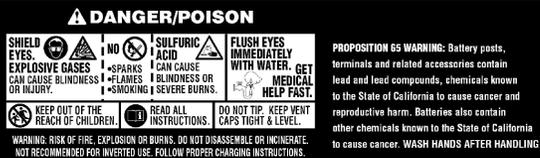


Komatsu

Soins et entretien des batteries



Mesures de sécurité

AVERTISSEMENT : SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ LORS DE LA MANIPULATION DES BATTERIES! PORTEZ TOUJOURS DES LUNETTES DE SÉCURITÉ ET UN ÉCRAN FACIAL LORSQUE VOUS TRAVAILLEZ SUR DES BATTERIES OU À PROXIMITÉ.

Toutes les batteries génèrent du gaz hydrogène explosif. Tenez les étincelles, les flammes et les cigarettes éloignées des batteries à tout moment. Ne connectez pas et ne déconnectez pas les circuits sous tension. Pour éviter de créer des étincelles, éteignez toujours l'équipement de charge et de test avant de fixer ou de retirer les pinces.

DÉBRANCHEZ TOUJOURS LE CÂBLE MIS À LA TERRE EN PREMIER ET BRANCHEZ-LE EN DERNIER POUR ÉVITER LES ÉTINCELLES DANGEREUSES.

Effectuez tous les travaux dans une zone bien ventilée. Ne vous penchez jamais directement au-dessus d'une batterie lorsque vous la chargez ou que vous la testez, ou encore lorsque vous procédez à un démarrage d'appoint.

PROTÉGEZ VOS YEUX!

Les batteries contiennent de l'acide sulfurique corrosif qui peut détruire les vêtements et brûler la peau. Neutralisez les déversements d'acide avec une pâte faite de bicarbonate de soude et d'eau ou de grandes quantités d'eau. Faites preuve de prudence!

Entretien et tests avec la batterie dans le véhicule

Respectez les mesures de sécurité — **PORTEZ UNE PROTECTION OCULAIRE ADÉQUATE!**

Avant de procéder à tout test, inspectez visuellement la batterie. Soyez attentif à la présence de ce qui suit :

- Boîtier ou couvercle fissuré ou brisé
- Corrosion
- Raccords de câbles lâches
- Bornes endommagées ou qui fuient
- Joint qui fuit entre le boîtier et le couvercle

Neutralisez toute corrosion avec une pâte faite de bicarbonate de soude et d'eau ou un nettoyant pour batteries en vaporisateur. Grattez ou brossez les résidus et lavez la zone à l'eau claire. Après votre inspection visuelle, vérifiez l'état de charge de la batterie avec un voltmètre.

Vous devez procéder à la charge rapide d'une batterie faible avant de la soumettre à un test de charge. (Consultez le tableau de charge à la section « Conseils sur la charge ».) Si la batterie est complètement chargée, procédez à un test de charge. **PROTÉGEZ VOS YEUX!**

KOMATSU®

DES PIÈCES AUTHENTIQUES

Faire toute la différence™

Test de charge

Respectez les mesures de sécurité — **PORTEZ UNE PROTECTION OCULAIRE ADÉQUATE!**

Réalisez d'abord un test de tension en circuit ouvert, puis un test de charge réglable. Un test de charge est le meilleur moyen d'établir si la batterie offre une performance électrique adéquate. Assurez-vous que votre testeur de charge variable fonctionne correctement. Lorsque vous réalisez des tests sur des batteries AGM, assurez-vous que le testeur dispose d'un réglage AGM.

1. Vous ne pouvez pas procéder à un test de charge sur une batterie déchargée. Si la tension est inférieure à 12,4, assurez-vous de charger entièrement la batterie avant de poursuivre. Consultez le tableau de charge à la section « Conseils sur la charge » pour obtenir des informations importantes.
2. Pour éviter les étincelles et les gaz explosifs, assurez-vous que la batterie est déconnectée et que le testeur de charge est éteint avant de le connecter. Utilisez l'économiseur de mémoire de l'ordinateur pour préserver la mémoire électronique du véhicule pendant que la batterie est débranchée.
3. Connectez la pince positive (+) du testeur à la borne positive (+) de la batterie. Connectez ensuite la pince négative (-) à la borne négative (-) de la batterie. Protégez toujours vos yeux.
4. Réglez le testeur à la moitié de la capacité de démarrage à froid de la batterie à 0 °F et appliquez la charge pendant 15 secondes. (Si l'indice d'ampères de démarrage à froid [ADF] est inconnu, utilisez la moitié de l'indice ADF minimum de la batterie d'origine du véhicule.)
5. Estimez la température interne de la batterie à 10 °F près. Appliquez la charge pendant 15 secondes. Notez la tension à 15 secondes avec la charge appliquée, puis coupez immédiatement cette dernière. Une lecture au moins égale à la valeur de la colonne droite du tableau indique que la batterie est bonne.
6. Si la batterie n'atteint pas la tension requise et qu'elle n'avait pas été chargée à l'étape 1, rechargez-la complètement et répétez le test. Si elle ne répond toujours pas aux exigences, remplacez-la.

