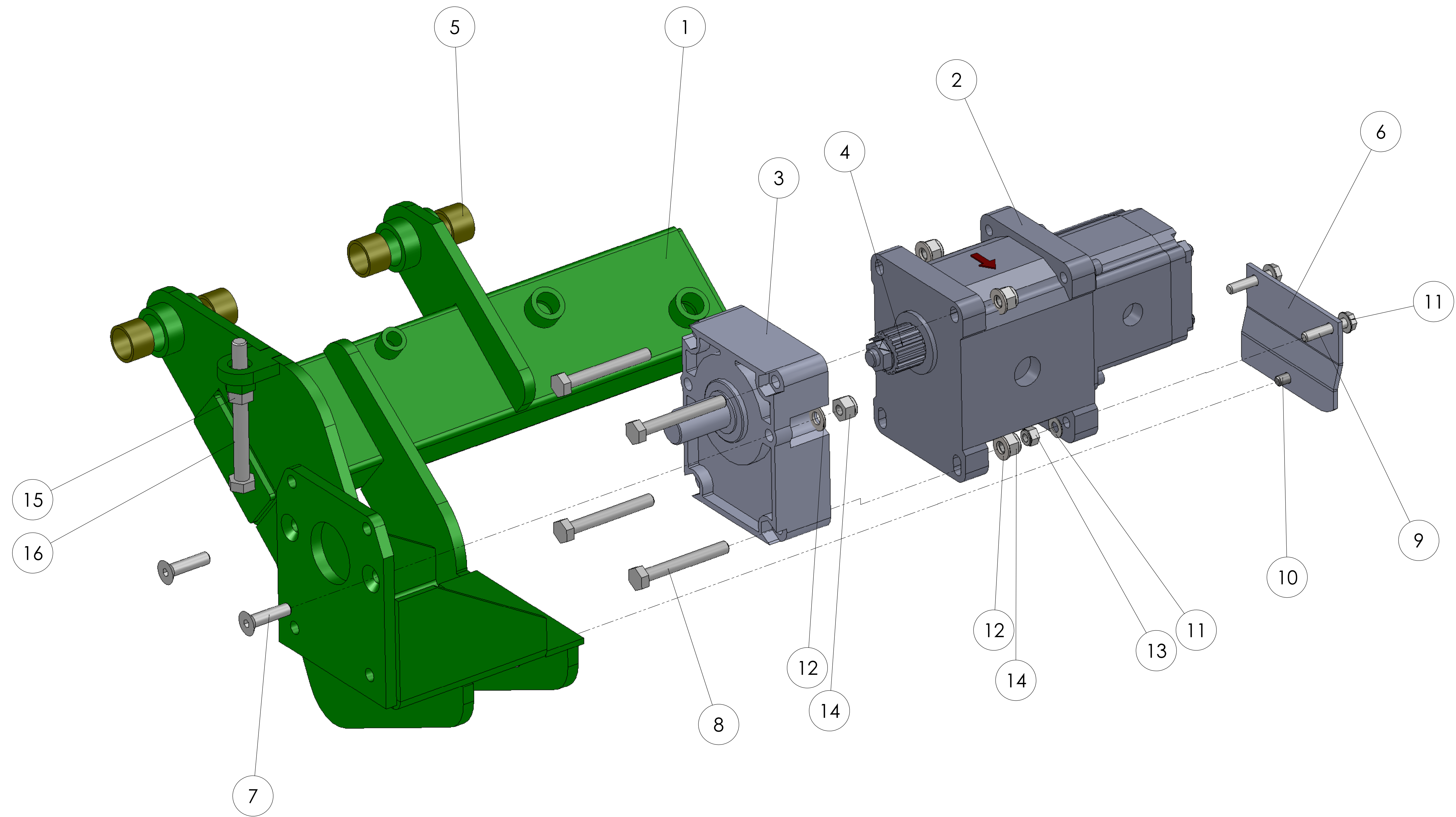
Tel 01789 400044

MATERIAL:

