

IT

**MANUALE ISTRUZIONI
INTEGRATIVO PER L'IMPIEGO
IN ZONE A RISCHIO DI ESPLOSIONE**

GB

**INTEGRATIVE INSTRUCTION MANUAL
FOR USE IN AREAS AT RISK
OF EXPLOSION**

FR

**MANUEL D'INSTRUCTION
SUPPLÉMENTAIRE À UTILISER DANS
LES ZONES À RISQUE D'EXPLOSION**

DE

**ZUSÄTZLICHE BEDIENUNGSANLEITUNG
ZUR VERWENDUNG IN
EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN**



**Battioni®
Pagani**

ATEX





Battioni Pagani®, si riserva il diritto di approntare modifiche ai dati e alle caratteristiche illustrate nel catalogo. La riproduzione anche parziale del presente catalogo è vietata ai termini di legge.

Battioni Pagani® reserve the right to modify without notice the data features shown in this catalogue. The reproduction, even partial of this catalogue is forbidden by law.

1	24.07.2018	II° EMISSIONE	PROG	R DT	AM
0	09.05.2018	I° EMISSIONE	PROG	R DT	AM
<i>Rev.</i>	<i>Data</i>	<i>Motivo</i>	<i>Preparato</i>	<i>Approvato</i>	<i>Autorizzato</i>



ITALIANO

MANUALE ISTRUZIONI INTEGRATIVO PER L'IMPIEGO IN ZONE A RISCHIO DI ESPLOSIONE.....	2
--	----------

ENGLISH

ADDITIONAL INSTRUCTION MANUAL FOR USE IN POTENTIALLY EXPLOSIVE AREAS	14
---	-----------

FRANÇAIS

MANUEL D'INSTRUCTION SUPPLÉMENTAIRE À UTILISER DANS LES ZONES À RISQUE D'EXPLOSION	24
---	-----------

DEUTSCH

ZUSÄTZLICHE BETRIEBSANLEITUNG ZUR VERWENDUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN.....	34
---	-----------

SOMMARIO

SOMMARIO	4
1.0 - INFORMAZIONI GENERALI	5
2.0 - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	6
2.1 - DISPOSIZIONI DI LEGGE	6
2.2 - NORMATIVE ARMONIZZATE APPLICATE	6
3.0 - DATI D'IDENTIFICAZIONE E DATI DELLA MACCHINA.....	7
3.1 - DESCRIZIONE CODICE IDENTIFICATIVO POMPA PER VUOTO ROTATIVA A PALETTE.....	7
3.2 - DESCRIZIONE CODICE IDENTIFICATIVO MARCATURA ATEX 2014/34/UE	8
4.0 - RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE	10
5.0 - INSTALLAZIONE	10
6.0 - MESSA IN SERVIZIO.....	10
7.0 - MANUTENZIONE.....	11
8.0 - LIQUIDO REFRIGERANTE.....	11
9.0 - OLIO LUBRIFICANTE.....	11
10.0 - CONTROLLO TEMPERATURA POMPA DA VUOTO	11
11.0 - MESSA A TERRA	11
12.0 - RAPPORTO DI COMPRESSIONE	12
13.0 - PULIZIA	12
14.0 - DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITA' ATEX.....	13



1.0 - INFORMAZIONI GENERALI

Il presente manuale, redatto da BATTIONI PAGANI®, è parte integrante del corredo delle pompe per vuoto rotative a palette conformi alla direttiva ATEX 2014/34/UE; come tale deve assolutamente seguire la pompa per vuoto rotativa a palette fino al suo smantellamento ed essere facilmente reperibile per una rapida consultazione da parte degli utilizzatori e/o manutentori. Prima di eseguire qualsiasi operazione con o sulla pompa per vuoto rotativa a palette il personale interessato deve assolutamente ed obbligatoriamente aver letto con massima attenzione il presente manuale e il manuale istruzioni per l'uso e la manutenzione allegato a ogni pompa. Qualora il manuale venga smarrito, sgualcito o tale da non esser completamente leggibile, deve esserne richiesta una copia al rivenditore autorizzato o direttamente a BATTIONI PAGANI®.