TEMPÉRATURE DE LA BATTERIE	BATTERIE DE 12 VOLTS	BATTERIE DE 6 VOLTS
70°F (21°C) ou plus	9.60	4.80
60°F (16°C)	9.50	4.75
50°F (10°C)	9.40	4.70
40°F (4°C)	9.30	4.65
30°F (-1°C)	9.10	4.55
20°F (-6°C)	8.90	4.45
10°F (-12°C)	8.70	4.35
0°F (-18°C)	8.50	4.25

Test de la conductance

Respectez les mesures de sécurité — **PORTEZ UNE PROTECTION OCULAIRE ADÉQUATE!**

La conductance utilise la réponse de la batterie à un très petit signal pour tenter de prédire les effets d'un courant beaucoup plus important. Le test de conductance est inefficace sur une batterie déchargée. Si l'on sait que la batterie est déchargée ou si le testeur indique à l'opérateur qu'elle doit être rechargée avant d'être testée de nouveau, il convient alors de la charger complètement.

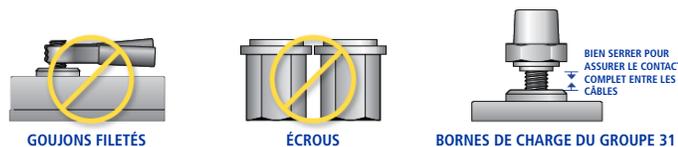
1. Il n'est pas toujours nécessaire d'éteindre ou d'allumer un testeur de conductance. S'il est éteint, vous devez l'allumer immédiatement lorsqu'il est connecté à la batterie. La plupart s'éteignent automatiquement si on les ignore suffisamment longtemps. Certains n'ont pas de batterie propre et tirent toute leur énergie de la batterie testée.
2. Connectez la pince positive (+) du testeur à la borne positive (+) de la batterie. Connectez ensuite la pince négative (-) à la borne négative (-) de la batterie. Si la batterie est dotée de plus d'une paire de bornes (p. ex. des bornes supérieures et des bornes latérales), effectuez toujours le test sur les bornes utilisées dans le véhicule. Utilisez les adaptateurs de charge appropriés selon qu'il s'agisse d'une batterie avec bornes à goujon fileté ou d'une batterie à bornes latérales. Ne connectez jamais le testeur sur un boulon ou un goujon.
3. Allumez le testeur si nécessaire. Entrez les renseignements demandés. Assurez-vous de faire la distinction entre un indice ADF et un indice AD (ampères de démarrage) ou MCA (ampères de démarrage pour les applications marines). Si aucun indice n'est disponible, utilisez l'indice ADF minimum de la batterie d'origine du véhicule.
4. Si le testeur indique de remplacer une batterie qui a été testée dans le véhicule, répétez le test après avoir retiré les câbles et nettoyé les bornes.

Conseils sur la charge

Respectez les mesures de sécurité — **PORTEZ UNE PROTECTION OCULAIRE ADÉQUATE!**

1. Pour éviter que la batterie explose, n'essayez jamais de la charger si elle est gelée. Laissez-la se réchauffer à la température ambiante avant de la mettre en charge.
2. Avertissement : Les batteries à électrolyte gélifié et à tapis de verre absorbant (AGM) exigent un chargeur à tension limitée. Le chargement d'une batterie à électrolyte gélifié ou AGM au moyen d'un chargeur d'atelier classique excédant 15,4 volts, même une seule fois, peu grandement amoindrir sa durée de vie.
3. Important : Ne surchargez jamais une batterie. En effet, une charge excessive en réduit la durée de vie.

Utilisez les adaptateurs appropriés pour le test et la charge. Ne connectez jamais le chargeur ou le testeur aux goujons filetés ou aux écrous.



4. Avant de procéder au chargement, lisez les instructions du fabricant sur la bonne façon de connecter et d'utiliser l'appareil.
5. Éteignez le chargeur avant de le connecter pour éviter les étincelles dangereuses. **PROTÉGEZ VOS YEUX!**
6. AVERTISSEMENT : Si l'électrolyte est accessible, vérifiez que les plaques sont couvertes avant de commencer la charge. À la fin de la charge, ajoutez de l'eau distillée si nécessaire pour ramener les niveaux à la bonne hauteur. Si vous ajoutez de l'eau, chargez la batterie pendant 30 minutes de plus pour qu'un mélange se produise. Si les niveaux d'électrolyte sont bas, mais que la batterie n'est pas accessible, mettez-la hors service.
7. Le taux de charge maximum en ampères ne doit pas dépasser 1/3 de la capacité de réserve en minutes pour une batterie à électrolyte liquide sans entretien. Si la tension au bornes dépasse 16,0 volts pendant la charge, réduisez le taux de charge.
8. Continuez à charger et réduisez le taux si nécessaire jusqu'à ce qu'une période de deux heures n'entraîne aucune augmentation de la tension ou diminution du courant.
9. En cas de dégagement violent de gaz ou de projection d'électrolyte, ou si le boîtier de la batterie est chaud au toucher, réduisez ou arrêtez temporairement la charge.