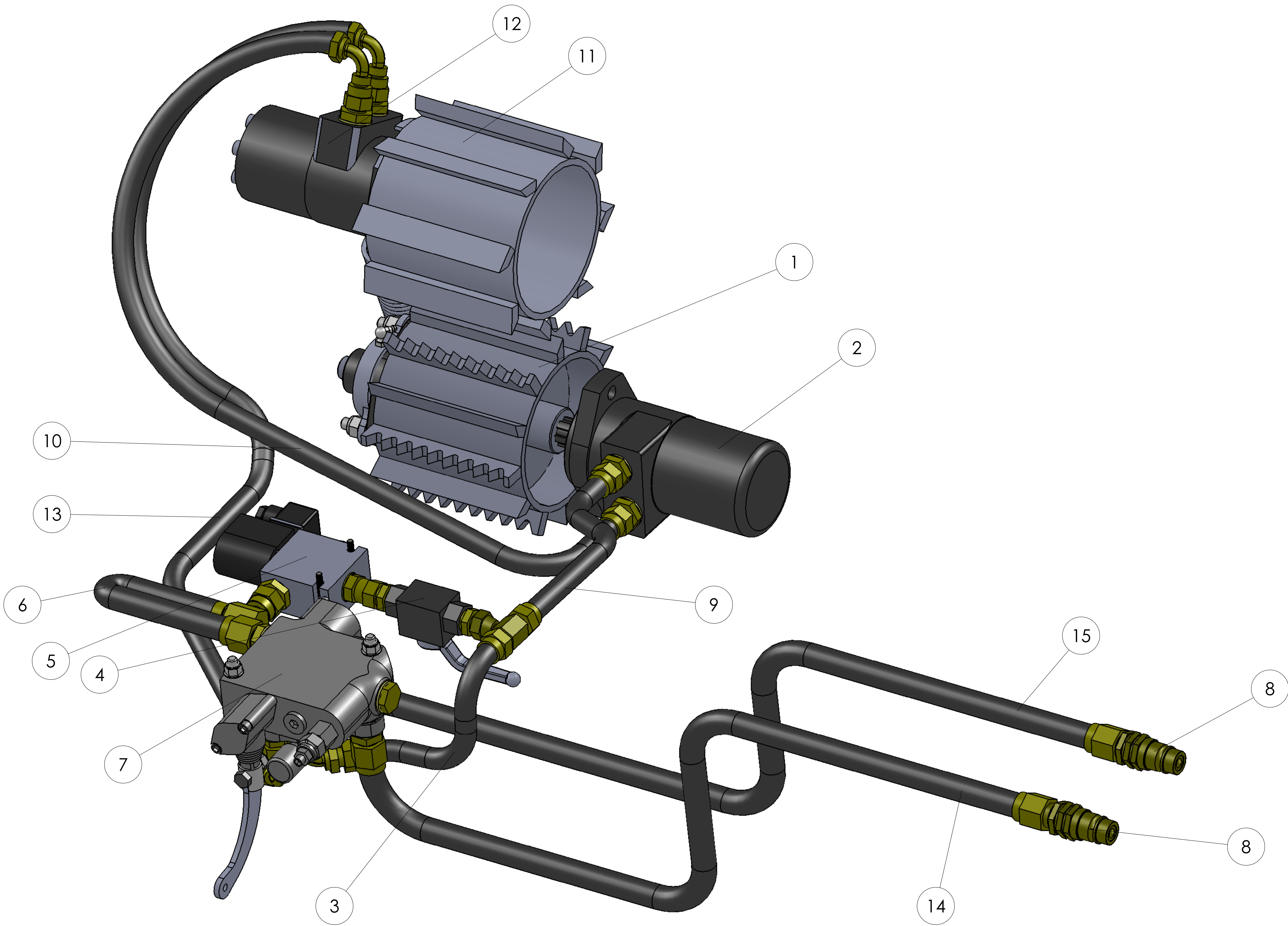
WEIGHT:

