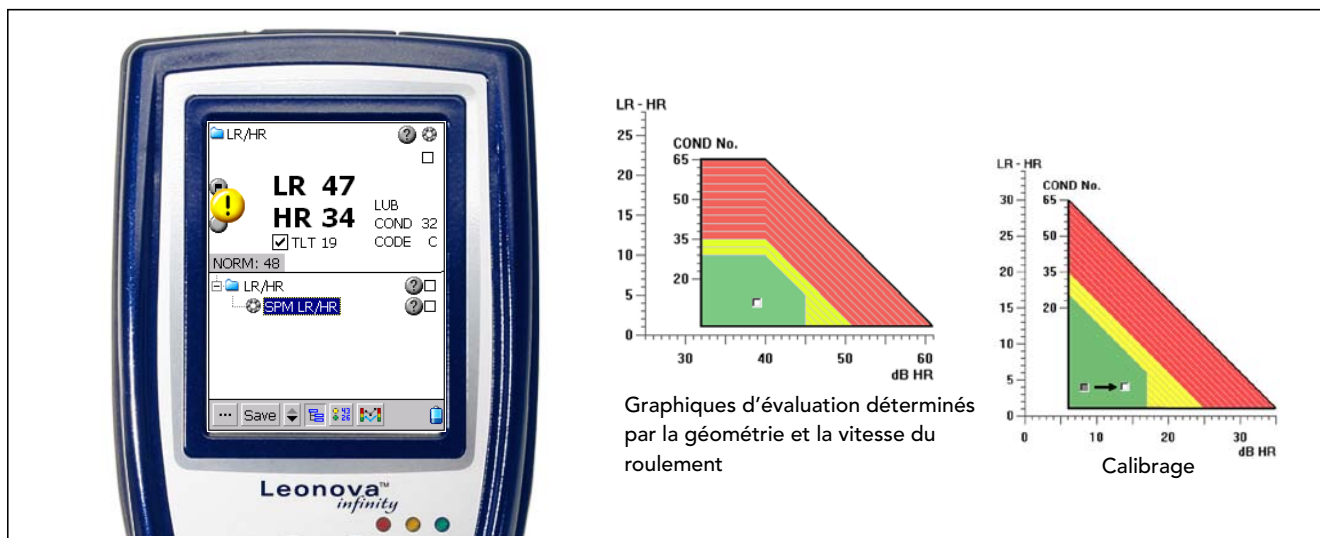


Leonova™ Infinity – Mesure par onde de choc Méthode LR/HR



La méthode LR/HR a été développée à partir de la méthode d'onde de choc originale (SPM) afin de diagnostiquer l'état des éléments mobiles des roulements. Elle offre une analyse précise de l'état de la lubrification du roulement et permet, grâce à des modèles de calcul spécifiques, de trouver le lubrifiant optimal. Une mauvaise lubrification est à la base de la plupart des dégradations de roulement.

Signal et mesure

Le transducteur et la procédure de mesure sont identiques à la méthode dBm/dBc (TD-213). L'appareil relève le nombre de chocs (chocs par seconde) et calibre les seuils jusqu'à ce que deux amplitudes soient définies:

- **HR** = High Rate, Taux élevé d'apparitions, représente la valeur basse des chocs (environ 1000 chocs par seconde).
- **LR** = Low Rate, Taux faible d'apparitions, représente la valeur des chocs importants (environ 40 chocs par seconde).

LR et HR sont des 'valeurs brutes', mesurées en dBsv (decibel Shock value).

Paramètres de mesure

La méthode LR/HR nécessite de connaître les caractéristiques exactes du roulement. En effet la géométrie du roulement, taille et vitesse, affecte la valeur de HR et modifie également l'analyse de l'état de l'huile sur les roulements encore intacts. La vitesse de rotation est nécessaire, plus une définition du type de roulement et sa taille. Il est préférable d'entrer la valeur du roulement par son numéro ISO, que l'on peut trouver dans le catalogue Condmaster.

Evaluation

Après une mesure, le LEONOVA fournit les résultats suivants:

- Une description générale de l'état du roulement (CODE)
- Une valeur pour l'état du film d'huile (LUB)
- Une valeur pour la qualité de surface (COND).

Une valeur LUB=0 indique un fonctionnement à sec, la valeur augmente avec l'épaisseur du film d'huile. Un numéro COND proche de 30 signifie un état de surface moyen

ou une dégradation récente, la valeur augmente avec la dégradation du roulement. La condition générale est la suivante:

- CODE A : Roulement bon
- CODE B : Défaut de lubrification
- CODE C : Fonctionne à sec, risque de dégradation
- CODE D : Avarie

Un sous programme, LUBMASTER, utilise les valeurs des ondes de choc plus d'autres données, comme le type de lubrifiant, la viscosité, la charge et la température de fonctionnement, pour calculer l'espérance de vie du roulement dans les conditions actuelles. Il calcule également les effets que peuvent avoir le type et la viscosité de l'huile.

Calibrage

La précision de la méthode LR/HR est améliorée par un facteur de calibrage (n° COMP) utilisé dans le cas de roulements à faible charge et lorsque les points de mesure sont de qualité moyenne (dans les deux cas, la valeur du signal est au-dessous de la normale). Sur la base des données du roulement, présente dans le catalogue, et sur les propriétés de lubrifiant, le LEONOVA calcule le niveau normal de chocs pour un roulement en bon état et compense le signal anormalement bas avant de retourner à l'évaluation des résultats.

Données techniques

Plage de mesure : -19 à 99 dBsv

Résolution : 1 dBsv

Précision : ± 1 dBsv

Types de capteur : SPM 40000/42000, sonde transducteur, sonde quick utilisée avec des adaptateurs.

Paramètres

de mesure : Vitesse de rotation (rpm), diamètre moyen et type du roulement (ou N°ISO).

Sorties :

LR et HR (valeurs de chocs), CODE A à D, plage d'évaluation vert - jaune - rouge, n°LUB pour la condition du film d'huile, n° COND pour la condition de surface.

Références de commande

LEO131 Méthode LR/HR, en utilisation illimitée

LEO230 Méthode LR/HR, en utilisation limitée