Questo manuale è stato realizzato dalla BATTIONI PAGANI® per fornire le informazioni necessarie a coloro che sono autorizzati a svolgere in sicurezza le attività di installazione, utilizzo e riparazione. BATTIONI PAGANI® si riserva la facoltà di apportare modifiche, integrazioni o miglioramenti al presente manuale in qualsiasi momento e senza preavviso, senza che ciò possa costituire motivo per ritenere la presente pubblicazione, inadeguata o carente ai fini della sicurezza.



Questo simbolo di pericolo nel manuale significa che sono date importanti istruzioni inerenti alla sicurezza. L'operatore è il primo destinatario di queste informazioni ed ha la responsabilità del rispetto delle stesse non solo da parte sua, ma anche da parte d'altre persone esposte ai rischi connessi all'utilizzo.



Le prescrizioni fornite in corrispondenza del simbolo sopra illustrato, evidenziate con una bordatura, sono esclusivamente in riferimento alle apparecchiature conformi alla Direttiva ATEX 2014/34/UE.

Questo simbolo indica norme ed informazioni che devono essere osservate in caso di utilizzo in zone a rischio di esplosione.

Il presente manuale tratta gli argomenti principali concernenti la protezione dalle esplosioni ed è parte integrante del "Manuale istruzioni per l'uso e la manutenzione" allegato a ogni pompa per vuoto rotativa a palette, il quale va letto integralmente osservando tutte le precauzioni indicate.



***-Operare sempre nei limiti d'impiego della pompa per vuoto rotativa a palette.
-Affidare le manutenzioni a personale qualificato.
-Utilizzare esclusivamente ricambi originali.***



Attenzione! Le istruzioni riportate nel presente manuale non sostituiscono, ma compendiano gli obblighi della legislazione vigente sulle norme di sicurezza.



***Le pompe per vuoto rotative a palette (versione ATEX) sono conformi alla direttiva ATEX 2014/34/UE e sono concepite per il montaggio in un complessivo.
Prima dell'avviamento della pompa per vuoto rotativa a palette, effettuare un controllo generale, assicurandosi di aver rispettato tutte le norme riportate nel manuale.
I nuovi rischi derivanti dal montaggio, devono essere valutati dal produttore della nuova macchina.***

2.0 - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1 - DISPOSIZIONI DI LEGGE

Riferimento	Titolo
Direttiva 2014/34/UE	Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva (ATEX)
DECRETO LEGISLATIVO 19 MAGGIO 2016, n.85	Attuazione della direttiva 2014/34/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.

2.2 - NORMATIVE ARMONIZZATE APPLICATE

Riferimento	Titolo
EN 1127-1	Atmosfere esplosive – Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione – concetti fondamentali e metodologia.
ISO 80079-36	Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive – Metodo di base e requisiti
ISO 80079-37	Apparecchi non elettrici per atmosfere potenzialmente esplosive – Protezione per mezzo di sicurezza costruttiva (c), tramite controllo delle potenziali sorgenti d'innesco (b), protezione per mezzo di immersione in liquidi (k)



3.0 - DATI D'IDENTIFICAZIONE E DATI DELLA MACCHINA

Al seguito è riportata la copia della targhetta che opportunamente compilata, è apposta sulla Pompa per vuoto rotativa a palette. Per qualsiasi comunicazione con il costruttore o i centri di assistenza citare sempre questi riferimenti.

Ogni pompa per vuoto rotativa a palette viene fornita con targhetta identificativa, nella quale è indicato:

Nome e marchio registrato del costruttore;
Marcatura CE;
Marcatura ATEX;
Type Code: identificazione della pompa per vuoto
s/n _____: numero di serie;
Year: anno di produzione;
Dati prestazionali;



Battioni®
Pagani




Made In Italy
 II 2G Ex h IIB T3 Gb

BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L.G3,5

s/n	508392	YEAR	2018		
Max Rel. Pressure (bar)	Max Vacuum (bar)	Max Power (kW)	Max Revs (rpm)	Max Capacity (l/min)	Max Weight (kg)
1	-0.95	30	1400	11137	155

3.1 - DESCRIZIONE CODICE IDENTIFICATIVO POMPA PER VUOTO ROTATIVA A PALETTE

Il codice identificativo delle pompe per vuoto rotative a palette (TYPE CODE) è del tipo seguente:

BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L. G3,5

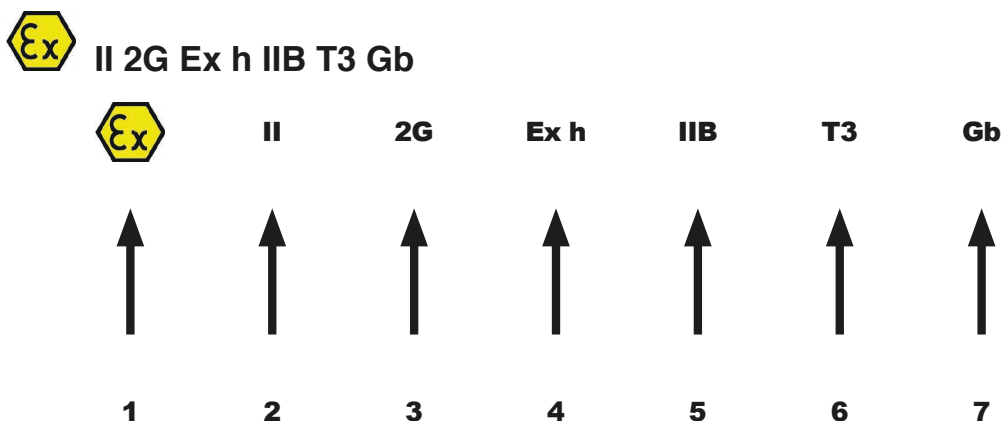
BALLAST	11000	H	LA	DX	UL	D80	LONG L.	G3,5
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
A	B	C	D	E	F	G	H	I

Dove:

A: Serie della pompa per vuoto rotativa a palette;
B: Portata nominale della pompa (l/min);
C: Versione (.../P applicazione puleggia o .../H trasmissione idraulica);
D: Lubrificazione (LA = lubrificazione automatica);
E: Direzione di rotazione (DX = rotazione oraria; SX = rotazione antioraria);
F: Uscite laterali (curve orientabili)
G: diametro del canotto di aspirazione.
H: Tipo palette
I : Gruppo del motore idraulico.

3.2 - DESCRIZIONE CODICE IDENTIFICATIVO MARCATURA ATEX 2014/34/UE

Il codice identificativo della marcatura ATEX 2014/34/UE è del tipo seguente:



Dove:

- 1: Marcatura ATEX
- 2: Gruppi di appartenenza dell'impianto
- 3: Categoria di appartenenza
- 4: Modalità di protezione
- 5: Gruppo di appartenenza gas
- 6: Classe di temperatura
- 7: Livello di protezione



*Le aree pericolose sono zone in cui, in determinate condizioni, possono sviluppare atmosfere esplosive.
L'utilizzatore è tenuto ad effettuare, sotto la propria responsabilità, la classificazione delle aree pericolose come indicato nel DECRETO LEGISLATIVO (19 maggio 2016, n. 85)
La norma EN 1127-1 fornisce i criteri per la classificazione delle aree pericolose in relazione alla natura chimica, alle caratteristiche fisiche e alla qualità delle sostanze impiegate, in funzione della frequenza e del periodo di tempo nel quale è possibile si manifesti una miscela esplosiva.*

- **Gruppo: II**
- **Categoria: 2G**



Apparecchio progettato per poter funzionare in conformità ai parametri operativi stabiliti dal costruttore e in grado di assicurare un elevato livello di protezione.

Gli apparecchi di questa categoria sono destinati ad essere utilizzati in luoghi in cui è probabile che si presentino atmosfere esplosive causate da miscele di aria e gas, vapori o nebbie.

Le misure di protezione riguardanti gli apparecchi di questa categoria devono assicurare il livello di protezione richiesto, anche in caso di disturbi frequenti o di disfunzioni dell'apparecchio di cui generalmente si deve tenere conto.

- **Grado : Ex h**



- **grado di protezione antideflagrante:**

- b: controllo della sorgente di innesco;
- c: protezione con provvedimenti costruttivi;
- k: protezione tramite immersione in liquidi;



- Gruppo : IIB

Suddivisioni del gruppo II:



- IIA, un gas tipico è il propano;
- IIB, un gas tipico è etilene;
- IIC, un gas tipico è l'idrogeno.