TENSION			ÉTAT DE CHARGE	GUIDE DU TEMPS DE CHARGE APPROXIMATIF DES BATTERIES, GROUPE 31*			
À ÉLECTROLYTE LIQUIDE		AGM		TAUX MAXIMUM DU CHARGEUR			
6 Volts	12 Volts	12 Volts		50 ampères	30 ampères	20 ampères	10 ampères
6,3	12,6	12,8 V	100%	- FULL CHARGE -			
6,2	12,4	12,6 V	75%	36 min	54 min	78 min	150 min
6,1	12,2	12,3 V	50%	72 min	155 min	155 min	306 min
6,0	12,0	12,0 V	25%	108 min	174 min	258 min	468 min
5,9	11,8	11,8 V	0%	150 min	240 min	342 min	642 min

REMARQUE : Si plusieurs batteries sont placées en parallèle, multipliez par le nombre de batteries.

* La durée et l'efficacité de la charge dépendent de l'âge de la batterie, de la température, de sa capacité et du type de chargeur. Il est fortement recommandé d'utiliser un chargeur à tension limitée, compatible avec les batteries AGM, qui s'arrête automatiquement lorsque la batterie est complètement chargée.

À PRENDRE EN COMPTE POUR LE CHARGEMENT D'UNE BATTERIE AGM DE 12 VOLTS

La charge idéale varie selon l'usage. De nombreux chargeurs de batterie courants ne sont pas entièrement compatibles avec les batteries AGM, mais ne les endommageront pas s'ils ne sont utilisés que quelques fois pendant la durée de vie de la batterie dans le véhicule. À l'inverse, les chargeurs ne sont pas tous réellement compatibles avec les batteries AGM et peuvent grandement les endommager. Les gros « chargeurs sur roues », que l'on trouve dans de nombreux magasins et qui dépassent 15,4 volts, doivent être évités. Dans le rare cas où une batterie AGM doit être chargée hors du système de charge du véhicule, la tension de charge doit être de 13,8 à 14,8, à 77 °F (25 °C). Assurez-vous de ne pas dépasser 30 A.

IMPORTANT : NE SURCHARGEZ JAMAIS LES BATTERIES! UNE CHARGE EXCESSIVE RÉDUIT LA DURÉE DE VIE.

Conseil de stockage des batteries

Les batteries doivent être stockées dans un endroit frais et sec, en position verticale. Ne les empilez jamais directement les unes sur les autres, sauf si elles se trouvent dans des boîtes. Dans ce cas, n'empilez jamais plus de trois boîtes de haut (deux s'il s'agit de batteries lourdes à usage commercial).

Testez les batteries à liquide tous les quatre à six mois et rechargez-les si nécessaire. Assurez-vous de toujours tester et charger les batteries avant l'installation.

(Consultez la section « Conseils sur la charge ».)

Tableau sur l'usage des batteries

	CAMION DE POIDS MOYEN OU DE POIDS LOURD (CLASSES 6, 7 ET 8)
CABINE COUCHETTE	Minimum de quatre (4) batteries FAHRENHEIT AGM ou DOUBLE USAGE avec une déconnexion à basse tension ou un système de gestion des batteries.
CAMION DE LIGNE AVEC CABINE DE JOUR	BATTERIE DE DÉMARRAGE, selon le nombre de batteries établi par la capacité ADF.
CAMION DE LIVRAISON À CABINE DE JOUR	BATTERIES FAHRENHEIT AGM ou DOUBLE USAGE, selon le nombre de batteries par camion établi par l'exigence ADF du moteur.
CAMION DE RAMASSAGE ET DE LIVRAISON	BATTERIES DOUBLE USAGE, selon le nombre de batteries par camion établi par l'exigence ADF du moteur.
FOURGONETTE FRIGORIFIQUE	BATTERIES AGM À DÉCHARGE POUSSÉE ou BATTERIES FAHRENHEIT AGM
CAMION AVEC CVCA, GROUPE AUXILIAIRE DE BORD ET HAYON	BATTERIES AGM À DÉCHARGE POUSSÉE ou BATTERIES FAHRENHEIT AGM