

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité / Option :	Repère de l'épreuve :
	Epreuve / Sous-épreuve :	
	NOM :	
Né(e) le :	Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>		

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE

E2 : ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

SOUS-ÉPREUVE E 22

PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

- Unité U 22 -

DOSSIER CORRIGÉ

CHARGEURS SUR PNEUMATIQUES MIDI NEW-HOLLAND W50BTC



Feuille DC 1/4	
Feuille DC 2/4	/16
Feuille DC 3/4	/22.5
Feuille DC 4/4	/11.5
Total	/ 50
Note	/20

- DOSSIER CORRIGÉ : Identifié DC, numéroté DC 1/4 à DC 4/4

1706-MM B T 22	Baccalauréat Professionnel	Session 2017	U 22
MAINTENANCE DES MATÉRIELS			DC 1 / 4
Option B : travaux publics et manutention			
E2 Épreuve de technologie Sous-Épreuve E22 Préparation d'une intervention		Durée : 2 h	Coef. : 1,5

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Problématique :

Vous travaillez dans l'entreprise ROIATTI située dans la zone artisanale SAINT FREDERIC à MARMANDE 47200. Monsieur CHAUVET conducteur d'engins dans l'entreprise SARL FRANÇOIS, route de Paris 47360 PRAYSSAS vous confie une chargeuse sur pneu articulée W50TBC de la marque NEW-HOLLAND dont le N° de série est le 872545 NHW50. Cette machine a au compteur 1020 H. Il désire que vous effectuiez sur sa machine les opérations suivantes :

- Révision des 1000 heures.
 - Résolution d'un problème de manque d'assistance dans les opérations de braquage à droite et à gauche.
 - Résoudre un problème de fuites externes sur le vérin de direction.
- L'engin rentrera en entreprise le mercredi 14 octobre 2015.
Monsieur CHAUVET désire disposer de sa machine le lundi 19 octobre 2015 à 14 heures pour commencer un nouveau chantier.

- 1) Prise en charge du véhicule :
- 1.1) Compléter l'ordre de réparation suivant.

CONCESSION :ROIATTI.....

TECHNICIEN : MR GALINDO

ORDRE DE REPARATION

RENSEIGNEMENT CLIENT :

Nom et raison sociale :... SARL FRANÇOIS

Adresse :.....Route de paris.....

Localité :.....PREYSSAS..... Code postal :...47360.....

IDENTIFICATION MACHINE :

Famille de matériel :.....Chargeuse sur pneu articulée.....

Marque :.....NEW-HOLLAND.....

Type :..... W50TBC

N° de série :..... 872545 NHW50.....

Nbr d'heures :..... 1020 H

Date de réception :..... mercredi 14 octobre 2015

Travaux d'entretien :
... Révision des 1000 heures

Travaux de diagnostic
Manque d'assistance dans les
opérations de braquage

Travaux de réparation :
Fuites externes sur le vérin
de direction

Sortie prévu pour la machine :

Le... 19/10/2015.....à 14.H00...

Le : mercredi 14 octobre 2015....

Signature client : CHAUVET

/16

TOTAL PAGE

/16

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

2) Opération d'entretien :

2. 1) Indiquez les opérations de contrôle à effectuer sur l'engin pour la révision des 1000Hr moteur.

<i>Jeu aux soupapes</i>
<i>Tuyaux du système de prise d'air</i>
<i>Courroie d'entraînement</i>

/1.5

2.2) Dans le cadre de la révision de chargeuse sur pneumatiques, énumérez tous les consommables et leurs références avec les quantités.

Eléments	Références	Quantités
<i>Filtre à air cabine</i>	3805357	1
<i>Filtre à air principal</i>	47135972	1
<i>Filtre à air de sécurité</i>	47135975	1
<i>Filtre hydraulique de retour</i>	1490616	1
<i>Filtre d'aération (Reniflard)</i>	504254884	1
<i>Filtre de combustible</i>	87679501	1
<i>Filtre à huile moteur</i>	87679598	1

/7

2.3) Parmi les opérations de maintenance indiquez les différents fluides à remplacer.

/4

Fluides	Quantité totale	Qualité
<i>Circuit de refroidissement</i>	16.5 litres	NH 900A ou CUNA NC 956-16
<i>Huile moteur SAE15W40</i>	8.5 litres (sans le filtre)	NH 330 G ou NH 330 H API CF-4
<i>Pont Av 80w90</i>	7.5+(2x0.7) Litres	NH 520B ou API GL5
<i>Pont Ar 80w90</i>	7.5+(2x0.7) Litres	NH 520B ou API GL5

3) Résolution du problème du manque d'assistance dans les opérations de braquage à droite et à gauche.

