www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com

BEDIENUNGSANLEITUNG - OPERATING INSTRUCTIONS - NOTICE D'UTILISATION

150.1285

- Refraktometer für Batterieflüssigkeit, Frostschutzmittel und AdBlue®-Zusätze
- Refractometer for battery fluid, antifreeze and AdBlue® additives
- Réfractomètre pour liquide de batteries, liquide de refroidissement et additifs AdBlue®
- Rifrattometro per liquido batteria, liquido antigelo e additivi AdBlue®
- جهاز قياس الانكسار لسائل البطاريات، وسائل التبريد، والمواد المضافة من AdBlue®

DE/KGL/HBA/01-04-2019

KS TOOLS Werkzeuge-Maschinen GmbH • Seligenstädter Grund 10 - 12 • D - 63150 Heusenstamm • e-mail: kstools@kstools.de • www.kstools.com

KS TOOLS PDA Région de Brumath • 1 rue de Londres • F - 67670 Mommenheim • e-mail: kstools@kstools.fr • www.kstools.fr

www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com

Introduction

Cher client,

La société KS Tools vous remercie pour la confiance que vous lui avez accordée en achetant ce produit. Vous

trouverez dans ce guide toutes les informations nécessaires à la sécurité et la bonne utilisation du réfractomètre. Merci de bien vouloir en prendre connaissance et lire les instructions avant toute mise en route. Il est nécessaire de stocker cette notice d'utilisation dans un lieu sûr et à portée de main afin qu'elle puisse être lue à tout moment. Conservez cette notice pour vous assister dans vos futurs travaux.

Le fabricant n'est pas tenu responsable des blessures qui peuvent être engendrées par une mauvaise utilisation de l'appareil.

1. Première utilisation

Le refractomètre peut être utilisé pour déterminer la concentration de substances dissoutes dans les liquides. L'indice de réfraction varie en fonction de la concentration du liquide à mesurer. Ce refractomètre optique est utilisé pour mesurer les niveaux de liquide dans les véhicules (exemple: lave-vitre, liquide de refroidissement, électrolyte…).

Un refractomètre à main est un instrument à optique tubulaire avec une optique sur l'extrémité. L'autre extrémité dispose d'un prisme de mesure qui réfracte la lumière selon un certain angle et selon l'échelle. Pour mesurer il est nécessaire de mettre quelques gouttes du liquide sur le prisme de mesure. Nous allons maintenant déposer quelques gouttes de l'échantillon liquide sur le prisme, l'angle de réfraction varie légèrement aux rayons lumineux, le changement d'angle reste fixe par rapport à la quantité de la substance dissoute dans le liquide. L'échelle graduée permet de lire la valeur de mesure à travers l'oculaire.

2. Livraison

Avant toute utilisation, il est impératif de vérifier l'exhaustivité du produit. Il est important de vérifier que celui-ci n'a subi aucun dommage.

3. Consignes de sécurité et d'utilisation

Cet outil ne doit être utilisé que pour ce à quoi il est destiné, en respectant les consignes de sécurité inscrites dans cette notice. Vérifier régulièrement l'outil et remplacer les pièces endommagées. Garder les pièces mobiles toujours propres et huilées. Un parfait entretien assure la longévité de l'outil.

Lire attentivement la notice avant toute mise en route. Si un point de cette notice n'est pas clair, il est nécessaire de s'adresser à votre fournisseur. S'assurer que l'outil soit en parfait état.

Remarques importantes:

- Le couvercle et le prisme doivent rester propres. La saleté pouvant nuire à la précision du réfractomètre.
- Eviter d'égratigner le prisme ou le couvercle, ce qui pourrait affecter la qualité de mesure.
- Pour le nettoyage, ne pas utiliser des produits corrosifs, préférer un chiffon humide. Puis bien essuyer l'appareil.
- Ne jamais mettre l'appareil sous l'eau, cela pourrait nuire à son utilisation.
- Ne pas laisser tomber ou cogner l'appareil, cela pourrait endommager l'optique.
- Stocker l'appareil dans un endroit sec.

4. Etalonnage

Avant de calibrer le réfractomètre il est très important de le nettoyer et de bien le sécher. Mettre une à deux gouttes d'eau distillée sur le prisme. Ne devrait pas être dans la limite claire / foncée à 0% (ligne d'eau), cela doit être réglé avec la vis de réglage sous le couvercle de caoutchouc, le tournevis est inclus.

Remarque: tous les réfractomètres sont calibrés en usine.

