

VERDERFLEX[®]

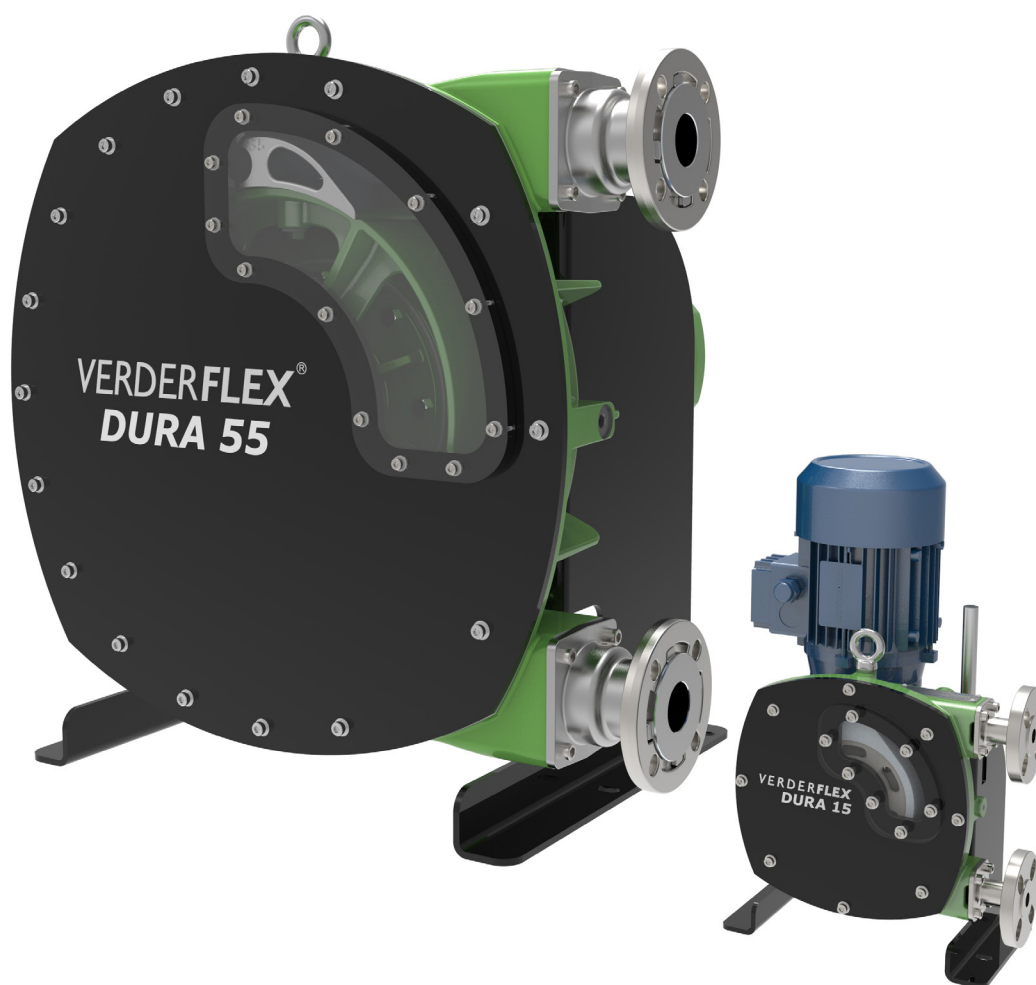
Pompe péristaltique à tuyau industrielle

Manuel d'utilisation ATEX

Dura 05-55

Version 1.0v-07/2019

Impression N° 01



VERDER
passion for pumps

Version 1.0v-07/2019
Impression N° 01

Manuel d'utilisation ATEX Dura 05-55



Les informations contenues dans ce document sont essentielles pour une utilisation et une maintenance en toute sécurité de la gamme de pompes industrielles Verderflex® en environnement ATEX. Ce document doit être lu et compris avant l'installation de l'unité, le raccordement électrique et la mise en service.

Table des matières

- 1 À propos de ce document**
 - 1.1 Groupes cibles
 - 1.2 Avertissements et symboles utilisés dans le manuel

- 2 Sécurité**
 - 2.1 Utilisation prévue
 - 2.2 Consignes générales de sécurité
 - 2.2.1 Sécurité du produit
 - 2.2.2 Obligation de la société exploitante
 - 2.2.3 Obligation du personnel
 - 2.3 Dangers spécifiques
 - 2.3.1 Liquides pompés dangereux
 - 2.3.2 Lubrifiants
 - 2.3.3 Arêtes vives
 - 2.3.4 Environnement ATEX

- 3 Introduction ATEX**
 - 3.1 Plaque signalétique ATEX

- 4 Spécification ATEX**
 - 4.1 Groupe de gaz
 - 4.2 Catégorie ATEX
 - 4.3 Classe de température
 - 4.4 Protection anti-inflammation (h)

