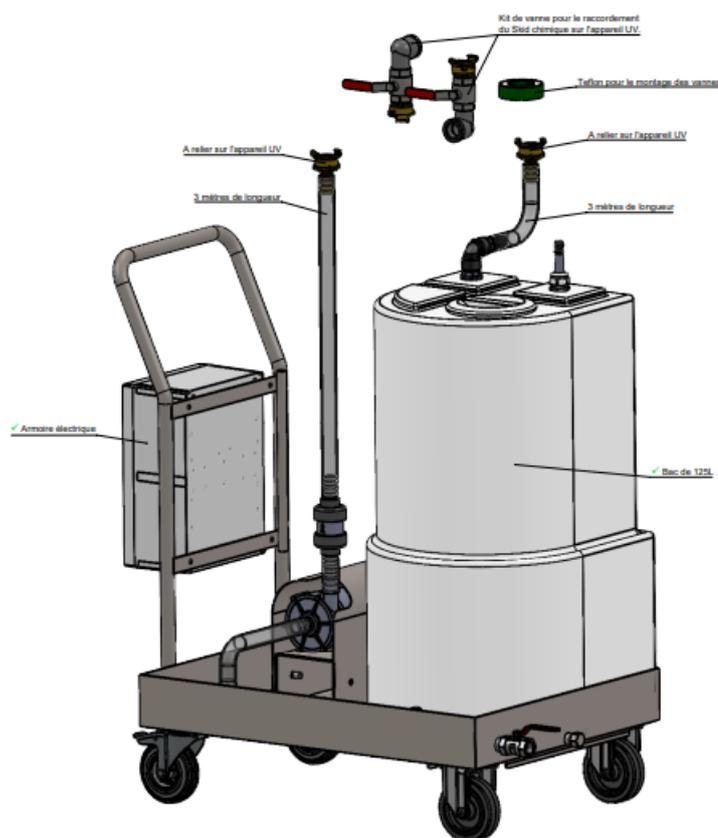


NOTICE TECHNIQUE SKID NETTOYAGE ACIDE

(Réf : 15000311)

INSTRUCTIONS DE SERVICE



1	Domaine d'utilisation	p.1
2	Conception	p.1
3	Installation / branchement électrique	p.3
4	Fonctionnement	p.5
5	Entretien	p.7
6	Pannes / localisation des défaillances	p.7
7	Liste de pièces	p.8

1 - DOMAINE D'UTILISATION

Le skid de nettoyage est principalement utilisé sur les réacteurs UV destinés au traitement des eaux usées en sortie de STEP quand la station utilise du chlorure ferrique pour la déphosphatation ou quand le taux de MES est important.

Il peut être utile en eau potable sur les eaux chargées en fer ou en calcaire.

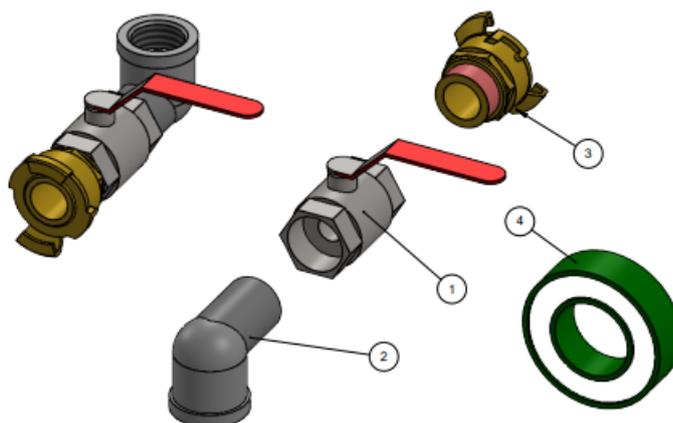
Il permet de débarrasser les gaines quartz de protection des lampes UV des dépôts de fer, de calcaire ou de matière organique qui les opacifient.

Pour pouvoir utiliser le skid il est indispensable que le réacteur UV soit équipé de vannes d'isolement et de points de piquages sur le réacteur pour l'injection. (Cf page 3).