NOTA 1 Questa suddivisione si basa sulla massima distanza di sicurezza sperimentale (MESG) o sull'accensione minima rapporto corrente (rapporto MIC) dell'atmosfera del gas esplosivo in cui l'apparecchiatura può essere installata. (Vedere IEC 60079-20-1).

NOTA 2 Le apparecchiature contrassegnate con IIB sono adatte per applicazioni che richiedono apparecchiature del Gruppo IIA. Allo stesso modo, attrezzatura contrassegnata IIC è adatto per applicazioni che richiedono apparecchiature del Gruppo IIA o del Gruppo IIB.

Classe di temperatura : T3

Classe di temperatura	Massima temperatura di superficie (°C)	T di accensione sost. infiammabile (°C)
T ₁	450	>450
T ₂	300	>300
T ₃	200	>200
T ₄	135	>135
T ₅	100	>100
T ₆	85	>85



La massima temperatura di superficie è determinata in normali condizioni di installazione e ambientali (-20°C e +40°C) e senza depositi di polvere sugli apparecchi.

Durante il funzionamento la pompa per vuoto rotativa a palette deve essere pulita: gli accumuli di polvere non possono superare i 5 mm. Qualunque scostamento da queste condizioni di riferimento può influenzare notevolmente lo smaltimento del calore e quindi la temperatura.

Livello di protezione: Gb

Relazione tra livelli di protezione delle attrezzature (EPL) e zone

I livelli di protezione delle attrezzature (EPL) come definiti dalla norma ISO 80079-36 sono relativi a Gruppi di apparecchiature e categorie di apparecchiature corrispondenti secondo la tabella I.1.

Lo stesso vale se uno standard fa riferimento all'uso previsto dell'attrezzatura nelle zone secondo le definizioni in IEC 60079-10-1 e IEC 60079-10-2.

Tabella I.1 - Relazione tra livelli di protezione delle attrezzature (EPLS) e zone

ISO 80079-36		Direttiva 94/9/EC		IEC 60079-10-X
LIVELLI DI PROTEZIONE ATTREZZATURE	GRUPPO	GRUPPO ATTREZZATURE	CATEGORIA EQUIPAGGIAMENTO	ZONE
Ma	I	I	M1	NON APPLICABILE
Mb			M2	
Ga	II	II	1G	0
Gb			2G	1
Gc			3G	2
Da	III		1D	20
Db			2D	21
Dc			3D	22

4.0 - RESPONSABILITA' DEL COSTRUTTORE

Il costruttore declina ogni responsabilità in caso di:



- *Uso delle pompe per vuoto rotative a palette contrario alle leggi nazionali e internazionali sulla sicurezza e sull'infortunistica.*
- *Mancata o errata osservanza delle istruzioni fornite nel presente manuale e nel "MANUALE ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE" allegato alla pompa per vuoto.*
- *Modifiche o manomissioni.*
- *Operazioni eseguite da parte di personale non addestrato.*



Per un uso conforme alla classificazione in accordo alla direttiva ATEX 2014/34/UE, rispettare i dati tecnici riportati sulla targhetta di marcatura e la documentazione che deve essere posta nelle vicinanze dell'apparecchio.

- Le procedure di messa a punto e di manutenzione delle pompe per vuoto rotative a palette devono essere eseguite in assenza di atmosfera esplosiva da personale qualificato.
- La pompa per vuoto rotativa a palette conforme alla classificazione in accordo alla direttiva ATEX 2014/34/UE è di gruppo II (non miniera e non sotterraneo) e categoria 2G può essere usato nelle zone 1 e 2 con aree di utilizzo con presenza di gas, luogo in cui è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva, sotto forma di gas. Durante le normali attività; utilizzare la pompa per vuoto rotativa a palette congiuntamente ad altri apparecchi solamente se questi possono operare almeno nella stessa zona. Le caratteristiche della miscela esplosiva devono rispettare i dati di temperatura massima riportate in marcatura.

Le aree pericolose sono zone in cui, in determinate condizioni, si possono sviluppare atmosfere esplosive.

- L'utilizzatore è tenuto ad effettuare, sotto la propria responsabilità, la classificazione delle aree pericolose come indicato nella direttiva europea ISO 80079-36. La norma IEC 60079-10-1 fornisce i criteri per la classificazione delle aree pericolose in relazione alla natura chimica, alle caratteristiche fisiche e alla qualità delle sostanze impiegate, in funzione della frequenza e del periodo di tempo nel quale è possibile si manifesti una miscela esplosiva.
- I criteri per le aree con rischio di esplosione dovuto a polveri infiammabili e conduttrici, sono dettati dalla norma IEC 60079-10-2.