- 5 Limitations d'utilisation en environnement ATEX**
 - 5.1 Limitations de vitesse
 - 5.2 Pression maximale
 - 5.3 Température maximale
 - 5.4 Foudroiement
 - 5.5 Rayonnement ionisant
 - 5.6 Protection du moteur
 - 5.7 Milieu pompé
 - 5.8 Limite de matériau du tuyau
 - 5.9 Limitation des inserts pouvant être utilisés
 - 5.10 Limitation du lubrifiant

- 6 Installation du moteur et de la boîte de vitesses**
 - 6.1 Installation du moteur
 - 6.2 Installation de la boîte de vitesses
 - 6.3 Kit de détection d'éclatement du tuyau
 - 6.4 Orientations de pompe non standard
 - 6.5 Mise à la terre de la pompe

- 7 Exploitation et maintenance**

- 8 Inspection périodique**

- 9 Commande de pièces de rechange**

- 10 Liste des figures et des tableaux**
 - 10.1 Liste des figures
 - 10.2 Liste des tableaux

- 11 Déclaration de conformité**

1 À propos de ce document

Ce manuel est un guide destiné aux utilisateurs qualifiés pour une utilisation et une maintenance en toute sécurité des pompes Verderflex® fonctionnant dans des environnements ATEX. Ceci est un document complémentaire au manuel d'utilisation. Le manuel d'utilisation doit être lu et compris par le personnel chargé de l'installation et par le personnel / les opérateurs formés et responsables avant de suivre les directives supplémentaires de ce manuel d'utilisation ATEX.

Les instructions de ce manuel doivent être lues conjointement avec les instructions et les directives contenues dans les manuels d'utilisation du moteur et de la boîte de vitesses et les directives ATEX.

1.1 Groupes cibles

Groupes cibles	Devoir
Société d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conservez ce manuel à portée de la main sur le site d'exploitation de la pompe. ▶ Assurez-vous que le personnel lise et respecte les instructions de ce manuel et de tout autre document applicable, notamment toutes les instructions de sécurité et les avertissements. ▶ Observez toute règle ou réglementation supplémentaire relative au système.
Personnel qualifié, installateur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lisez, observez et suivez ce manuel et les autres documents applicables, en particulier toutes les instructions de sécurité et les avertissements.

Tableau 1 Groupes cibles

1.2 Avertissements et symboles utilisés dans le manuel




Attention	Niveau de risque	Conséquences du non-respect
 DANGER	Risque immédiat	Mort, lésions corporelles graves
 AVERTISSEMENT	Risque aigu potentiel	Mort, lésions corporelles graves
 ATTENTION	Situation potentiellement dangereuse	Dommages potentiels à la pompe
Remarque	Pour information	Possible utilisation/maintenance incorrecte de la pompe

Tableau 2 Avertissements utilisés dans le manuel




Symbole	Signification
	Signal d'avertissement de sécurité selon DIN 4844 - W9 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Faites attention à toutes les informations mises en évidence par le panneau d'avertissement de sécurité et suivez les instructions pour éviter les blessures ou la mort.
▶	Instructions
1., 2.,	Instructions en plusieurs étapes
☐	Liste de vérification
→	Référence croisée
	Informations

Tableau 3 Symboles utilisés dans le manuel

2 Sécurité

 Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect de cette documentation.


2.1 Utilisation prévue

- ▶ N'utilisez la pompe que pour manipuler des fluides compatibles selon les recommandations du fabricant (→ 5 Limitations d'utilisation en environnement ATEX.
- ▶ Respectez les limites d'utilisation.
- ▶ Consultez le fabricant pour toute autre utilisation de la pompe.
- ▶ Les pompes livrées sans moteur doivent être équipées d'un moteur conforme aux dispositions de la directive machines 2006/42/CE.

Prévention des abus manifestes (exemples)

- ▶ Notez les limites de fonctionnement de la pompe en ce qui concerne la température, la pression, le débit et la vitesse du moteur (→ 5 Limitations pour une utilisation en environnement ATEX.
- ▶ Ne faites pas fonctionner la pompe avec les vannes d'entrée / de sortie fermées
- ▶ Installez uniquement la pompe comme recommandé dans ce manuel. Par exemple, les opérations suivantes ne sont pas autorisées :
 - Installation de la pompe sans support adéquat.
 - Installation à proximité immédiate de sources de chaleur ou de froid extrêmes.

2.2 Consignes générales de sécurité

 Observez les consignes suivantes avant d'effectuer tout travail.