2-CONCEPTION

Le skid se compose de :

- 1 chariot mobile en inox 316 L
 - o Dimensions :
 - 600 mm de large
 - 800 mm de long
 - 1025 mm de hauteur avec la poignée du chariot et les roues.
- 1 réservoir en PE de 125 litres diamètre 500 mm, hauteur 800 mm
- 1 pompe de transfert d'acide :
 - Débit 3.6 m³/h à 1 bar
 - Corps polypropylène
 - Joint viton
 - Raccord 1 ''
- 1 sonde de niveau
- 1 clapet anti retour
- 2 Tuyaux 25x33 mm pour l'aspiration et le refoulement dans le réacteur UV avec raccords rapides
- 1 kit au réacteur incluant :
 - 2 Raccords rapides
 - 2 vannes
 - 2 raccords coudés femelle en 1''
 - 1 rouleau de téflon.



- 1 kit EPI, composé de :
 - 1 paire de gant
 - 1 paire de lunette de protection

- 1 coffret électrique en polycarbonate
 - 255x380x150 mm
 - 1 bouton poussoir marche /arrêt (0/I)
 - 1 voyant vert – pompe en marche
 - 1 voyant rouge – niveau bas cuve de mélange
 - 1 voyant blanc – sous tension

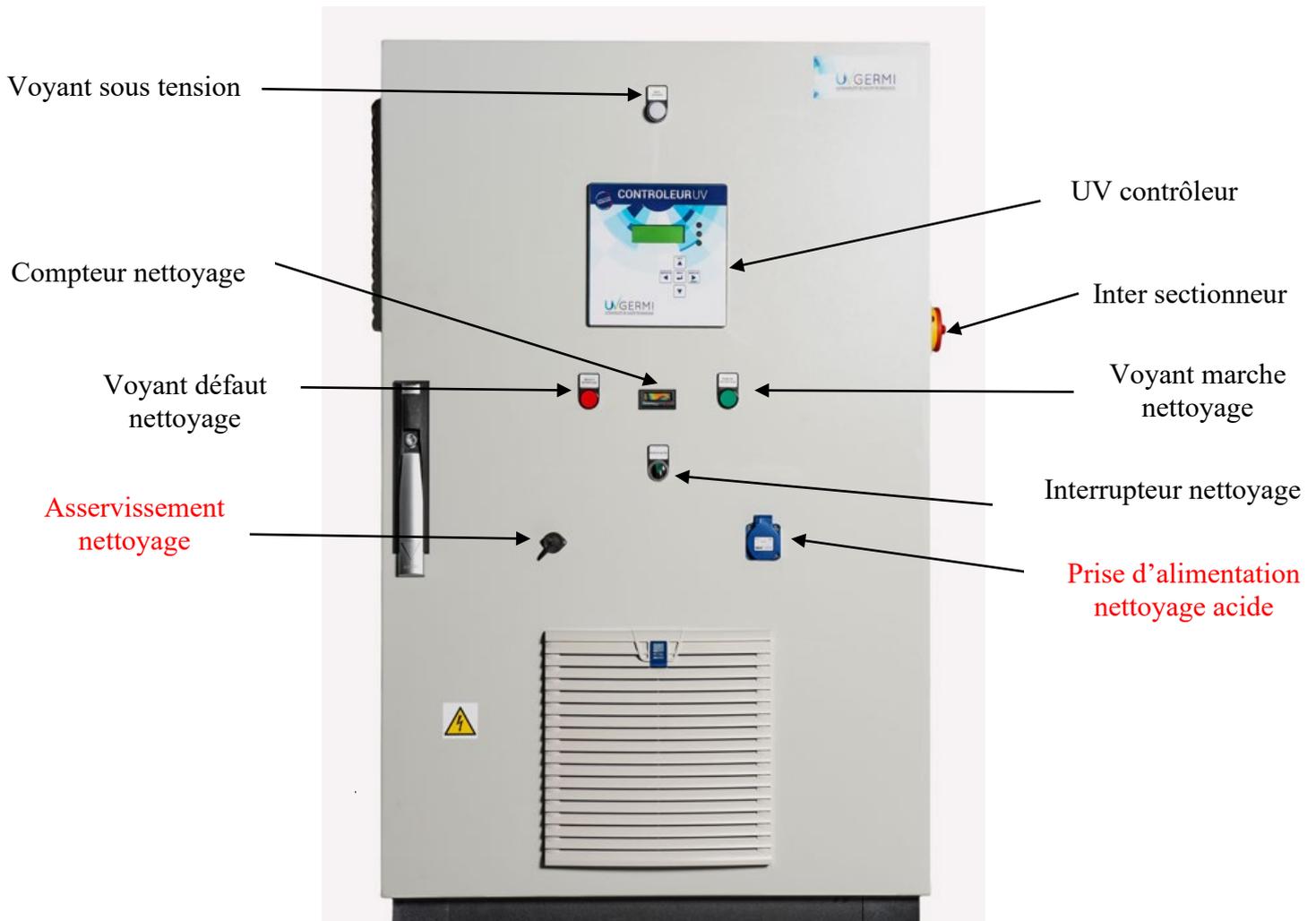


3-INSTALLATION / BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Brancher l'armoire du skid de nettoyage sur la prise de l'armoire générale (en façade de l'armoire).

Brancher le connecteur de l'armoire du skid de nettoyage sur le connecteur "asservissement" de l'armoire générale (en façade de l'armoire).

L'asservissement à l'armoire générale du réacteur UV est nécessaire pour démarrer les nettoyages mécaniques des gaines en même temps que le nettoyage chimique.

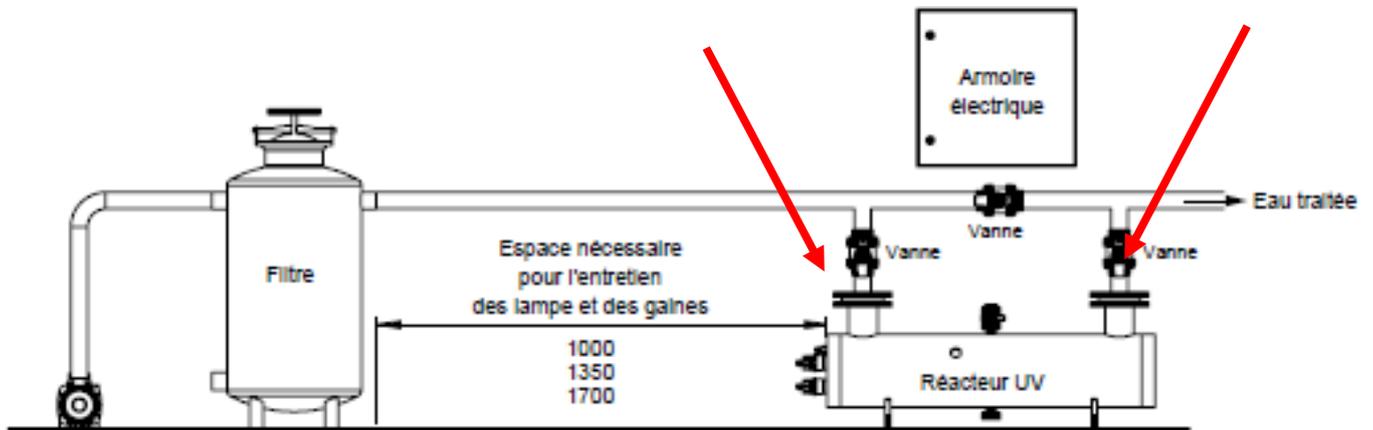


Bloquer les roues du chariot lors de son utilisation.

Eteindre les lampes UV.

Pour arrêter les lampes UV, sur l'armoire générale, sur l'UVCONTROLEUR donner une impulsion sur la touche "MARCHE/ARRET" (flèche droite). Avec la flèche basse et haute, déplacer le curseur en face de la ligne ARRET. Valider avec la touche "MENU". Revenez en face de la ligne "SORTIE", puis appuyer sur "MENU".