3.1) Pour vérifier l'étanchéité du circuit de direction, vous désirez connaître le nombre de tours de volant nécessaire pour braquer entièrement de la position droite à la position gauche (sortie L du vérin alimentée) (Voir DR4/5)

3.1.1) Dans cette configuration, que fait le vérin de direction.(Entourez la bonne réponse)

LA TIGE SORT

LA TIGE RENTRE

/1

3.1.2) Calculer le volume d'huile en cm³ nécessaire pour le vérin dans cette configuration.

$$V = \pi \times R^2 \times c = 3.14 \times 3.5 \times 3.5 \times 30$$

$$V = 1153.95 \text{ cm}^3$$

/3

3.1.3) En déduire le nombre de tours de volant nécessaire dans cette configuration.

$$\text{Volume / cylindrée} = \text{Nombre de tours de volant}$$

$$N = 1153.95 / 200$$

$$N = 5.769 \text{ Tours}$$

/3

3.2) Sur un circuit hydraulique, lorsque 2 limiteurs de pression (réglés à des pressions d'ouverture différentes) sont branchés en parallèle, quel est celui qui s'ouvre.

/1

Celui qui s'ouvre en premier est celui qui est taré le plus bas

3.3) Vous donnerez le nom et la fonction des éléments repérés L3 et L4

/2

L3 : Limiteurs secondaires ou antichocs ,protège l'installation entre le vérin et le boîtier de direction en position neutre de la direction.

L4 : Limiteur de pression primaire protège l'installation de direction de lors de son utilisation.

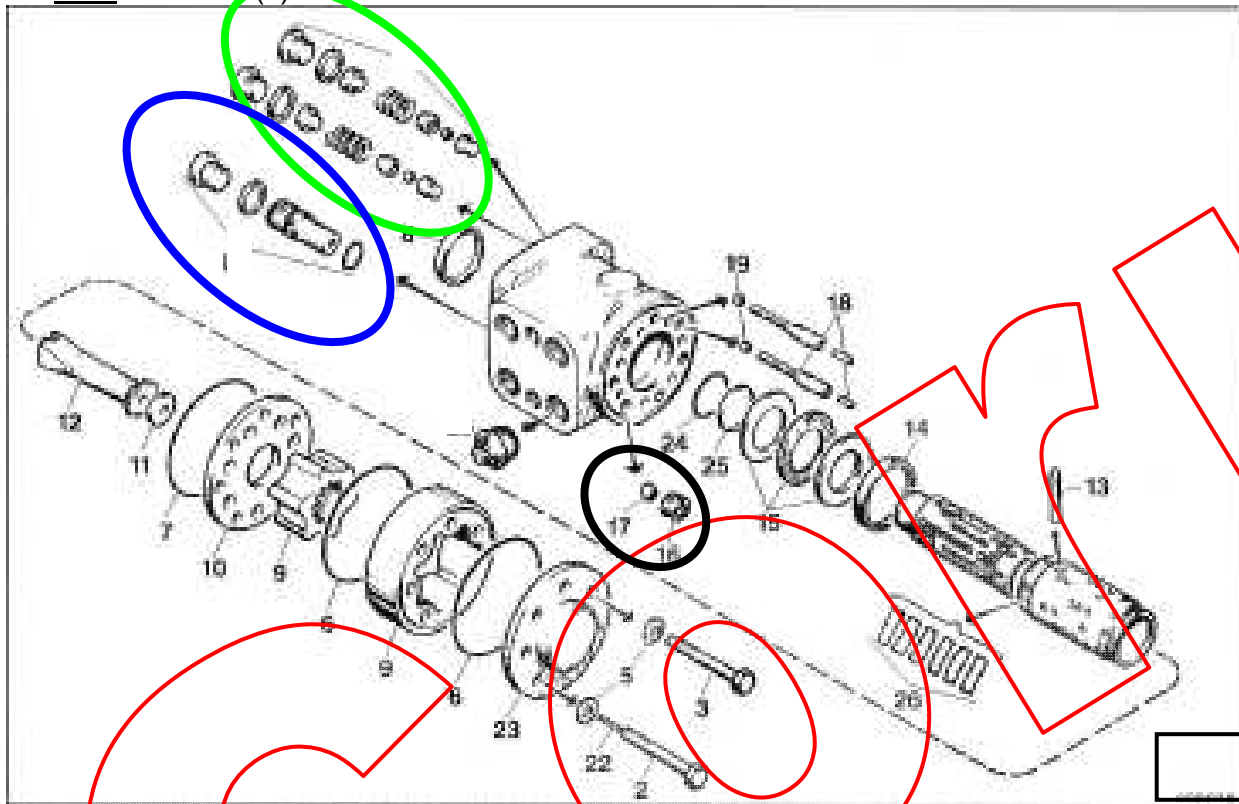
TOTAL PAGE

/22.5

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3.4) Sur le boîtier de direction en éclaté ci-dessous entourez les éléments :
 En vert les élément(s) L3
 En bleu les élément(s) L4
 En noir l'élément(s) L5