2.2.1 Sécurité du produit

- Le présent manuel d'utilisation contient des informations fondamentales à respecter impérativement lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance. Par conséquent, ce manuel d'utilisation doit être lu et compris par le personnel chargé de l'installation et par le personnel / les opérateurs formés et responsables avant l'installation et la mise en service, et il doit toujours rester facilement accessible dans les locaux d'exploitation de la machine.
Vous devez non seulement respecter les consignes de sécurité générales énoncées dans le présent chapitre « Sécurité », mais également les consignes de sécurité décrites dans certains chapitres.
- Utilisez la pompe uniquement si elle et tous les systèmes associés sont en bon état de fonctionnement.
- Utilisez la pompe uniquement comme prévu, en étant parfaitement conscient des facteurs de sécurité et de risque impliqués ainsi que des instructions de ce manuel.

- Conservez ce manuel et tous les autres documents applicables dans leur intégralité, lisibles et accessibles par le personnel à tout moment.
- Abstenez-vous de toute procédure ou action pouvant présenter un risque pour le personnel ou des tiers.
- En cas de défaillance liée à la sécurité, arrêtez immédiatement la pompe et faites corriger le problème par du personnel qualifié.
- L'installation de la pompe doit être conforme aux exigences d'installation indiquées dans ce manuel et aux réglementations locales, nationales ou régionales en matière de santé et de sécurité.

2.2.2 Obligation de la société exploitante

Opération avec prudence

- Assurez-vous que les aspects de sécurité suivants sont suivis et surveillés :
 - Respect de l'usage prévu
 - Réglementation légale ou autre en matière de sécurité et de prévention des accidents
 - Règles de sécurité régissant la manipulation de substances dangereuses, le cas échéant
 - Normes et directives applicables dans le pays d'utilisation de la pompe
- Assurez-vous que l'équipement de protection individuelle disponible est adapté au fonctionnement de la pompe.

Personnel qualifié

- Assurez-vous que tout le personnel chargé des travaux sur la pompe a lu et compris ce manuel et tous les autres documents applicables, y compris les informations relatives à la sécurité, à la maintenance et aux réparations, avant d'utiliser ou d'installer la pompe.
- Organisez les responsabilités, les domaines de compétence et la supervision du personnel.
- Confiez tous les travaux uniquement à des techniciens spécialisés.
- Assurez-vous que le personnel stagiaire est sous la supervision de techniciens spécialisés à tout moment lors de l'utilisation de la pompe.

Dispositifs de sécurité

Fournissez le matériel de sécurité suivant et vérifiez son état de fonctionnement :

- Pour les pièces chaudes, froides et en mouvement: la protection doit être assurée par l'exploitant.
- En cas d'accumulation potentielle de charge électrostatique : assurez-vous que la mise à la terre est appropriée, le cas échéant.


Garantie

La garantie est annulée si le client ne respecte pas les instructions, avertissements ou mises en garde contenus dans ce document. Verder s'est efforcé d'illustrer et de décrire le produit dans ce document. Toutefois, ces illustrations et descriptions ne servent qu'à des fins d'identification et ne garantissent pas que les produits sont commercialisables ou adaptés à un usage particulier, ni que les produits seront nécessairement conformes à l'illustration ou aux descriptions.

Obtenir l'approbation du fabricant avant d'effectuer toute modification, réparation ou altération pendant la période de garantie. Utilisez uniquement des pièces d'origine ou des pièces approuvées par le fabricant.

Pour plus de détails sur la garantie, reportez-vous aux conditions générales.

2.2.3 Obligation du personnel

 Il est impératif que le personnel d'exploitation respecte à tout moment les instructions contenues dans ce manuel.

- ▶ Pompe et composants associés :
 - Ne vous appuyez pas dessus, ne marchez pas dessus et ne vous en servez pas pour vous aider à grimper
 - Ne les utilisez pas pour supporter des planches, des rampes ou des poutres
 - Ne les utilisez pas comme point de fixation pour treuils ou supports
 - Ne les dégivrez pas avec des brûleurs à gaz ou des outils similaires
- ▶ Ne retirez pas le dispositif de protection des pièces chaudes, froides ou en mouvement pendant le fonctionnement.
- ▶ Réinstallez l'équipement de sécurité sur la pompe conformément aux réglementations en vigueur après toute opération de réparation/maintenance sur la pompe.

2.3 Dangers spécifiques

2.3.1 Liquides pompés dangereux

Respectez les prescriptions légales en matière de sécurité lors de la manipulation de liquides pompés dangereux (par exemple, chaud, inflammable, toxique ou potentiellement dangereux).

Utilisez un équipement de protection individuelle approprié lors de tout travail sur la pompe.

2.3.2 Lubrifiants

Assurez-vous que le lubrifiant et le liquide pompé sont compatibles l'un avec l'autre. Il s'agit d'une mesure de précaution en cas d'éclatement accidentel du flexible par lequel le liquide pompé entre en contact avec le lubrifiant. (→ Consultez la fiche technique relative au lubrifiant pour vous assurer de la compatibilité et reportez-vous également à la section 5.10 pour connaître les limitations spécifiques du lubrifiant.)