5.0 - INSTALLAZIONE

Le procedure d'installazione devono avvenire in assenza di atmosfera esplosiva.

L'atmosfera d'uso deve rispettare le indicazioni di temperatura massima superfice riportata in targhetta secondo le normative ATEX. Predisporre opportune protezioni per impedire pericolosi accumuli di polveri – liquidi in prossimità delle tenute e degli alberi sporgenti. Come sicurezza anti svitamento, applicare del sigillante liquido sulle filettature di tutte le viti usate per il fissaggio della pompa alla struttura. In caso di impiego in ambienti a rischio di esplosione, devono essere utilizzati solo particolari di attrezzature adatti al tipo di zona. Fare attenzione che tra l'allestimento ed il veicolo venga eventualmente ristabilita una necessaria compensazione del potenziale.



6.0 - MESSA IN SERVIZIO

Prima della messa in servizio verificare:

- La conformità ATEX di ogni accessorio eventualmente collegato alla macchina.
- La compatibilità dell'atmosfera del luogo in cui la pompa per vuoto rotativa a palette deve operare con le indicazioni di marcatura.
- La temperatura massima delle superfici della pompa non deve superare il valore riportato in marcatura.
- Provvedere alla pulizia della pompa per vuoto rotativa a palette una volta ultimate le fasi d'installazione, facendo attenzione che non si verifichi un accumulo di polvere di spessore superiore a 5 mm.
- Installazione del sistema di controllo temperatura.





7.0 - MANUTENZIONE

Prima di procedere a qualunque attività di manutenzione, assicurarsi che:



- La presa di forza della pompa per vuoto rotativa a palette sia scollegata;
- L'ambiente sia privo di atmosfera esplosiva;



L'utilizzatore deve provvedere periodicamente a controllare lo stato di funzionamento dei cuscinetti, (movimento manuale) qualora si presentassero delle imperfezioni, procedere alla sostituzione.

8.0 - LIQUIDO REFRIGERANTE



In caso d'impiego in ambienti a rischio d'esplosione il livello del liquido refrigerante deve essere controllato quotidianamente.

Al disinserimento della macchina deve essere immediatamente interrotta la circolazione dell'acqua di raffreddamento / impianto di raffreddamento.

9.0 - OLIO LUBRIFICANTE



L'utilizzatore deve assicurarsi che durante il funzionamento della pompa per vuoto rotativa a palette, il livello olio non scenda sotto al livello minimo ammesso.

10.0 - CONTROLLO TEMPERATURA POMPA DA VUOTO



Le pompe per vuoto rotative a palette sono marcate T3 e sono dotate di un termostato (tarato a 190° max). Deve essere installato un sistema di controllo che deve impedire il superamento, nel punto più caldo dei 200°C. Il costruttore fornisce con la pompa da vuoto rotativa a palette il termostato, ma non fornisce il sistema di controllo che resta a cura dell'esecutore dell'impianto. La temperatura del fluido di processo non deve superare, in assenza di un controllo di temperatura, i 60°C come indicato sul manuale istruzioni per l'uso e la manutenzione. Il termostato è posizionato in modo tale da recepire temperature eccessive del fluido.

11.0 - MESSA A TERRA



L'esecuzione dell'impianto risponde a precise caratteristiche che vengono definite dalla norma ISO 80079-37.

La normativa prevede che tutte le masse presenti su una macchina vadano collegate all'impianto di terra della rete di alimentazione elettrica.



La rete di messa a terra deve essere adeguata, come dimensionamento, al carico potenziale dell'intero impianto e deve anche essere conforme alle specifiche norme che regolano il settore.



