



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT  
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

Richtistrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 61 11, Fax 044 877 61 75



Wallisellen, 16.02.2021

Valable jusqu'au: 30.06.2025

## Aptitude à la protection de l'eau selon la CCE (KVU)

### KVU 121.001

pour les composants d'installations pour les liquides polluants de l'eau

SVTI-Nr.: SM 310228

<b>Sujet</b>	Petits réservoirs en polyéthylène haute densité (PE-HD) dans un bac de collecte en tôle d'acier galvanisée, en tant que système de réservoirs Type „TIT 700“, „TIT 1000“, „VET 700“ und „VET 1000“, volumes utilisables 665 l et 950 l.
<b>Domaine d'application</b>	Stockage voir Biens stockés autorisés (page 3). Installation de réservoirs uniquement dans des bâtiments, mais en dehors des zones de protection des eaux souterraines S1, S2 et S3.
<b>Durée de validité</b>	La validité de ce document pour la production dépend du test national, le DIBt Z-40.21-133 plus trois mois, et peut être prolongée sur demande.
<b>Titulaire de document et fabricant</b>	Schütz GmbH & Co. KGaA Schützstrasse 12 D – 56242 Selters
<b>Notes</b>	Ce document remplace le document CCE; CCE 121.001.15. Le numéro de la CCE doit être indiqué dans les instructions d'installation et d'utilisation, dans les rapports d'essai et sur la plaque signalétique. Ce document doit être fourni avec chaque objet et est mis par nous à la disposition des autorités d'exécution.

## Base juridique (à partir du 01.01.2020)

- Article 22 de la loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (loi sur la protection des eaux, GSchG);
- Article 32a de l'ordonnance sur la protection des eaux du 28 octobre 1998 (GSchV);
- Directives de la CCE "Directives générales" (janvier 2019), (1.10 Preuve de l'adéquation de la protection de l'eau);
- Lignes directrices de la CCE "Ligne directrice 1" (décembre 2018);
- Note explicative de la CCE sur le schéma d'évaluation (2019);
- Brochure CCE K1: Petits chars (2019);
- Lignes directrices 1416 de la SUVA concernant le travail en conteneurs et en espaces clos;

## Principes techniques applicables

- Agrément technique général no. Z-40.21-133" du DIBt (Institut allemand pour la technologie de la construction, Berlin) du 27.03.2020, valable jusqu'au 27.03.2025;
- Règles de technologie pour les "Petits réservoirs à double paroi - réservoir intérieur en polyéthylène haute densité, réservoir extérieur en acier galvanisé" (édition de mai 1999);
- Certificat d'essai KVS n° 121.04.99 du 16 août 1999 et son annexe 1 du 6 septembre 2004, avec les documents d'application testés (conception, fabrication, dessins, listes de pièces, étiquetage, transport, instructions de montage et d'utilisation, procès-verbaux d'essai) ;
- Certificat d'essai n° 28215/93 du 20.9.1993 du Süddeutsche Kunststoffzentrum de
- D-Würzburg sur l'Examen des réservoirs à mazout en PE d'une capacité de 1000 l. Contenu";
- Documents de la CCE concernant les essais de produits du 18 novembre 2010:
  - i) no CCE: KVV 321.004. "Sondes de fuite de type LS-02 et LS-03" (principe du flotteur);
  - ii) no CCE: KVV 321.005. "Sonde de fuite de type LS-01" (corps source), fabricant Afriso Euro Index GmbH, D-Güdingen;

## Caractéristiques des produits documentés

### Matériel

Les réservoirs sont en polyéthylène PE-HD. Le matériau utilisé est le "Lupolen 4261 AG" de Basell Polyolefins. Les caractéristiques matérielles suivantes doivent être respectées:

- i) Densité à 23°C: au moins  $0,945 \pm 0,002$  g/cm<sup>3</sup> (méthode d'essai: DIN 53479);
- ii) indice de fluidité à chaud "190/21,6":  $6,1 \pm 0,7$  g/10 min. (méthode d'essai: DIN EN ISO 1872-1);
- iii) limite d'élasticité : au moins 20 N/mm<sup>2</sup> (méthode d'essai : DIN EN ISO 527);

La masse de moulage doit être traitée avec un minimum de 70 % de matière vierge et un maximum de 30 % de matière recyclée non mélangée. L'utilisation de regranulats n'est pas autorisée.