2.3.3 Arêtes vives

Les pièces de la pompe, telles que les cales et les roues, peuvent être coupantes

- Utilisez des gants de protection lors de tout travail sur la pompe

2.3.4 Environnement ATEX

Le non-respect des procédures de sécurité nécessaires et la non-divulgaration de l'utilisation prévue d'une pompe dans une atmosphère explosive, conformément à la dernière directive Atex CE 2014/34/UE, annulent toute garantie du produit. (Reportez-vous aux conditions de la garantie pour plus de détails).

Verder ne peut être tenu responsable des blessures, pertes ou dommages, y compris, mais sans s'y limiter, des blessures personnelles, des profits escomptés ou perdus, des dommages accessoires, des dommages indirects, des coûts, des pénalités de temps ou d'autres dommages ou pertes, en relation avec l'instrument, son utilisation ou des pièces de rechange si le client omet de suivre une instruction, un avertissement ou une mise en garde de ce document.

3 Introduction ATEX

i L'évaluation ATEX des pompes Dura 05-55 est basée sur le groupe d'équipements II, catégorie 2, réf. BS EN 13463-1:2009 et conforme à la directive européenne ATEX 2014/34/EU, plus communément appelée ATEX (« Atmosphères explosives ») directive « produit », applicable à partir du 20 avril 2016, qui remplace l'ancienne directive 94/9/CE.

Verder recommande vivement à l'utilisateur de s'assurer que l'équipement classé ATEX est installé et utilisé conformément à la directive « Milieu de travail » ATEX 1999/92/CE. Tout équipement associé installé ou utilisé dans un environnement explosif doit être conforme à la norme ATEX appropriée.

3.1 Plaque signalétique ATEX

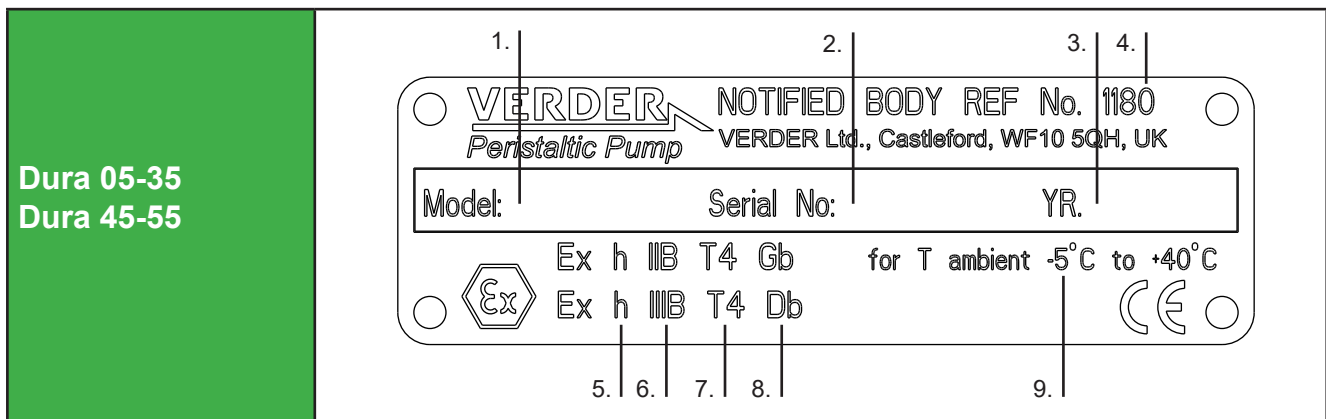


Figure 1 Plaque signalétique ATEX

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Type de pompe | 6. Groupe de gaz |
| 2. Numéro de série | 7. Classe de température |
| 3. Année de fabrication. | 8. Catégorie ATEX : |
| 4. Référence du dossier technique Nombre | « G » pour le gaz |
| 5. Protection d'allumage | « D » pour la poussière |
| | 9. Plage de température ambiante |

4 Spécification ATEX

1. Le code ATEX comprend le groupe, la catégorie, le marquage de protection contre l'allumage et la classe de température.
2. Le classement ATEX des pompes Verderflex Dura est conforme à la norme suivante, qui est expliquée ci-dessous :

Élément	Exemple	Explication
Protection d'allumage	h	Les équipements non électriques répondant aux exigences de la norme EN ISO 80079-36:2016 sont marqués d'un « h ».
Groupe gaz	IIB	Groupe gaz II - Éthylène
Classe de température	T4	Température de surface maximale < 135° C
ATEX Catégorie	Gb/Db	Niveau de protection de l'équipement : Gb : Zone gaz 1 Db : Zone de poussière 21
Plage de température ambiante *	pour T ambiant de -5° C à 40° C	Température ambiante maximale pour le fonctionnement de la pompe de -5° C à 40° C

Tableau 4 ATEX Classification

*La plage de température ambiante dépend du type de pompe.
(→ se référer à 3.1 Plaque signalétique ATEX)

4.1 Groupe de gaz

Les gaz sont classés en fonction du type d'environnement dangereux et de la capacité d'allumage du mélange gaz/air tel que défini dans la norme EN/IEC 60079-21-1.