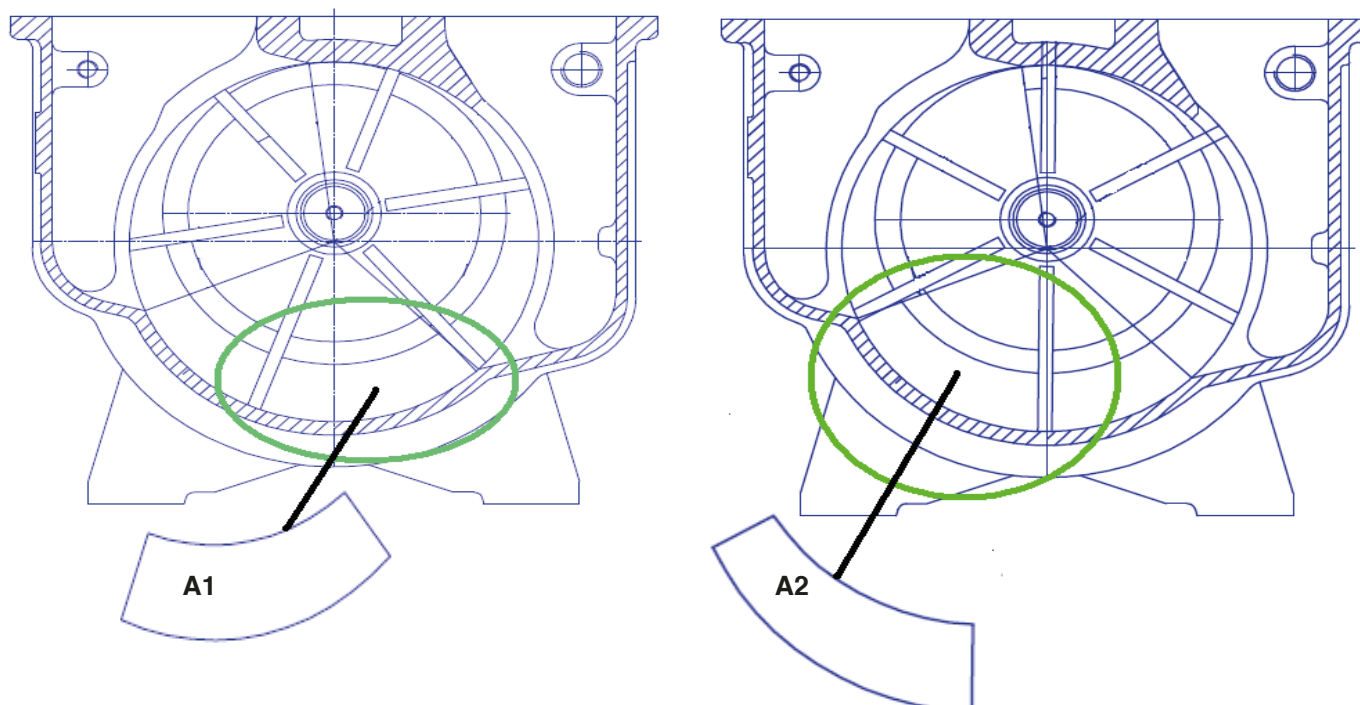
Accertarsi che l'impianto di terra sia coordinato con i dispositivi di protezione della rete di alimentazione della macchina.

12.0 - RAPPORTO DI COMPRESSIONE

Durante il funzionamento il fluido di processo che attraversa la pompa viene compresso con rapporto di compressione:

SERIE POMPA	RAPPORTO DI COMPRESSIONE
BALLAST 11000/13500	1.425
BALLAST 16000	1.328
KPS 490	1.665
KPS 550-670	1.328

Il calcolo viene effettuato facendo il rapporto tra le seguenti aree: $\beta = A1 / A2$



13.0 - PULIZIA

Prima di iniziare le operazioni di pulizia, mettere la pompa per vuoto rotativa a palette in sicurezza.
Durante le operazioni di pulizia, l'operatore dovrà assicurarsi che le attrezzature utilizzate (lampade portatili, aspiratori, ecc..) siano di categoria idonea all'ambiente (categoria II 2G).



14.0 - DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITA' ATEX

Questo manuale è stato redatto in conformità a quanto previsto dalla DIR. 2014/34/UE detta "ATEX", recepita in Italia dal D. Lgs. 19 Maggio 2016, N. 85.

Il presente manuale contiene la "Dichiarazione UE di conformità ATEX" alla direttive sopracitate e tutte le indicazioni necessarie agli utilizzatori e ai costruttori d'impianti per poter utilizzare il prodotto in sicurezza; pertanto il manuale deve essere sempre conservato in prossimità della pompa per vuoto rotativa a palette.