Le plateau de collecte est soudé en tôle d'acier galvanisée à chaud de qualité "St 02 Z 275 selon DIN EN 10142". Les épaisseurs de paroi sont du a) 1,0 mm pour la base et l'enveloppe et b) 0,75 mm pour le couvercle. Les joints pliés sont scellés avec du NBR.

Le cadre de base est soudé à partir d'un tube d'acier "Fe-PO2 G Z 100 NA-C",  $\varnothing$  25 x 1,5 mm.

### Type de construction

Les petits réservoirs (avec quatre buses dans la partie supérieure) sont moulés par soufflage en polyéthylène PE-HD. Le plateau de collecte est en tôle d'acier galvanisé. Après un test d'étanchéité réussi, le petit réservoir est placé dans le bassin de captage. L'unité est placée sur une palette en acier tubulaire (voir croquis schématique en annexe 1).

## Biens stockés autorisés

Les réservoirs peuvent être utilisés pour le stockage non pressurisé des liquides et solutions aqueuses suivants à une température de fonctionnement maximale de 30 °C:

1. mazout de chauffage EL selon la norme DIN 51603-11;
2. mazout de chauffage DIN 51603 - 6 EL A Bio 5 à Bio 15 selon DIN SPEC 51603-62 avec ajout de FAME selon DIN EN 142143 sans composants alternatifs supplémentaires ; uniquement dans les réservoirs équipés pour éviter la perméation;
3. le carburant diesel selon la norme DIN EN 5904; uniquement dans des conteneurs équipés pour empêcher la perméation;
4. ester méthylique d'acide gras selon la norme DIN EN 142143 (biodiesel); uniquement dans des conteneurs équipés pour empêcher la perméation;
5. les huiles lubrifiantes, les huiles hydrauliques, les huiles de transfert thermique Q alliées ou non alliées ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C;
6. les huiles lubrifiantes, les huiles hydrauliques, les huiles caloporteuses Q utilisées, dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C; l'origine et le point d'éclair doivent pouvoir être vérifiés par l'exploitant;
7. les huiles végétales telles que l'huile de coton, d'olive, de colza, de ricin ou de germe de blé, en toute concentration, qui ne sont pas utilisées comme denrées alimentaires ou pour la production de denrées alimentaires;

Lors du stockage de mazout EL (DIN 51603), de diesel selon la norme DIN EN 590 ou selon la norme DIN EN 14214 (biodiesel), plusieurs réservoirs peuvent être reliés pour former des systèmes de réservoirs en ligne, en bloc ou en angle - en utilisant un système de remplissage de type "NIV-0-QUICK plastique" ou de type "NIV-0-QUICK métal" ainsi qu'un système de prélèvement associé non communicant (voir l'agrément DIBt n° Z-40.21-133, page 3).

Les systèmes de remplissage et d'extraction ne font pas l'objet de ce document.

## Équipement des réservoirs et mode de fonctionnement

### Indicateur de niveau / Surveillance des fuites

Les petits réservoirs de type „TIT-700“, „TIT 1000“, „VET-700“ et „VET 1000“ sont équipés d'un indicateur de niveau. Il s'agit d'un flotteur qui est guidé dans un tube de guidage. Le niveau de remplissage maximum autorisé (95 % du volume nominal) est indiqué sur l'indicateur de niveau.

L'espace entre le bac d'égouttage et le petit réservoir doit être équipé d'un dispositif d'avertissement de fuite (au moins une alarme optique) et d'une sonde de fuite.

Le dispositif d'alarme de fuite (avec sonde de fuite) doit être homologué pour l'utilisation en Suisse par un document séparé d'aptitude à la protection des eaux selon la CCE.

Le fonctionnement du dispositif d'alerte de fuite de la sonde de fuite doit être vérifié périodiquement conformément aux spécifications du mode d'emploi.