Groupe gaz	I	Mines
	II	Surface hors sol avec risque de gaz
	III	Surface hors sol avec risque de poussière
Sous-groupe gaz	A	Gaz moins facilement inflammables, p.ex. propane
	B	Gaz facilement inflammables, p. ex. éthylène
	C	Très facilement inflammables, p. ex., hydrogène ou acétylène

Tableau 5 Classification du groupe de gaz

4.2 Catégorie ATEX

Les zones sont définies par le site sur la base d'une évaluation des risques liés à la probabilité de la présence d'une atmosphère potentiellement explosive.

Zone gaz	Catégorie ATEX	
Zone 0	Ga	Atmosphère explosive présente en permanence ou pendant de longues périodes, fréquemment
Zone 1	Gb	Une atmosphère explosive est susceptible de se produire dans des conditions normales, parfois
Zone 2	Gc	Une atmosphère explosive est peu probable dans des conditions normales, courtes périodes

Tableau 6 Catégorie ATEX - Zone gaz

Zone poussière	Catégorie ATEX	
Zone 20	Da	Atmosphère explosive présente en permanence ou pendant de longues périodes, fréquemment
Zone 21	Db	Une atmosphère explosive est susceptible de se produire dans des conditions normales, parfois
Zone 22	Dc	Une atmosphère explosive est peu probable dans des conditions normales, courtes périodes

Tableau 7 Catégorie ATEX - Zone poussière


4.3 Classe de température

La classe de température T1, T2, T3, T4, T5 ou T6 pour les gaz indique la classification de la température de surface maximale de l'appareil et, par conséquent, la distance à la température potentielle d'inflammation pour un gaz donné.

Classe T	Température maximale de surface
T1	450 °C
T2	300 °C
T3	200 °C
T4	135 °C
T5	100 °C
T6	85 °C

Tableau 8 Classification de la température

4.4 Protection anti-inflammation (h)

 Dans les environnements à atmosphère explosive, les catégories de protection contre l'inflammation servent à empêcher l'inflammation en évitant la montée à haute température. Les catégories de protection contre l'allumage sont distinguées en fonction du type et de la fonction de l'équipement et de la probabilité qu'une atmosphère explosive se produise.

L'évaluation du risque d'inflammation identifie les sources d'inflammation et celles-ci peuvent ensuite être traitées à tour de rôle, conformément à la norme EN ISO 80079, (→ voir le document « Évaluation du risque d'inflammation » fourni dans le pack ATEX pour plus de détails sur la conformité).

Danger d'inflammation		Mesures appliquées pour empêcher que la source d'inflammation ne se propage		
Potentiel Source d'inflammation	Description / Cause de base (quelles causes provoquent quel risque d'inflammation)	Motif de l'évaluation	Description de la mesure appliquée	Citation de base des règles techniques standard
Surface chaude	– Les pertes se dissipent en chaleur.	La pompe a une température maximale dans des conditions de fonctionnement normales.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Température maximale atteinte lors des tests. ▶ Rotor HP et pression nominale maximale appliquée. ▶ Résultats des tests enregistrés. ▶ Limitations de la température moyenne et de la vitesse maximale autorisée de la pompe. 	EN 80079-36:2016 6.2 EN 80079-36:2016 8.2 EN 80079-36:2016 10
	– Survitesse – Pression excessive - décharge – Fonctionnement en dehors des conditions environnementales spécifiées	Dépassement de la température de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se conformer aux spécifications. 	EN 80079-36:2016 10 EN 80079-37:2016 5
	– Usure des roulements	Dépassement de la température de fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La durée de vie des roulements dépasse de loin les paramètres de conception. ▶ Procédure de maintenance à vérifier. 	EN 80079-36:2016 10 EN 80079-37:2016 5
	– Pression excessive - aspiration			
	– Lubrifiant insuffisant/mauvais – Défaillance du joint entraînant l'usure des roulements due à la perte de lubrifiant	Dépassement de la température de fonctionnement. Rupture prématurée du tuyau.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Instructions de maintenance et d'installation. ▶ Obligation d'utiliser un relais de surcharge du moteur. ▶ Moteur fourni avec les PTC. ▶ Le facteur de sécurité à la limite de température de surface permet une augmentation sensible de la température. 	EN 80079-36:2016 10 EN 80079-37:2016 5 EN 80079-37:2016 6
	– Gonflement du tuyau en présence de solvants particuliers	Peut causer une température excessive	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La liste des instructions du fabricant concernant les solvants connus pour être compatibles. ▶ Obligation d'utiliser un relais de protection du moteur. ▶ Moteurs fournis avec des PTC. 	EN 80079-36:2016 10