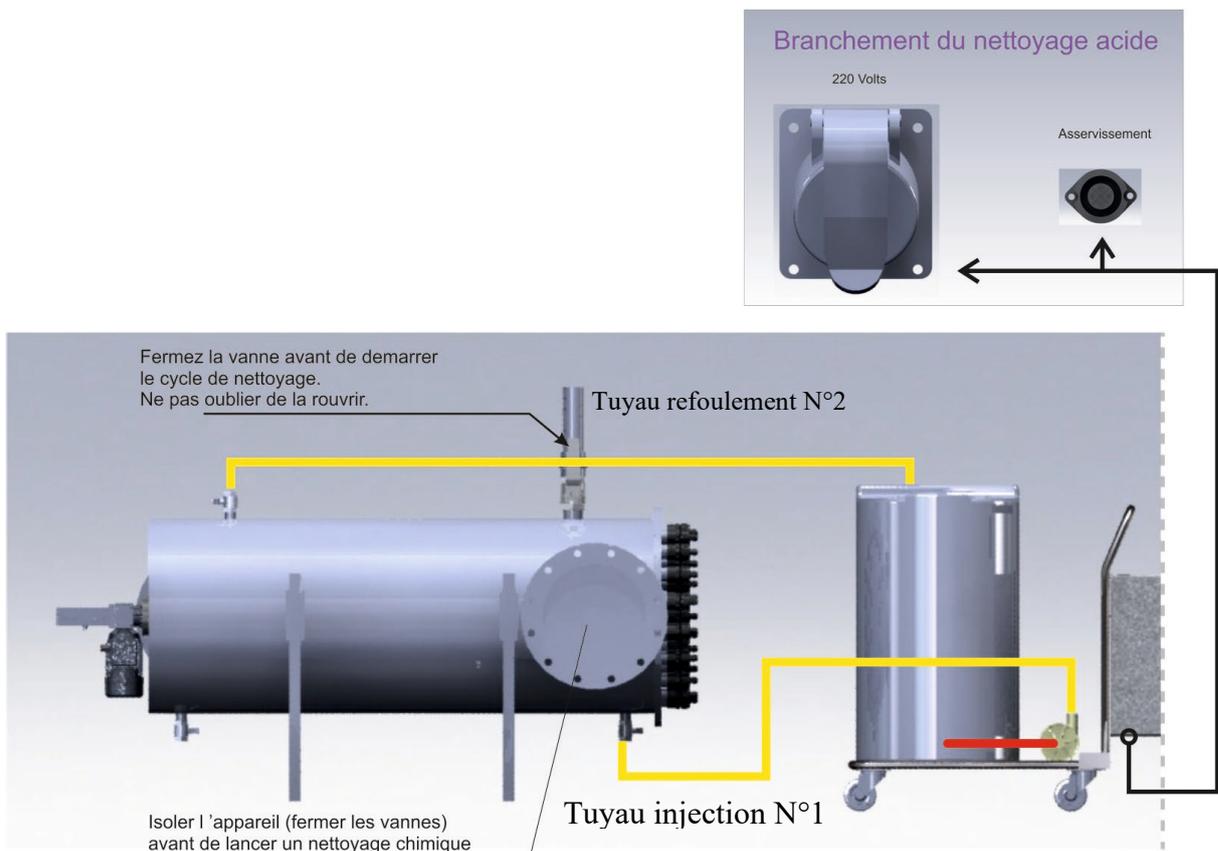
Isoler la chambre de traitement UV en fermant les vannes amont et aval du réacteur UV.
 Fermer la vanne de dégazage si nécessaire.



Raccorder le tuyau N°1 (injection) sortant de la pompe à la vanne de vidange (raccord rapide sous le réacteur UV).

Le tuyau N°2 (refoulement) se raccorde sur la vanne de refoulement du nettoyage acide sur le dessus du réacteur (raccord rapide) et retourne dans le bac de 125 litres d'acide.

Ouvrir les vannes d'injection et de refoulement sur le corps du réacteur.



4-FONCTIONNEMENT



Avant de mettre en marche la pompe du skid de nettoyage assurez-vous que tous les tuyaux soient correctement raccordés et que les vannes soient ouvertes.

- 1) Eteindre les lampes UV et isoler hydrauliquement le réacteur UV.