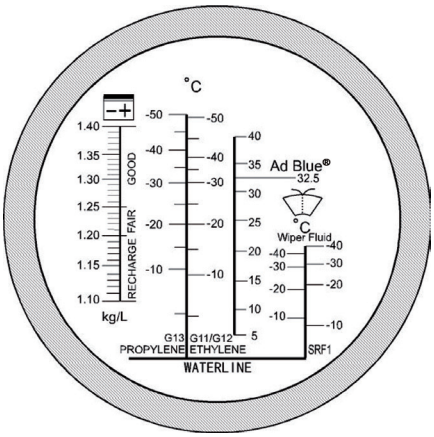
www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com

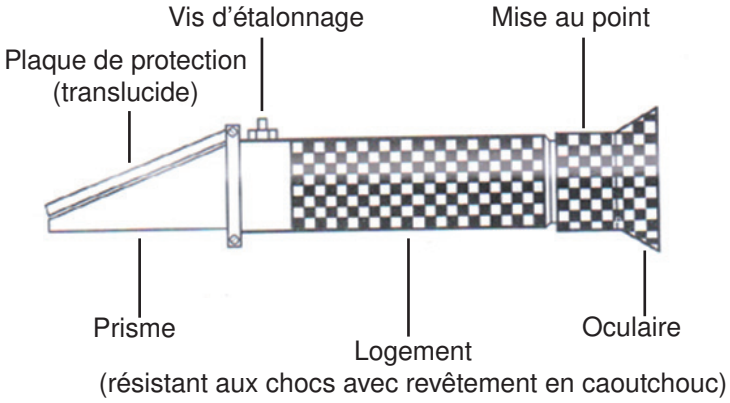
5. Mise en route

Avant de commencer les mesures, il est très important de le nettoyer et de bien le sécher. Mettre une à deux gouttes d'eau sur le prisme. La fermeture du couvercle ramène l'échantillon équitablement entre le couvercle et le prisme. Pour mettre l'échantillon à mesurer sur le prisme principal, il est possible d'utiliser la pipette. S'assurer qu'aucune bulle d'air ne se forme, car cela peut nuire à la justesse du résultat. Le couvercle articulé à l'échantillon du liquide peut être réparti uniformément.

Orienter le réfractomètre vers la lumière du jour pour afficher le résultat. La valeur est lue entre la limite claire et

foncée. Pour que la valeur soit plus claire, il est possible de tourner l'optique. Afin que la mesure ne soit pas faussée, il est important de nettoyer avec un chiffon humide et de bien sécher le prisme et le couvercle après chaque utilisation.





5.1. Température ambiante et ATC

Avertissement : Pour l'étalonnage de l'appareil, s'assurer que la température ambiante soit de 20°C.

ATC (compensation automatique de la température)

La température est l'un des facteurs les plus importants qui influencent l'exactitude des mesures et est l'une des causes les plus fréquentes d'erreur de mesure. La compensation de la température libère l'utilisateur de la

responsabilité de la détermination de la température ambiante au cours de la mesure.

Le réfractomètre 550.1285 effectue automatiquement cette correction. Lorsque la température ambiante de 20°C (68°F) s'écarte, les mesures seront ajustées automatiquement de sorte que les différences de température entre 10°C et 30°C (50°F et 86°F) sont automatiquement compensées.

5.2. Échelles

Échelle d'analyse de l'électrolyte dans les batteries (à acide/plomb)

Plage de mesure	Résolution
1.10 à 1.40 kg/l	0.01 kg/l

Plage de mesure	Résultat
1.10 à 1.20 kg/l	Batterie vide (RECHARGE)
1.20 à 1.25 kg/l	Batterie à moitié chargée (FAIR)
1.25 à 1.40 kg/l	Batterie pleine (GOOD)

Échelle G13 - pour déterminer le point de congélation d'un liquide de refroidissement (propylène glycol)

Sur la base de cette échelle, il est possible de déterminer le point de congélation des fluides et liquides de refroidissement des véhicules (par exemple liquides de refroidissement FRIDEX ® EKO, EKO FRIDEX ® EXTRA, SOLAR EXTRA ® P, P ® SOLAR PLUS, FRITERM ® P PLUS). Cette échelle peut également être utilisée pour déterminer le point de transfert de chaleur dans les systèmes solaires (par exemple KOLEKTON P SUPER, SUPER SOLARTEN) ou de fluides frigorigènes pour les pompes à chaleur et les systèmes de refroidissement (par exemple Termofrost P).

www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com

Plage de mesure G13	Résolution
-50 °C à 0 °C	5°C

Échelle G11/G12 - pour déterminer le point de congélation d'un liquide de refroidissement (éthylène glycol)

Sur la base de cette échelle, il est possible de déterminer le point de congélation des fluides et liquides de refroidissement à base d'éthylène glycol – c'est-à-dire, les fluides de types G11 (spécifiques aux liquides de refroidissement VW TL 774-C - par exemple FRIDEX ® G 48, FRIDEX ® STABLE) et les liquides de refroidissement de type G12 (spécifiques aux liquides de refroidissement VW TL 774-D/F/G - par exemple . FRIDEX ® G PLUS), utilisés entre autres, dans les véhicules du groupe Volkswagen (Volkswagen, Audi, Skoda, Seat).