Tableau 9 Protection anti-inflammation (suite)

Danger d'inflammation		Mesures appliquées pour empêcher que la source d'inflammation ne se propage		
Potentiel Source d'inflammation	Description / Cause de base (quelles causes provoquent quel risque d'inflammation)	Motif de l'évaluation	Description de la mesure appliquée	Citation de base des règles techniques standard
Étincelles mécaniques	– Impact externe, défaillance mécanique	Impact potentiel provenant d'une autre source, d'un objet en chute, touché par un objet en mouvement.	▶ Matériau de fabrication : fonte ayant une énergie d'impact inférieure à 125 J	EN 80079-36:2016 6.4.2.2
Flammes, gaz chauds			▶ Pas de pièces enflammées	
Équipement électrique	– Moteur électrique à l'intérieur de l'ensemble	L'équipement électrique est une source possible d'inflammation	▶ Seuls les équipements électriques avec certificat de conformité sont utilisés	Série CEI 60079
Protection contre l'électricité parasite, les courants et la corrosion cathodique			▶ Pas de courants vagabonds ni de corrosion cathodique	
Électricité statique	– Accumulation statique générant une étincelle	Tuyau	▶ Dissipateur statique	EN 80079-36:2016 6.7.5
	– Accumulation statique générant une étincelle	Fenêtre en plastique, risque potentiel lors du nettoyage, une accumulation d'électricité statique peut se produire. Non charge pendant fonctionnement normal.	▶ Appliquez les restrictions de Cat 3, si Cat 2 est nécessaire, changez le matériau de la fenêtre. EN13463-1:2009, 6.7.3	
Éclair	– Éclair		▶ L'utilisateur final doit évaluer et protéger l'équipement en conséquence	EN 80079-36:2016 10
Ondes électromagnétiques			▶ Non pertinent	
Rayonnement ionisant	– Utilisation en zone radioactive		▶ Non pertinent, non approuvé pour une utilisation en zone radioactive	EN 80079-36:2016 10
Haute fréquence Rayonnement			▶ Non pertinent	
Ultrasons			▶ Non pertinent	
Processus adiabatique			▶ Non pertinent	

Tableau 9 Protection contre l'allumage (suite)

Danger d'inflammation		Mesures appliquées pour empêcher que la source d'inflammation ne se propage		
Potentiel Source d'inflammation	Description / Cause de base (quelles causes provoquent quel risque d'inflammation)	Motif de l'évaluation	Description de la mesure appliquée	Citation de base des règles techniques standard
Force mécanique	– Impact	Impact potentiel provenant d'une autre source, d'un objet en chute, touché par un objet en mouvement.	▶ Corps principal en fonte, pas d'aluminium ou similaire à la fenêtre extérieure en plastique montée sur le devant mais d'une épaisseur permettant de résister à des impacts jusqu'à 7 Nm voir les tests	EN 80079-36:2016 8.3.1
	– Éclatement du tuyau	La pression dans le boîtier est trop élevée. Pompe obstruée électrostatique	▶ Utilisez le capteur de rupture de tuyau homologué ATEX recommandé par Verder	EN 80079-36:2016 10 EN 80079-37:2016 5 EN 80079-37:2016 6
	– Événement de logement bloqué	La pression dans le boîtier est trop élevée.	▶ Nettoyez régulièrement	EN 80079-36:2016 10
	– Dépoussiérage sur des surfaces horizontales	Peut causer une température excessive.	▶ Peu probable sur le corps de la pompe à cause de sa géométrie ▶ Entretien régulier pour que toutes les surfaces restent propres	EN 80079-36:2016 10
Force mécanique	– Défaillance du rotor	Défaillance du rotor provoquant une température excessive dans le moteur	▶ Obligation d'utiliser un relais de protection du moteur. ▶ Moteurs fournis avec des PTC.	EN 80079-36:2016 10
Réaction chimique	– Matériaux de pompage incompatibles avec le fluide pompé	Tuyau éclatant exposant le boîtier à l'environnement	▶ L'utilisateur final / ingénieur des applications commerciales veille à la connaissance de la construction de la pompe et à la compatibilité du matériau du tuyau avec le fluide pompé.	EN 80079-36:2016 10

Tableau 9 Protection anti-inflammation

5 Limitations d'utilisation en environnement ATEX

5.1 Limitations de vitesse

Type de pompe	Puissance maximale tr/min	Puissance minimale tr/min
D5, D7, D10, D15, D25 et D35	60 tr/min	-
D5, D7, D10, D15 et D35	-	12,5 tr/min
D25	-	16,7 tr/min
D45	79 tr/min à 5 bars 59 tr/min à 10 bars 38 tr/min à 16 bars	12,5 tr/min
D55	47 tr/min à 5 bars 38 tr/min à 10 bars 38 tr/min à 16 bars	12,5 tr/min