- 2) Préparer votre solution d'acide dilué dans le réservoir de 125 litres à raison de 10 litres d'acide phosphorique (phosphorique 75% ou nitrique 58%) pour 90 litres d'eau.
 - Mettre des gants et des lunettes de protection lors de la manipulation de l'acide.
 - Mettre l'eau en premier dans le bidon et rajouter l'acide ensuite. Préparer au minimum 100 litres de solution pour éviter le désamorçage de la pompe.
- 3) Brancher le coffret électrique sur l'armoire générale. Le voyant sous tension s'allume.
- 4) Raccorder le câble d'asservissement du coffret du nettoyage à l'armoire générale du réacteur UV.
- 5) Actionner le bouton poussoir sur I pour démarrer le cycle de nettoyage. Celui-ci est programmé pour un cycle de 1H30 minutes. Le voyant vert «cycle nettoyage en cours» est allumé. En même temps que le fonctionnement du nettoyage acide, 4 nettoyages mécaniques sont programmés à une fréquence de 20 minutes.

Il est possible de modifier les durées du cycle de nettoyage chimique et du nettoyage mécanique si nécessaire.

Si vous souhaitez arrêter le cycle prématurément ou en cas de problème, actionner le bouton poussoir sur 0. Vous pouvez ensuite redémarrer un cycle de nettoyage en actionnant le bouton poussoir sur I. Dans tous les cas pour réinitialiser les tempos et redémarrer un cycle complet, actionner le bouton poussoir sur 0 puis sur I.

Si le bidon d'acide est vide, la pompe s'arrête automatiquement. Le voyant rouge «niveau bas cuve de mélange» est allumé. Si vous remettez de l'acide ou de l'eau dans le bidon, le cycle redémarre-là où il s'est arrêté. Si vous voulez redémarrer un cycle complet, actionner le bouton poussoir sur 0 puis sur I.

- 6) Quand le cycle de nettoyage est terminé le voyant vert «cycle nettoyage en cours» s'éteint.
- 7) Neutraliser la solution en ajoutant d'une solution d'hydroxyde de sodium dilué directement dans le bidon du skid afin d'obtenir un pH aux alentours de 7. Il est aussi possible de neutraliser la solution dans le réacteur en relançant un cycle de lavage que vous pouvez interrompre quand vous le souhaitez.

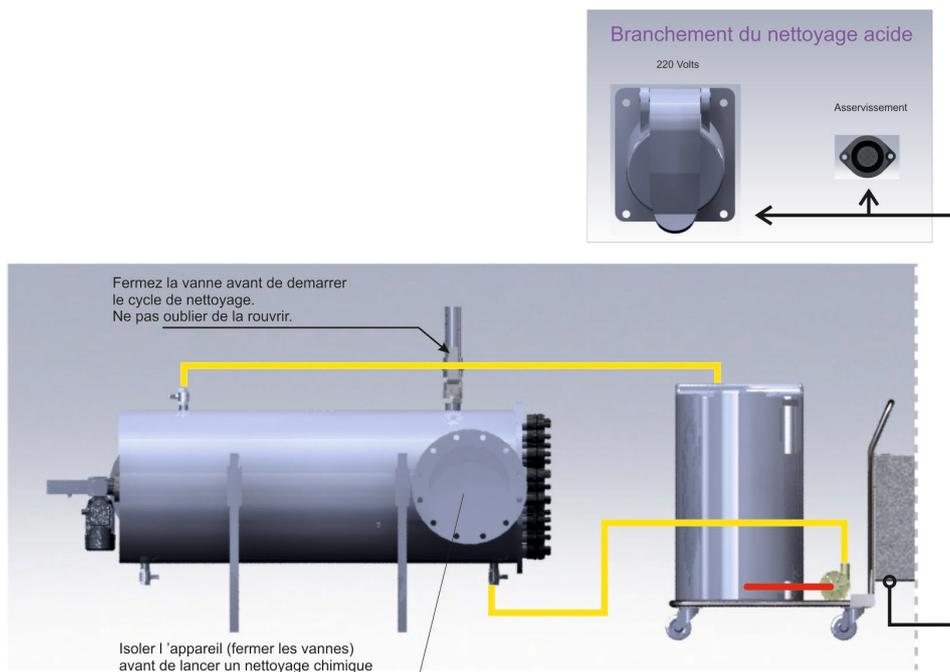


L'acide est un produit qui peut présenter un risque immédiat ou différé pour une ou plusieurs composantes de l'environnement

Selon le danger, ne pas mettre à l'évier, dans le sol ou dans l'environnement. Prêter attention aux consignes de traitement après utilisation

Cette étape est optionnelle si vous souhaitez garder votre solution acide pour un autre nettoyage, cf paragraphe 5.