Plage de mesure G11/G12	Résolution
-50 °C à 0 °C	5°C

Remarque: les liquides de refroidissement sont parfois vendus comme un concentré qui doit être dilué avec de l'eau. **Le point de congélation du concentré diffère du point de congélation de la solution diluée!**

Les valeurs les plus extrêmes (les plus basses) sont indiquées sur le récipient. Le concentré est habituellement mélangé à l'eau potable (autrefois, plutôt dilué avec de l'eau distillée.) Toujours suivre les instructions du fabricant!

Échelle pour déterminer le point de congélation des liquide lave-vitre avec antigel (éthanol)

Plage de mesure	Résolution
-40 °C à 0 °C	5°C

Echelle SRF1 pour déterminer le point de congélation des liquide lave-vitre avec antigel (Isopropanol)

Plage de mesure	Résolution
-40 °C à 0 °C	5°C

Échelle urée - pour l'additif liquide AdBlue®

L'échelle de l'additif liquide AdBlue® (une solution respectueuse de l'environnement selon la norme DIN 700 70, en vigueur dans l'industrie automobile) est utilisée pour le traitement des gaz d'échappement (normes Euro 4 - Euro 5).

AdBlue® est une solution incolore chimiquement pure, non-toxique à base d'eau et d'urée synthétique (32,5 % - cette valeur a été mise en évidence avec l'échelle d'une course plus longue), qui est utilisé comme agent réducteur pour la technologie SCR dans les moteurs diesel.

AdBlue® est injecté dans le catalyseur, où il se décompose sous l'influence de la chaleur en dioxyde de carbone (CO2) et ammoniac (NH3). L'ammoniac réagit avec les oxydes d'azote (NOx) contenus dans les gaz d'échappement du diesel. De cette façon, seuls l'azote pur (N) et la vapeur d'eau (H2O) sont rejetés dans l'air et non pas les oxydes d'azote nocifs. Ce processus chimique est appelé réduction catalytique sélective (SCR).

Plage de mesure	Résolution
0 à 40 %	0,2 %

6. Entretien

Le réfractomètre doit être propre et manipulé avec des mains propres. Le réfractomètre est un outil de mesure à optique et doit par conséquent être entretenu en conséquence.

www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com • www.kstools.com

7. Contrôles

Avant toute utilisation, le réfractomètre doit être inspecté, pour s'assurer son parfait état et qu'aucune pièce ne soit manquante ou endommagée.

Chaque pièce usée doit être remplacée.

Le fabricant n'est pas tenu responsable des blessures corporelles et ou des dommages matériels qui peuvent être causés suite à la mauvaise utilisation du réfractomètre.

L'utilisateur est tenu de lire attentivement la notice avant toute utilisation.

8. Elimination

Le réfractomètre doit être éliminé conformément aux lois applicables dans le pays.

AdBlue® est une marque déposée par l'Union de l'industrie automobile VDA e.V.

8. Conditions d'application de la garantie KS Tools

La garantie KS Tools Werkzeuge-Maschinen GmbH couvre l'ensemble des outils ayant été utilisés dans des conditions normales d'utilisation.

Sont exclus de la garantie :

- Les consommables ou tout type d'outils d'usinage, meuleuse, ponceuse, disqueuse et racleuse, balais, brosses, limes, piles, batteries, douilles, pales de rotor des appareils à air comprimé, isolants des bobines d'induction et tout type de protections, balais de charbon, etc.
- Les dysfonctionnements des pièces dus à une utilisation normale ou à une usure naturelle ainsi que les défauts des outils qui résultent d'un usage normal ou de toute autre usure naturelle.
- Les défauts des outils qui sont imputables à la non-observation des recommandations d'utilisation,à un usage non conforme aux fins prévues, à des conditions environnementales anormales, à des conditions d'exploitation inappropriées, à une surcharge ou à des opérations de maintenance non correctement effectuées. Les défauts des outils causés par l'utilisation d'accessoires, de pièces détachées n'étant pas des pièces originales KS Tools.
- Les outils ayant subi des modifications ou des adjonctions.
- Les différences minimes par rapport à la qualité prévue, différences n'ayant aucune incidence sur la valeur et l'aptitude à l'emploi de l'outil.

La durée de la garantie est de 12 mois et s'applique à un usage industriel ou équivalent.

La garantie débute le jour de l'achat effectué par le client professionnel final. La date de la facture originale fait foi. Pour les produits techniques disposant d'une garantie limitée dans le temps de type A, B et C, l'utilisateur doit en principe présenter la facture en indiquant, si possible, le numéro de série de l'appareil.

La durée de garantie s'établit en fonction du type de garantie et en accord avec la durée indiquée sur la liste de prix en vigueur le jour de l'achat.

Si le produit ne dispose d'aucune garantie (expiration de la garantie, exclusions de garantie comme définie dans le §2), mais qu'une réparation est possible, cette dernière ne sera effectuée qu'après approbation du devis par l'utilisateur.

Toute autre demande pour réparation de défaut autre que celles autorisées dans la présente garantie sont expressément exclues.