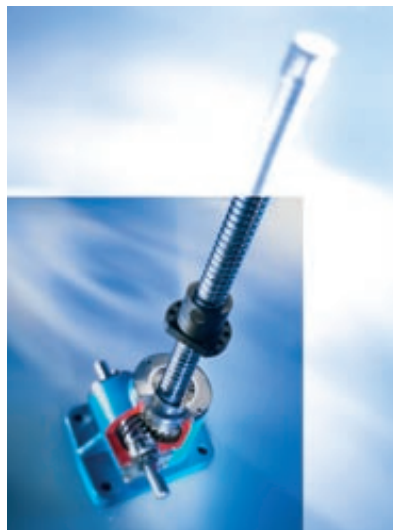


Liste de contrôle



Vérins à vis sans fin et systèmes linéaires

selon 94/9/CE (ATEX) pour l'utilisation
dans des locaux pouvant subir un risque
d'explosion

Safety - Made by Pfaff-silberblau

1 Responsabilité

- Notre client s'engage à nous communiquer toutes les données nécessaires.
- Notre client doit vérifier l'applicabilité à l'aide des informations que nous lui avons fournies.
- L'exploitant est responsable des points suivants:
 - respecter la limite des capacités de l'engrenage/du système de levage
 - éviter une atmosphère explosive
 - diminuer le risque d'explosion ou le limiter dans le temps
 - respecter les indications figurant dans nos instructions d'utilisation.

En cas de non-respect des instructions d'utilisation, la déclaration de conformité selon 94/9/CE prend fin !

- Lors de la phase de l'offre/de la commande, Pfaff-silberblau établit une liste de contrôle qui fera partie ultérieurement de la documentation de la commande

2 Quels sont les secteurs Ex pour lesquels nous proposons des éléments d'entraînement Pfaff-silberblau?

2.1 Classe d'appareils

Groupe d'appareils	Utilisation	Remarque
I	industrie minière	non disponible
II	tous les autres appareils	disponible

2.2 Catégorie d'appareils

Groupe d'appareils II

	Sécurité	Zone
Catégorie 1 (= Zone 0/20)	Appareils assurant un très haut niveau de sécurité. Pour pannes rares sur l'engrenage!	Destinés à l'utilisation dans des locaux où une atmosphère à capacité explosive, résultant d'un mélange d'air et de gaz, vapeurs ou brouillards ou d'un mélange poussière/air, est présente en permanence, pendant une longue durée ou fréquemment.
Catégorie 2 (= Zone 1/21)	Appareils assurant un haut niveau de sécurité. Pour pannes prévisibles sur les appareils!	Destinés à l'utilisation dans des locaux où une atmosphère à capacité explosive, résultant d'un mélange d'air et de gaz, vapeurs ou brouillards ou d'un mélange poussière/air, est présente occasionnellement.
Catégorie 3 (= Zone 2/22)	Appareils assurant un niveau normal de sécurité. Pour fonctionnement sous conditions normales!	Destinés à l'utilisation dans des locaux où une atmosphère à capacité explosive, résultant d'un mélange d'air et de gaz, vapeurs ou brouillards ou de poussière soulevée en tourbillons n'est pas prévisible et que, si elle survenait quand même, serait selon toute probabilité très rare et de courte durée.

La catégorie 2 inclut la catégorie 3.

2.3 Classement en zones

Zones en atmosphère Ex		
Zone		Probabilité de la survenue d'atmosphères à capacité explosive
Gaz	Poussière	
0	20	en permanence, de longue durée, fréquemment (prédominance dans le temps)
1	21	occasionnellement, en fonctionnement normal
2	22	rarement, pendant une courte durée

2.4 Classes de températures et groupes d'explosion

Classe de température	Température max. de surface des moyens d'exploitation [°C]	Température d'allumage des produits inflammables [°C]	Groupe d'explosion		
			II A	II B	II C
T1	450	> 450	ammoniaque, acétone, benzène, éthane, acétate d'éthyle, monoxyde de carbone, méthane, méthanol, toluène, propane	gaz de cokerie, gaz à l'eau (carburé)	hydrogène
T2	300	> 300... < 450	butane n-tuple, alcool butylique n-tuple, cyclohexanone, acide acétique anhydre, gaz naturel, gaz liquide	butadiène-1,3, éthanol, éthylène, oxyde d'éthylène	acétylène
T3	200	> 200... < 300	essence, diesel, fioul, kérosène, hexane n-tuple	pétrole, isoprène, acide sulfhydrique	
T4	135	> 135... < 200	éthanal, éther	éther sulfurique	
T5	100	> 100... < 135			
T6	85	> 85... < 100			sulfure de carbone

Lors du dimensionnement des éléments d'entraînement Pfaff-silberblau, le Δ de la température de boîtier est supposé être de 80 °C. Il en résulte que, pour une température ambiante de 40 °C, la température atteinte à la surface est de 120 °C. Ceci assure une sécurité de 1,12 par rapport à la température maximale de surface de 135 °C. En cas de protection Ex en présence de poussière, il est nécessaire que l'exploitant communique la température maximale d'allumage du mélange poussière/air.