- 8) Fermer les vannes d'injection et de refoulement sur le corps du réacteur. Défaire les tuyaux N°1 et N°2 en faisant attention aux projections d'acide dilué.



- 9) Ouvrir la vanne du tube de dégazage (si nécessaire). Vidanger le réacteur avec la vanne de vidange. Faire de même avec le skid en ouvrant la vanne de vidange.
- 10) Vérifier que toutes les vannes sur le réacteur (sauf la vanne de dégazage) sont fermées. Ouvrir les vannes d'isolement amont et aval du réacteur pour pouvoir effectuer le rinçage du réacteur.

11) Rallumer les lampes UV.

Pour cela sur l'armoire générale, sur l'UVCONTROLEUR donner une impulsion sur la touche "MARCHE/ARRET" (flèche droite). Avec la flèche basse et haute, déplacer le curseur en face de la ligne souhaitée (Marche). Valider avec la touche "MENU". Revenez en face de la ligne "SORTIE", puis appuyer sur "MENU".

5 - ENTRETIEN

Entre deux utilisations, il est recommandé de vidanger les tuyaux pour éviter toute corrosion prématurée. Vous pouvez garder votre solution d'acide pour 3 nettoyages supplémentaires si celle-ci n'est pas trop polluée (matières en suspension, algues, déchets solides...)

Le nettoyage du réservoir doit être fait toutes les 4 utilisations environ.

L'acide récupéré doit être neutralisé avec de la soude pour obtenir un pH de 7 si nécessaire.

Les tuyaux de la pompe doivent être régulièrement changés quand ils deviennent cassants.

6 - PANNES / LOCALISATION DES DEFAILLANCES

PANNES	CAUSE POSSIBLE	MESURE
Le voyant vert « cycle nettoyage en cours » est éteint, la pompe ne fonctionne pas et le voyant blanc est allumé	1- Le cycle de nettoyage est fini	1. Aucune mesure, fonctionnement normal
Le voyant blanc « sous tension » est éteint, la pompe ne fonctionne pas	2- Le coffret électrique n'est pas alimenté.	1. Vérifier la mise sous tension au niveau de l'armoire générale
Quand on appuie sur le bouton poussoir I, la pompe ne démarre pas et le voyant rouge « niveau bas cuve de mélange » est allumé.	1- Le réservoir d'acide est vide ou pas suffisamment plein. 2- La sonde de niveau bas du bac est défectueuse.	1- Remplir le réservoir 2- Changer la sonde de niveau ou faire un pont sur le bornier de l'armoire
Quand on appuie sur le bouton poussoir I, la pompe ne démarre pas et le voyant rouge « niveau bas cuve de mélange » est éteint.	1- La pompe est en sécurité ou HS	1- Faire vérifier le fonctionnement de la pompe

7 - LISTE DE PIECES

DESIGNATION	QUANTITE	REFERENCE
<ul style="list-style-type: none">• Pompe• Cuve acide 125 litres• Sonde de niveau• Tuyau 25x33 au mètre• Kit de connexion pour nettoyage chimique	1 1 1 3 1	14000403 14000410 15000378 20000024 21000320
COFFRET ELECTRIQUE		
<ul style="list-style-type: none">• Disjoncteur 4A 2P• Relais 2 ct 230 V Asservissement• Relais 2 ct 24 V• Transfo 230V/24 V• Multi timer• Voyant blanc• Voyant vert• Voyant rouge	1 1 1 1 1 1 1 1	20000225 15000226 20000211 20000220 21000143 17000655 17000656 17000657