Tableau 10 Dura 05-55 - Puissance maximale/minimale

5.2 Pression maximale

Type de pompe	Pression de refoulement maximale BAR
D5 et D7	8 bars
D10 et D15	12 bars
D25 et D35	16 bars
D45 et D55	16 bars


Tableau 11 Dura 05-55 - Pression maximale

5.3 Température maximale


Type de pompe	Température maximale moyenne	Température ambiante maximale
D05-55	40 °C	40 °C

Tableau 12 Dura 05-55 - Température maximale

5.4 Foudroiement

 L'utilisateur final doit prendre des dispositions pour que la pompe soit protégée contre la foudre.


5.5 Rayonnement ionisant

 La pompe n'est pas approuvée pour une utilisation dans une zone radioactive.
Un rayonnement de fond standard est autorisé (< 50 000 Bq) Protection du moteur

5.6 Protection du moteur

1. Le moteur doit avoir des PTC montés et correctement installés.
2. Le moteur doit être protégé par des relais de surcharge ou équivalents.
3. Le moteur doit être protégé en cas de surcharge.
4. Les moteurs « Ex » pour montage vertical (arbre en bas) doivent être équipés d'un couvercle anti-goutte (auvent) au-dessus du capot du ventilateur.

5.7 Milieu pompé

 La certification ATEX n'est valide que si vous pompez un milieu approuvé par Verder. L'utilisation de la pompe avec un média non approuvé par Verder annulera cette certification.

5.8 Limite de matériau du tuyau

 Les tuyaux suivants **peuvent** être utilisés sur les pompes ATEX (le cas échéant) :


- NBR - Caoutchouc nitrile
- NBR(F) - Caoutchouc nitrile (qualité alimentaire)
- EPDM - Monomère d'éthylène propylène diénique
- NR - Caoutchouc naturel

Les tuyaux suivants **ne peuvent pas** être utilisés sur les pompes ATEX :



- CSM - Polyéthylène chlorosulphonique

5.9 Limite d'utilisation des inserts

 Les inserts suivants sont appropriés pour une utilisation dans un environnement ATEX :

- Acier inoxydable




Les inserts suivants **ne peuvent pas** être utilisés sur des pompes ATEX :

- PP - Polypropylène
- PVDF - Polyfluorure de vinylidène

5 Limitations d'utilisation en environnement ATEX (suite)

5.10 Limitation du lubrifiant

-  Les lubrifiants suivants sont approuvés pour une utilisation sur les pompes Verder ATEX Dura :
- Verderlube blue
 - Verderlube clear


DANGER

Risque d'explosion dû aux liquides incompatibles

Verderlube est un lubrifiant à base de glycérine et ne peut donc pas être utilisé dans des applications impliquant des oxydants puissants.

- ▶ Il est incompatible avec le peroxyde d'hydrogène, le permanganate de potassium, l'acide nitrique + acide sulfurique, l'acide perchlorique + oxyde de plomb, l'anhydride acétique, l'aniline + nitrobenzène, le Ca(OCl)₂, le CrO₃, le F₂ + le PbO, le KMnO₄, le K₂O₂, l'AgClO₄ et le NaH.
- ▶ Il réagit avec l'acide acétique, le peroxyde de potassium, le peroxyde de sodium, l'acide chlorhydrique, (HClO₄ + PbO) et Na₂O₂. Le contact avec le chlorate de potassium peut être explosif.

Assurez-vous que Verderlube n'est pas utilisé comme lubrifiant dans les applications impliquant les produits chimiques ci-dessus afin d'éviter tout mélange accidentel avec le produit pompé en cas de rupture accidentelle du tuyau.

-  Le lubrifiant suivant **ne peut pas** être utilisé sur les pompes ATEX :
- Verdersil

6 Installation des composants associés

ATTENTION

Avant d'installer la pompe, vérifiez toujours la plaque d'identification de la pompe.

La classification ATEX doit correspondre aux conditions de l'environnement de fonctionnement.

6.1 Installation du moteur

1. Assurez-vous que le moteur convient à une utilisation dans un environnement potentiellement explosif.
2. Assurez-vous que le moteur est correctement connecté à l'alimentation. Reportez-vous au manuel du moteur pour connaître les instructions appropriées.

AVERTISSEMENT

Connexion à la terre

- ▶ L'alimentation doit comporter une connexion à la terre.