SHEET 1 OF 1

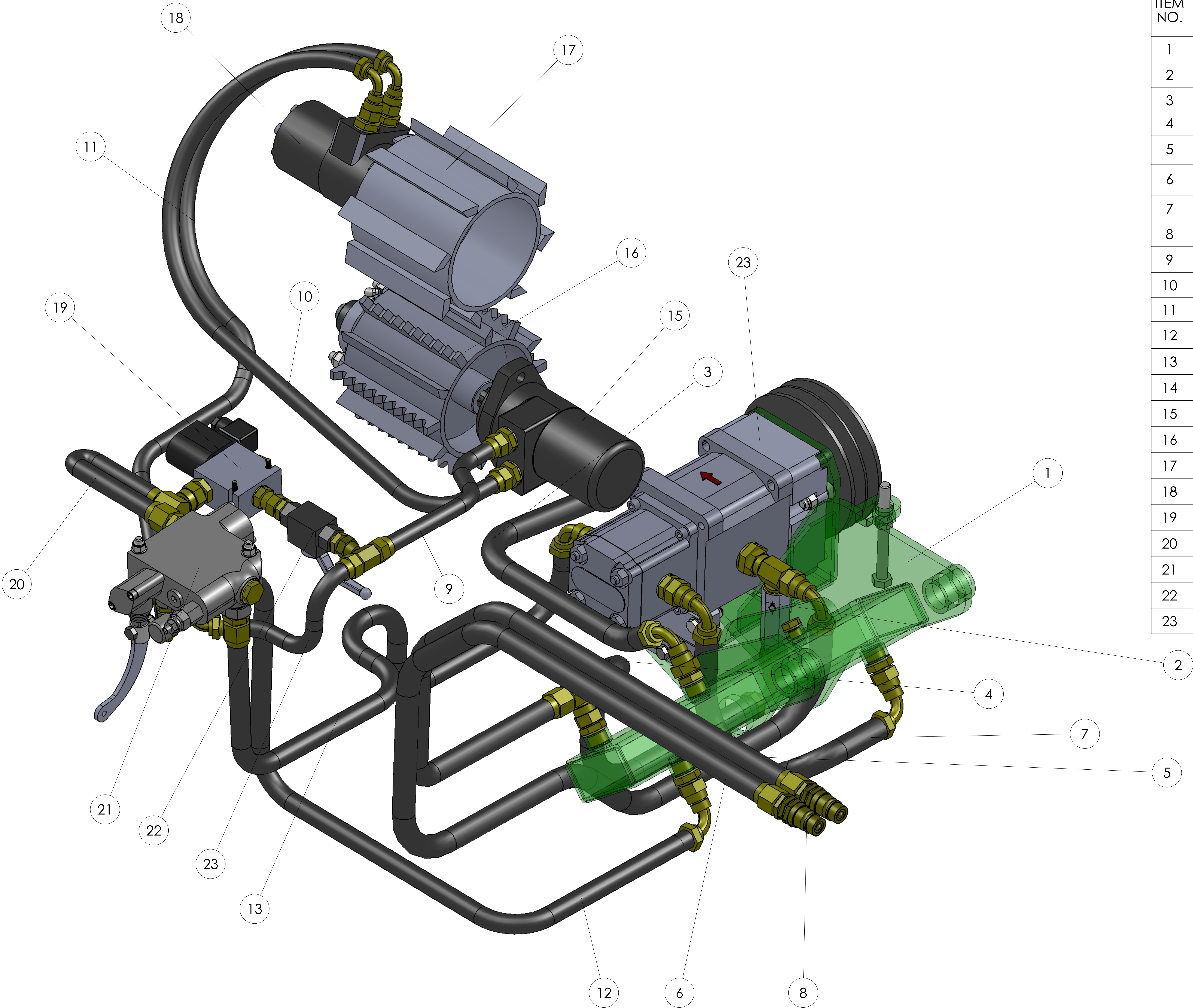
REV	MODIFICATION	DRN	APPRD	DATE



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	ECTMP-6-61	MOTOR PLATE AND MIXING TANK	1
2	ECTMP-9-1001	MOTOR AND PUMP	1
3	ECTMP-9-1002	BEARING SUPPORT	1
4	ECTMP-9-1003	DRIVE GEAR	1
5	EC150083	BRONZE BUSH	4
6	ECTMP-6-68	END PLATE	1
7	91040CS	M10 x 40 CSK	2
8	91080	M10 x 80mm	4
9	90840	M8 x 40mm	2
10	90825	M8 HEX HD BOLT	1
11	90802	M8 FLAT WASHER	6
12	91002	M10 B WASHER	6
13	90801	M8 NYLOC NUT	3
14	91001	M10 NYLOC NUT	6
15	91201-P	M12PLAIN NUT	1
16	912120	HEX HD BOLT	1



