

POMPES A VIDE ROTATIVES

Page 1/7

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

NE PLUS UTILISER POUR ETUDES NOUVELLES
Remplacer dans ce cas par B24 5425

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	1
3. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	1
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	2
4.1. DÉFINITION DE LA POMPE	2
4.2. VITESSES DE FONCTIONNEMENT	2
4.3. TEMPÉRATURES DE FONCTIONNEMENT	2
4.4. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	2
5. PERFORMANCES	3
5.1. CONDITIONS GÉNÉRALES D'ESSAIS	3
5.2. ESSAIS	3
6. ESSAIS D'ENDURANCE	4
6.1. ENDURANCE AU BANC	4
6.2. ENDURANCE SUR MOTEUR	4
6.3. ENDURANCE EN VIBRATION	4
6.4. ENDURANCE SUR VÉHICULE	5
6.5. RÉSULTATS À OBTENIR	5
ANNEXE	6
7. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	7
7.1. HISTORIQUE	7
7.2. DOCUMENTS CITÉS	7
7.3. EQUIVALENT À :	7
7.4. CONFORME À :	7
7.5. MOTS CLEFS	7

1.OBJET

Le présent cahier des charges définit les spécifications auxquelles doivent satisfaire les pompes à vide rotatives pour motorisation diesel, ainsi que les essais et résultats à obtenir pour en assurer l'aptitude à l'emploi.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences du présent cahier des charges doit être indiquée sur les documents sous la forme suivante : B24 5420.

3.PRESCRIPTIONS GENERALES

Ces prescriptions sont celles du cahier des charges B20 0110.

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

4.1. DEFINITION DE LA POMPE

La pompe à vide est du type rotatif par entraînement en bout d'arbre à cames ou avec un boîtier de renvoi d'angle. La lubrification de la pompe est assurée par la circulation de l'huile du moteur. L'alimentation en huile s'effectue soit au travers d'un gicleur dans l'axe du rotor de la pompe, soit par une canalisation débouchant sur la face d'appui de la pompe.

La liaison entre la pompe et le moteur doit être telle qu'il n'y ait qu'une seule liaison extérieure, cette canalisation reliant la pompe à la réserve de vide du véhicule.

4.2. VITESSES DE FONCTIONNEMENT

La vitesse minimale stabilisée de fonctionnement est égale à : 300 tr/min.

La vitesse maximale stabilisée en régime continu est de : 2 500 tr/min.

La vitesse maximale stabilisée en régime ponctuel est de : 2 800 tr/min.

4.3. TEMPERATURES DE FONCTIONNEMENT

La température de l'air ambiant peut varier de : - 40 °C à 110 °C.

La température de l'huile peut varier de : - 40 °C à 150 °C.

4.4. CARACTERISTIQUES GENERALES

Le circuit d'huile et le circuit de vide ne doivent en aucun cas pouvoir communiquer.

La température de l'huile à la sortie de la pompe ne doit pas avoir augmenté de plus de 5 °C par rapport à l'huile à l'entrée de la pompe.

En cas de rupture du tube de liaison entre la pompe et l'élément en dépression, le débit d'air refoulé dans le moteur ne doit pas excéder 1 g/s pendant plus de deux secondes.

Le débit d'huile, à la sortie du gicleur, doit être compris dans les limites indiquées par le graphe 1 en annexe, pour une température d'huile de 130 °C $\pm$ 2 °C.

Dans le cas de lubrification sous pression, le débit d'huile maximal engendré par la pompe doit satisfaire le graphe 2 en annexe, pour une température d'huile de 130 °C $\pm$ 2 °C.

5.PERFORMANCES

5.1.CONDITIONS GENERALES D'ESSAIS

L'huile préconisée est une huile 15 W 40 (10 W 30 pour les essais à froid).

La pression atmosphérique absolue de référence est de 100 kPa (une correction est nécessaire pour une valeur différente de la pression atmosphérique de référence).

Le volume à vidanger est de 3 dm³.

Les essais doivent être effectués avec de l'huile neuve.

5.2.ESSAIS

Pour des températures comprises dans la plage de fonctionnement définie au § Températures de fonctionnement :

- la dépression minimale doit être de 85 kPa,
- le temps maximal mis pour atteindre le niveau de dépression demandé à partir d'une dépression nulle, dans les conditions indiquées dans le tableau ci-dessous, ne doit pas être supérieur à la valeur indiquée dans ce même tableau.

Température de l'air ambiant (°C)	Température de l'huile (°C)	Régime de la pompe (tr/min)	300 ± 15	2 500 ± 125
		Dépression minimale (kPa)	Durée maximale pour atteindre la dépression exigée (s)	
- 30 ± 2	- 30 ± 2	30	7,5	-
		80	30	-
20 ± 2	80 ± 2	30	2,7	1
		80	30	7,5
100 ± 2	120 ± 2	30	3	1,1
		80	30	9,5