### Ligne de compensation de la pression

Chaque réservoir possède une ouverture de ventilation qui est efficace en permanence. Une conduite supplémentaire d'égalisation de la pression (diamètre minimal de 50 mm) doit être passée par un dispositif de neutralisation pour les marchandises stockées qui forment une phase gazeuse, au moins pendant le remplissage de la citerne.

Il convient d'éviter les surpressions et les sous-pressions inadmissibles ainsi que les contraintes inadmissibles sur la paroi du réservoir.

## Inspection des réservoirs par le fabricant

### Contrôle de la production en usine

Afin de garantir une qualité constante des petits réservoirs et des bacs collecteurs fabriqués, un contrôle de la production doit avoir lieu dans l'usine de fabrication. Outre les tests de construction et d'étanchéité mentionnés ci-dessous, cela comprend également l'inspection des matériaux/produits semi-finis et des caractéristiques des matériaux.

Les résultats de ce contrôle de la production doivent être documentés et conservés pendant au moins dix ans. Le numéro de fabrication et la date de fabrication des deux composants de l'usine sont enregistrés. Il est possible de consulter les registres à tout moment.

### Test de construction

Le fabricant doit effectuer un essai de construction sur chaque citerne et sur chaque puisard:

- Inspection visuelle de l'état des murs par transillumination;
- L'inspection visuelle des zones de connexion des inserts et des soudures;
- détermination du poids du réservoir;
- Contrôle des épaisseurs de paroi par des mesures ultrasoniques, comparaison de la conformité avec les dimensions nominales dépendantes du matériau (voir l'approbation du DIBt);

### Test d'étanchéité (selon les "Règles de technologie pour les petits réservoirs à double paroi")

Un test d'étanchéité à l'air doit être effectué sur chaque réservoir avec une surpression d'au moins 0.3 bar. Les surfaces latérales peuvent être soutenues dans chaque cas.

L'exigence d'étanchéité est remplie si la pression d'épreuve n'a pas chuté de plus de 10 % après 30 secondes.

### Test de résistance

Un test de résistance a été effectué en tant que test d'approbation unique par le SKZ Würzburg, voir l'avis d'expert correspondant dans les Principes techniques applicables.

### Rapports d'essais du fabricant

Pour chaque réservoir, y compris le bac de collecte, le fabricant doit établir un rapport d'essai signé et juridiquement contraignant dans lequel la performance et le respect de la construction et de l'épreuve d'étanchéité sont confirmés. Il doit être remis au propriétaire du système.

### Contrôle externe

Le contrôle de la production en usine doit être vérifié tous les six mois par une inspection externe. Ce travail est effectué par TÜV Rheinland Industrieservice GmbH, Cologne, Allemagne.

### Transport, installation et exploitation de petites citernes (fiches schématiques CCE K1)

Le stockage temporaire (en plein air pendant six mois au maximum), le chargement, le transport et l'installation des citernes ne peuvent être effectués que par des personnes compétentes. Les instructions du fabricant doivent être appliquées. Ceux-ci doivent être disponibles au moins dans la langue officielle appropriée. Il faut tenir compte de la fragilité des réservoirs, y compris du plateau de collecte. Ils doivent être installés de manière à être protégés des rayons UV.

La surface d'appui de ces systèmes de réservoirs, qui sont placés sur un cadre de base en tube d'acier d'au moins 20 mm de hauteur, doit être horizontale, plane et porteuse. Les composants du système doivent être disposés de manière à permettre un fonctionnement correct et une maintenance professionnelle. Le système doit être librement accessible sur la face avant, généralement sur 50 cm.

Lorsque plusieurs petits réservoirs (avec bac de récupération intégré) sont installés les uns à côté des autres, ils doivent être reliés à l'avant et à l'arrière par des entretoises. L'air ambiant doit pouvoir circuler librement entre les petits réservoirs et les murs de la salle des réservoirs.

Si plusieurs petits réservoirs sont reliés entre eux par une ligne d'extraction commune, une "séparation hydraulique" doit être mise en œuvre.