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	Def ault /QT Y.
1	EC1500304	BOTTOM ROLLER	1
2	C200207	BOTTOM ROLLER MOTOR	1
3	P11	SOLENOID FLOW	1
4	HYD 2	SHUT OFF VALVE	1
5	C251808	SOLENOID VALVE	1
6	P10	SOLENOID RETURN	1
7	C251813	HYDRAULIC VALVE	1
8	ECTMP-6-84	HYD QR COUPLING	2
9	P13	BOTTOM ROLLER MOTOR TO VALVE	1
10	P12	MOTOR TO MOTOR	1
11	EC35-3-40	TOP ROLLER	1
12	EC150004	TOP ROLLER MOTOR	1
13	P9	TOP ROLLER MOTOR TO VALVE	1
14	P14	1/2" TRACTOR PIPE	1
15	P15	1/2" TRACTOR PIPE	1



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	Def ault /QT Y.
1	ECTMP-6-61	MOTOR PLATE AND MIXING TANK	1
2	ECTMP-9-1004	NON RETURN VALVE	1
3	P2	1/2" PIPE MOTOR OUT	1
4	p4	1/2" PIPE	1
5	p5	1/2" PIPE TRACTOR RETURN	1
6	p6	1/2" PIPE TRACTOR FLOW	1
7	P1	1/2" PIPE PUMP IN	1
8	ECTMP-6-84	HYD QR COUPLING	2
9	P13	BOTTOM ROLLER MOTOR TO VALVE	1
10	P12	MOTOR TO MOTOR	1
11	P9	TOP ROLLER MOTOR TO VALVE	1
12	P7	VALVE RETURN	1
13	P8	PUMP TO VALVE	1
14	C200207	BOTTOM ROLLER MOTOR	1
15	EC1500304	BOTTOM ROLLER	1
16	EC35-3-40	TOP ROLLER	1
17	EC150004	TOP ROLLER MOTOR	1
18	C251808	SOLENOID VALVE	1
19	P10	SOLENOID RETURN	1
20	C251813	VALVE BLOCK	1
21	HYD 2	SHUT OFF VALVE	1
22	P11	SOLENOID FLOW	1
23	ECTMP-9-1001	MOTOR AND PUMP	1

TOLERANCES:
LINEAR: 0.025mm
ANGULAR: 0.25°

FINISH:

DRAWN:
CHKD:
APPVD:

NAME:
BGG

SIGNATURE:

DATE:
13/6/11

DEBUR AND
BREAK SHARP
EDGES

TOLERANCES
MACHINED PARTS - +/- 0.025mm
FABRICATED PARTS - +/- 1.0 mm

MATERIAL:

TITLE:
HYDROSTATIC UNIT

WEIGHT:

DWG NO.
A0

GreenMech LTD

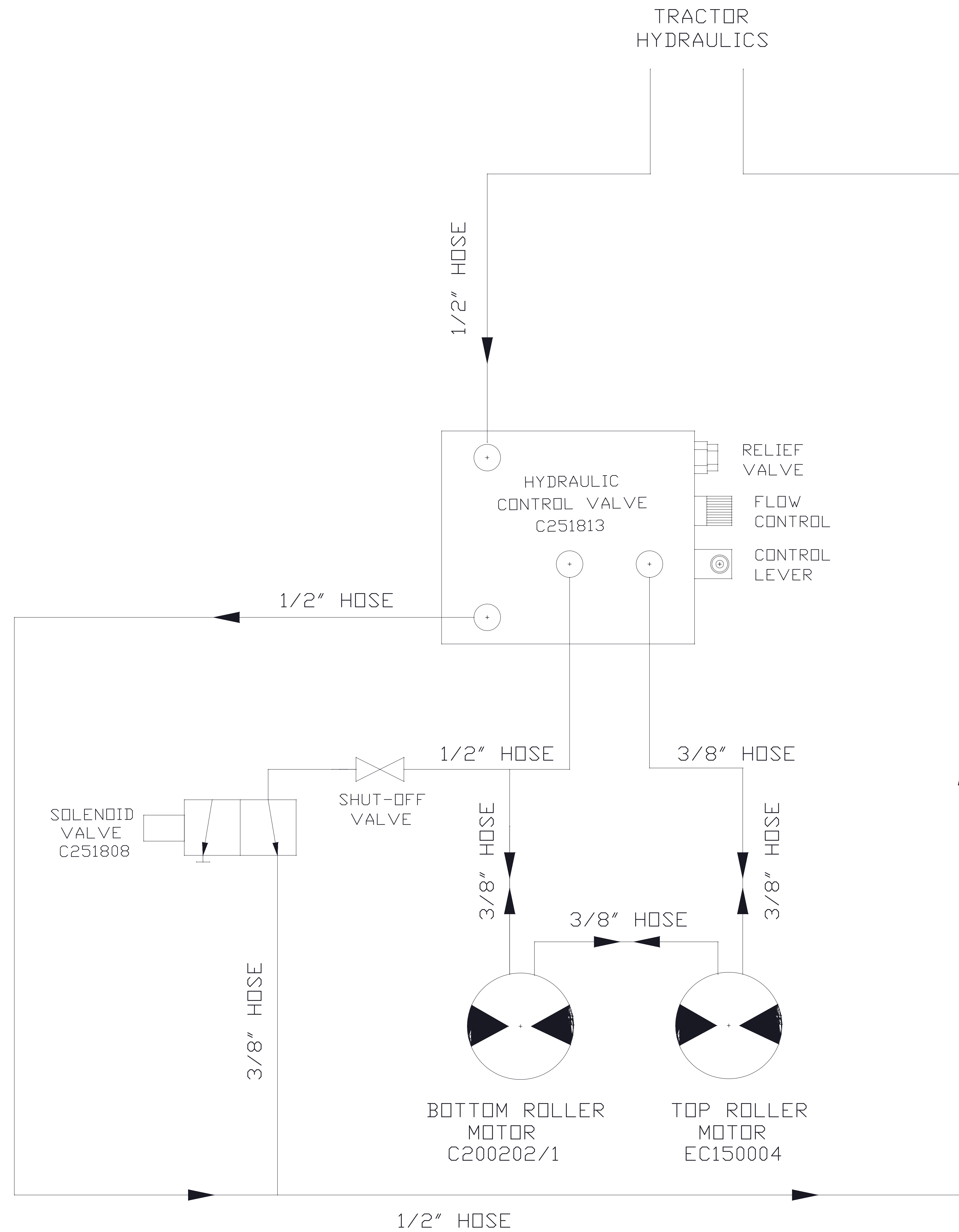
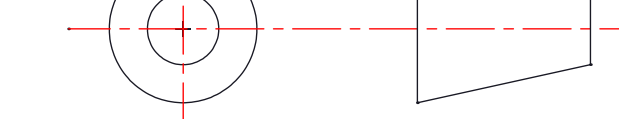
The Mill Industrial Park
Kings Coughton
Alcester
Works B49 5QG

Tel 01789 400044

REV	MODIFICATION	DRN	APPRD	DATE
16				
17				
18				
19				

SCALE: 1:5

SHEET 1 OF 1

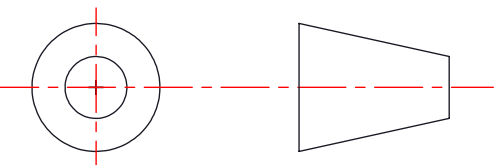


Designed by B.G.G.	Checked by B.G.G.	Approved xxx	Filename xxx	Date 04/03/99	Scale 1/1
GreenMech ^{TD} The Mill Industrial Park, Kings Coughton Alcester, Warks B49 5QG Phone 01789 400044			ECTMP HYDRAULIC CIRCUIT		
ECTMP-7			Edition A		Sheet 1 OF 1