/3



/3

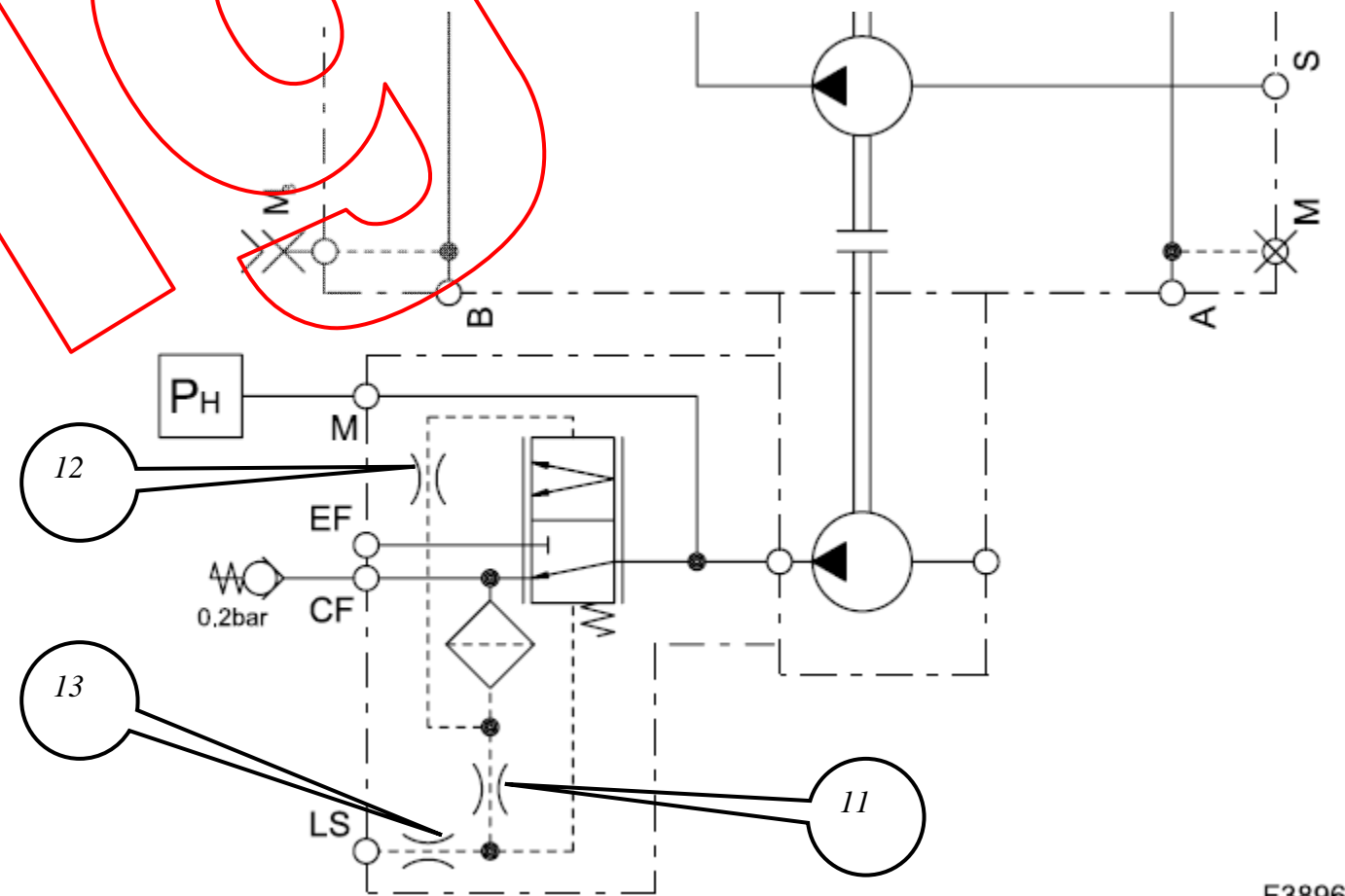
3.5) D'après vos connaissances indiquer au technicien une méthodologie de contrôles des réglages des limiteurs L3 et L4. (En indiquant les valeurs de pression à obtenir)

Régler le moteur au régime nominal et amener l'huile hydraulique à la température de fonctionnement préconisée par le constructeur.
Monter un manomètre de 600bars sur la sortie PH
Braquer les roues à fond et relever la pression qui doit être de 175 bars(L4)
Surtarer le limiteur primaire L4
Contrôler la pression d'ouverture la pression d'ouverture de L3 (sur la sortie L) de 240 bars
Répéter la même opération pour le côté opposé (sur la sortie R)
Ramener la pression du limiteur primaire à 175 bars

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

3.6) Le technicien indique après diagnostic que le problème vient de la valve prioritaire L6 :
 Sur le schéma ci-dessous replacer les différents repères des étranglements(ou buses)(voir DR4/5).

/3



F38968

4) Commande :

4.1) Le technicien doit solutionner le problème des fuites au niveau du vérin de direction. Vous procéderez à la commande des pièces nécessaires à la remise en état du vérin.

/2.5

Désignations	références	Quantités
Kit de joints	6559519	1

TOTAL PAGE

/11.5