## Essai de petits réservoirs sur le site d'installation

Dans le cadre de la procédure d'acceptation, avant la mise en service, l'entreprise responsable de l'installation du système de réservoirs doit vérifier la capacité fonctionnelle des réservoirs avec plateau de collecte. Des rapports d'essai sur l'installation correcte, l'étanchéité et l'efficacité fonctionnelle de ces composants du système dans l'ensemble du système doivent être établis et remis au propriétaire du système dans la langue officielle appropriée.

## Opération

Le remplissage d'un petit réservoir installé individuellement s'effectue manuellement à l'aide d'un pistolet. Le débit maximal ne doit pas dépasser 200 litres/minute. Le liquide de stockage peut avoir une température de remplissage maximale de 40°C. La température maximale de stockage d'un liquide de stockage ou de l'environnement du réservoir ne doit pas dépasser 30°C. Tous les processus de remplissage doivent être entièrement contrôlés.

Les marchandises stockées ne doivent pas contenir de solvants ou d'autres composants dont le point d'éclair est inférieur à 55°C.

## Maintenance et inspection

Le propriétaire de ce document doit s'assurer que le propriétaire de l'équipement est en possession toutes les instructions relatives au fonctionnement, à l'entretien et à l'inspection des citernes. Ces instructions doivent être disponibles dans la langue officielle appropriée.

## Marquage des petits réservoirs

Chaque réservoir individuel doit être marqué de façon permanente et lisible à un endroit bien visible au moyen d'une plaque signalétique portant au moins les informations suivantes

- CCE (CCE/ CCA) numéro du document et détenteur du document;
- Fabricant et entreprise d'installation qualifiée avec service de garde et numéro de téléphone;
- Désignation du type et numéro de fabrication, date de fabrication;
- Matériau: polyéthylène haute densité (PE-HD), marquage "SMP" pour le biodiesel;
- Données d'exploitation: Volume nominal, température admissible, pression de fonctionnement : "non pressurisé";
- Les marchandises stockées autorisées et leur concentration;
- Brève notice d'utilisation avec les notes suivantes:
  - 1) "installation à l'extérieur non autorisée" et
  - 2) "niveau de remplissage admissible" (sa marque maximale doit être indiquée sur le réservoir);

## Évaluation

Sur la base de l'examen des bases techniques, les petits réservoirs, y compris les puisards en acier, sont conformes aux "Règles de technologie pour les petits réservoirs à double paroi - réservoir intérieur en polyéthylène haute densité, réservoir extérieur en acier galvanisé".

## Dispositions particulières

- Température de mélange dans le réservoir lorsqu'il est rempli de marchandises stockées à chaud : maximum 40 °C pendant une courte durée;
- Température permanente du produit stocké et de l'environnement du réservoir: maximale 30 °C;
- Si, pour des raisons de dangerosité des marchandises stockées, les réservoirs sont remplis par un tuyau raccordé en permanence au lieu d'une buse, ils doivent être équipés de dispositifs de protection supplémentaires conformément aux "Règles de la technologie";
- Pour le stockage de marchandises non répertoriées, une preuve de résistance distincte doit être présentée à l'expert de la CCE;
- Les systèmes de réservoirs ne peuvent être installés qu'à l'intérieur des bâtiments, mais pas dans les zones potentiellement explosives des zones 0, 1 et 2;
- À condition que le couvercle du bac collecteur soit amovible, les petits réservoirs peuvent également être installés dans la zone de protection S3. Toutefois, un permis est nécessaire dans ce cas;
- Ce document n'est valable que pour l'objet testé. Les changements doivent être signalés sans délai à l'expert de la CCE; ils nécessitent une expertise;

## L'expert selon la CCE (CCE )

ASIT - Inspection des chaudières, organisme de contrôle agréé

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'W. Helbling'.

Wolfgang Helbling

Responsable des marchandises dangereuses

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Lienert'.

Michael Lienert

Expert en systèmes de réservoirs

## Annexe: Croquis de montage types „TIT 700“, „TIT 1000“, „VET 700“ et „VET 1000“