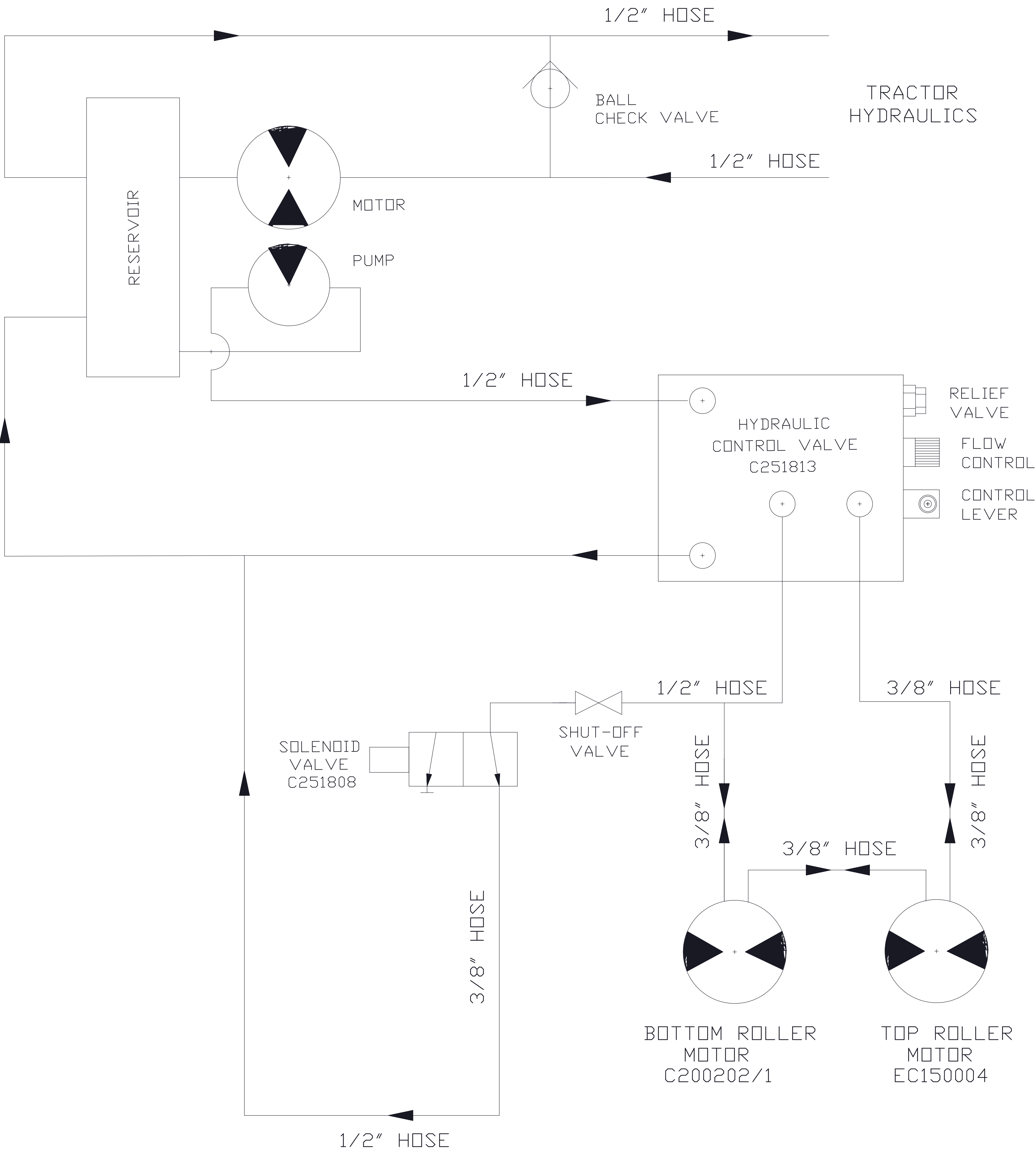
Issue	Modifications	Date	Sig	Chkd

DO NOT SCALE - IF IN DOUBT ASK

THIS DRAWING IS 1ST ANGLE PROJECTION



DIMENSIONS IN MILLIMETERS



Issue	Modifications	Date	Sig	Chkd

Designed by B.G.G.	Checked by B.G.G.	Approved xxx	Filename xxx	Date 25/5/11	Scale 1/1
GreenMech ^{TD} The Mill Industrial Park, Kings Coughton Alcester, Warks B49 5QG Phone 01789 400044			ECTMP HYDRAULIC CIRCUIT		
ECTMP-7 HYDROSTATIC			Edition A	Sheet 1 OF 1	