2.5 Type de protection anti-allumage

d'appareils non électriques pour l'utilisation dans des locaux pouvant subir un risque d'explosion:

EN 13463-2	Protection par blindage ralentissant les buées „fr“
EN 13463-3	Protection par blindage résistant à la pression „d“
EN 13463-4	Protection par sécurité intrinsèque „g“
EN 13463-5	Protection par forme de construction sécurisée „c“ type de protection anti-allumage : sécurité constructive
EN 13463-6	Protection par contrôle des sources d'inflammation „b“ type de protection anti-allumage : contrôle des sources d'allumage
EN 13463-7	Protection par blindage à surpression „p“
EN 13463-8	Protection par blindage à liquide „k“ type de protection anti-allumage : blindage à liquide

- Les éléments d'entraînement de Pfaff-silberblau sont dimensionnés selon le **type de protection anti-allumage „c - sécurité constructive“**.
- Lors d'une utilisation en **Zone 1 et 2 (gaz)**, les éléments d'entraînement sont réalisés selon le **type de protection anti-allumage „k - blindage à liquide“** (élément d'entraînement à graissage par huile).
- Le **type de protection anti-allumage „b - contrôle des sources d'allumage“** est possible par le contrôle de puissance des moteurs.

3 Quelle certification ou quel contrôle pour quelle zone?

Directive 94/9/CE chapitre II article 8 et annexe VIII)

Catégorie	2		3	
	1	21	2	22
Zone				
Atmosphère explosive*	G	D	G	D
Moteur	Attestation de modèle type CE d'une autorité agréée	Attestation de modèle type CE d'une autorité agréée	Contrôle interne de la production par le fabricant (directive 94/9/CE annexe VIII) Déclaration de conformité du fabricant	
Engrenage	Contrôle interne de la production par le fabricant (directive 94/9/CE annexe VIII) Déclaration de conformité du fabricant et dépôt de la documentation relative à la protection antidéflagrante auprès d'une autorité agréée			

*G = Gaz / D = Poussière

4 Analyse des risques selon la norme DIN NE 1127

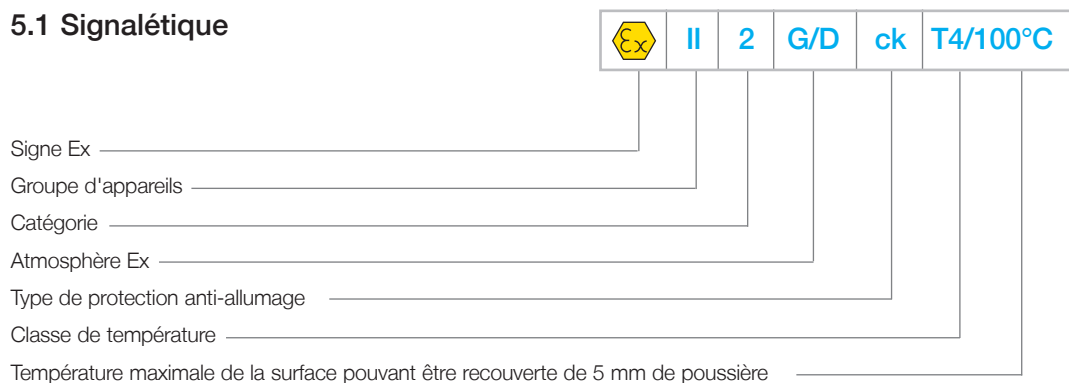
L'analyse des risques détermine les risques d'allumage significatifs pour les éléments d'entraînement de Pfaff-silberblau et les mesures par lesquelles la sécurité requise peut être atteinte.