6.2 Installation de la boîte de vitesses

1. Assurez-vous que le moteur convient à une utilisation dans un environnement potentiellement explosif.
2. Reportez-vous à la documentation de la boîte de vitesses pour obtenir des informations spécifiques sur le produit concernant le fonctionnement dans un environnement potentiellement explosif.

6.3 Kit de détection d'éclatement du tuyau


Il est essentiel d'utiliser des capteurs de détection d'éclatement de tuyau conformes à la norme ATEX pour détecter à temps une situation potentiellement dangereuse.

AVERTISSEMENT

Utilisez des appareils de classe ATEX similaire ou supérieure avec la pompe


- ▶ Utilisez uniquement des capteurs approuvés par les normes ATEX! La classification doit être similaire ou supérieure à celle de la pompe.

6.4 Orientations de pompe non standard

-  Il peut arriver que le niveau de lubrifiant ne puisse pas être contrôlé visuellement par la fenêtre d'inspection, par exemple lorsque la pompe est équipée de fenêtres d'inspection en métal.

Dans ce cas, le client doit s'assurer que les pompes sont installées avec le kit de détection de rupture de tuyau ATEX approprié pour une protection supplémentaire (→ refer to section 6.3).

6.5 Mise à la terre de la pompe

-  La pompe doit être mise à la terre avant la mise en fonctionnement. Cela peut être effectué soit par le biais du câblage de mise à la terre du moteur, soit alternativement en reliant le châssis de base à la terre.

7 Exploitation et entretien

Reportez-vous au « Manuel d'utilisation et de maintenance » pour les instructions d'utilisation et d'entretien des unités de pompage.

8 Contrôle périodique

1. Effectuez les contrôles périodiques indiqués dans le manuel d'utilisation de la pompe.
2. En cas d'utilisation de la pompe dans un environnement potentiellement explosif, inspectez périodiquement la pompe pour :
 - Fuite de fluide
 - Niveau de lubrifiant
 - Détecteur de rupture de tuyau
 - Températures de surface
 - Dépôts de poussière (le cas échéant)
 - Roulements

9 Commande de pièces de rechange



Pour un remplacement sans problème en cas de panne, nous vous recommandons de garder des pièces de rechange disponibles sur site.

Les informations suivantes sont obligatoires lors de la commande de pièces de rechange pour une pompe certifiée ATEX :

- Si la pompe est certifiée ATEX, mentionnez-le clairement au moment de la commande
- Indiquez le classement ATEX de l'unité
- Modèle de pompe
- Année de fabrication
- Numéro d'article
- Numéro de série

10 Liste des figures et des tableaux

10.1 Liste des figures

Figure 1	Plaque signalétique ATEX	3
----------	--------------------------	---

10.2 Liste des tableaux

Tableau 1	Groupes cibles	1.1
Tableau 2	Avertissements utilisés dans le manuel	1.2
Tableau 3	Symboles utilisés dans le manuel	1.2
Tableau 4	Classification ATEX	4
Tableau 5	Classification du groupe gaz	4.1
Tableau 6	Catégorie ATEX - Zone gaz	4.2
Tableau 7	Catégorie ATEX - Zone poussière	4.2
Tableau 8	Classification de la température	4.3
Tableau 9	Protection anti-inflammation	4.4
Tableau 10	Dura 05-55 - Puissance maximale/minimale	5.1
Tableau 11	Dura 05-55 - Pression maximale	5.2
Tableau 12	Dura 05-55 - Température maximale	5.3
Tableau 13	Déclaration de conformité	11

11 Déclaration de conformité CE

Déclaration de conformité CE selon la directive sur les machines, annexe II A

Nous,
 VERDER Ltd., Unit 3 California Drive, Castleford
 déclarons par la présente que la machine suivante adhère aux directives de la CE pertinentes détaillées ci-dessous :

Désignation **Dura 05-55**

Directives CE :

- Directive Machines (2006/42/CE)
- Équipements destinés à être utilisés dans des atmosphères potentiellement explosives (ATEX) 2014/34/EU

Dura 5-35, 45-55
 Classification, **Ex II B T4 Gb pour T ambiant de -5 °C à 40 °C**
 Classification, **Ex II B T4 Db pour T ambiant de -5 °C à 40 °C**

Reference technique :

- BASEEFA18ATEX0155DR

Organisme notifié :

- Baseefa 1180 Buxton UK

Au nom de Verder, je déclare qu'à la date à laquelle l'équipement accompagné de cette déclaration a été vendu, l'équipement est conforme à toutes les exigences techniques et réglementaires des directives énumérées ci-dessus.



Fabricant	VERDER Ltd. Unit 3 California Drive Castleford WF10 5QH UK	
Date : 01/07/2019	Cachet de l'entreprise / signature :  Anthony Beckwith <i>Chef de développement / construction</i>	Cachet de l'entreprise / signature :  Paul Storr <i>Responsable Qualité</i>

Tableau 13 Déclaration de conformité