Risque d'allumage par:	surface chaude
	étincelles d'origine mécanique résultant de phénomènes de friction, de chocs et d'usure
	charge électrostatique
	réaction chimique
	défaut de montage

5 Documents nécessaires pour assurer la protection Ex

- Bordereau de contrôle pour information sur toutes les données significatives pour la protection Ex
- Questionnaire pour la définition des données techniques
- Commande écrite pour le dimensionnement des éléments d'entraînement
- Justificatif de calcul pour la détermination des limites thermiques et de la durée de vie des paliers
- Bordereau de contrôle de fabrication pour le contrôle des composants : rugosité d'arbre pour les joints, rugosité de la vis sans fin et de l'écrou bronze, portée denture
- Notice d'utilisation avec déclaration de conformité 94/9/CE
- Plaque signalétique

5.1 Signalétique



Pfaff-silberblau Hebezeugfabrik GmbH

Am Silberpark 2-8, 86438 Kissing

Phone +49 / 83 33 / 21 21-800, Fax +49 / 83 33 / 21 21-805

E-Mail: antriebstechnik@pfaff-silberblau.com, Internet: www.pfaff-silberblau.com

5.2 BORDEREAU DE CONTRÔLE pour l'enregistrement des données pour la protection Ex

Pour le dimensionnement des vérins / des éléments d'entraînement de Pfaff-silberblau selon la directive UE 94/9/CE, il est indispensable de remplir le présent bordereau de contrôle et de clarifier scrupuleusement toutes les questions en suspens concernant la protection contre les explosions.

Société: _____

Adresse: _____

Service: _____ Téléphone: _____

Télécopie: _____ Email: _____

Nom: _____

■ Groupe d'appareils, catégorie d'appareils, classement en zones (voir point 2.1)

Groupe d'appareils		Veillez cocher
Groupe d'appareils I		impossible
Groupe d'appareils II		X
Catégorie / zone	Une atmosphère Ex	
Catégorie 1 (= zone 0/20)	...est présente en permanence, pendant une longue durée ou fréquemment.	impossible
Catégorie 2 (= zone 1/21)	...survient occasionnellement.	
Catégorie 3 (= zone 2/22)	...survient rarement et pendant une courte durée.	

■ Classes de température et groupes d'explosion (voir point 2.4)

Classe de température	Température maximale de surface surface des moyens d'exploitation [°C]	Température d'allumage des produits inflammables [°C]	Veillez cocher
T1	450	> 450	
T2	300	> 300... < 450	
T3	200	> 200... < 300	
T4	135	> 135... < 200	
T5	100	> 100... < 135	impossible
T6	85	> 85... < 100	impossible

Température d'allumage du mélange poussière/air [°C]	Veillez remplir
Température maximale de la surface en présence de poussière [°C]	

Questionnaire - Page 2

■ Groupes d'explosion pour les gaz (voir point 2.4)

Les gaz sont classés en groupes d'explosion.

La dangerosité des gaz augmente du groupe II A au groupe II C.

Le groupe d'explosion est mentionné dans la signalétique uniquement pour les protections anti-allumage „d“, „i“, „nC“ et „nL“.

	Veuillez cocher
II A	<input type="checkbox"/>
II B	<input type="checkbox"/>
II C	<input type="checkbox"/>

■ Type de protection anti-allumage (voir point 2.5)

- Les éléments d'entraînement de Pfaff-silberblau sont dimensionnés selon le type de protection anti-allumage „c - sécurité constructive“.
- Lors d'une utilisation en Zone **1 et 2 (gaz)**, les éléments d'entraînement sont réalisés selon le **type de protection anti-allumage „k - blindage à liquide“** (élément d'entraînement à graissage par huile).
- Le **type de protection anti-allumage „b - contrôle des sources d'allumage“** est possible par une puissance contrôlée des moteurs

		Veuillez cocher
EN 13463-5	Type de protection „c“ - anti-allumage sécurité constructive	X
EN 13463-6	Type de protection „b“ - anti-allumage contrôle des sources d'allumage	<input type="checkbox"/>
EN 13463-8	Type de protection „k“ - anti-allumage blindage à liquide	<input type="checkbox"/>

■ Atmosphère Ex (voir point 3)

		Veuillez cocher
Gaz/Vapeurs	G	<input type="checkbox"/>
Poussière	D	<input type="checkbox"/>

	Veuillez cocher
Température ambiante (autorisée uniquement entre - 20 et + 40 °C)	<input type="checkbox"/>
Milieu explosif (par ex. : poussière de bois, méthane)	<input type="checkbox"/>

Date: _____

Signature: _____

Cachet commercial:



Appareils
de Levage



Verins à vis
mécaniques



Levage de Matériels Roulants
(Route & Ferroviaire)



Matériels
scéniques