Tale dichiarazione riguarda esclusivamente la macchina nello stato in cui è stata immessa sul mercato, escludendo i componenti aggiunti e/o le operazioni effettuate successivamente dall'allestitore o dall'utente finale.



**Battioni®
Pagani
Pompe**

DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITA'

BATTIONI PAGANI POMPE S.p.A
con sede in Via Cav. Enzo Ferrari n. 2 - 43058 Ramoscello di Sorbolo (PR) Italia

DICHIARA

che la **pompa per vuoto rotativa a palette** di propria produzione:

BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L. G3,5
s/n 400000

riportante la seguente marcatura:

  **II 2G Ex h IIB T3 Gb**

è realizzata, controllata e verificata in conformità alla **Direttiva ATEX 2014/34/UE**
ed è idonea all'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva entro i limiti delle zone
classificate, nel rispetto delle prestazioni dichiarate ed in osservanza alle istruzioni di
installazione ed uso.

Classificazione: **GRUPPO II, Categoria 2**
Zona: **1 e 2 con GAS**
Temperatura: **T3**
Modalità di protezione: **Ex h**
Fascicolo tecnico **N° xxxx**
Depositato presso l'Organismo Notificato:
Eurofins Product Testing Italy
Numero Ente Notificato 0477
Sede di Torino
Via Cuorgnè, 21
10156 Torino (TO)
Italy

Norme armonizzate di riferimento:
EN 1127-1
ISO 80079-36
ISO 80079-37

Ramoscello di Sorbolo, 11/05/18

Battioni Pagani Pompe SpA

BattioniPaganiPompe S.p.A.
Amministratore Delegato
Federico Zanotti

proprietary and confidential

SUMMARY

SUMMARY	14
1.0 - GENERAL INFORMATION	15
2.0 - REGULATORY FRAMEWORK OF REFERENCE	16
2.1 - LEGAL PROVISIONS	16
2.2 - HARMONIZED STANDARDS APPLIED	16
3.0 - IDENTIFICATION DATA AND MACHINE DATA	17
3.1 - DESCRIPTION IDENTIFICATION CODE ROTARY BLADE VACUUM PUMP	17
3.2 - DESCRIPTION IDENTIFICATION CODE MARKING ATEX 2014/34/EU	18
4.0 - RESPONSABILITY OF THE MANUFACTURER	20
5.0 - INSTALLATION	20
6.0 - COMMISSIONING	20
7.0 - MAINTENANCE	21
8.0 - COOLANT	21
9.0 - LUBRICATING OIL	21
10.0 - CONTROL VACUUM PUMP TEMPERATURE	21
11.0 - GROUND	21
12.0 - COMPRESSION RATIO	22
13.0 - CLEANING	22
14.0 - EU DECLARATION OF CONFORMITY ATEX	23



1.0 - GENERAL INFORMATION

The present manual, drawn up by BATTIONI PAGANI®, is an integral part of the kit of the rotary blade vacuum pumps complying with ATEX Directive 2014/34/EU; and it must follow the rotary blade vacuum pump until dismantling and be readily available for a quick consultation from the users and/or maintainers when necessary. Before performing any operation with or on the rotary blade vacuum pump, the staff in charge must absolutely and compulsorily have read with attention this manual and the manual for use and maintenance supplied with each pump. If the manual is lost, becomes creased or such as not to be completely legible, the client must request a copy to the authorized dealer or directly to BATTIONI PAGANI®.

This manual has been drafted by BATTIONI PAGANI® to provide the necessary information to those who are authorised to carry out the installation, use and repair tasks in safety. BATTIONI PAGANI® reserves the right to make changes, additions or improvements to this manual at any time and without notice, without the present publication being for that reason considered inadequate or deficient for safety purposes.



This danger symbol in the manual means that important instructions relating to safety are being provided. Operators are the first recipients of this information and are responsible for compliance, not only in relation to themselves, but also in relation to other persons exposed to the risks associated with use.



The requirements provided in correspondence of the symbol shown above, highlighted with a border, are exclusively with reference to equipment complying with the ATEX Directive 2014/34/EU.

This symbol indicates the rules and information that must be observed in the case of use in areas at risk of explosion.

This manual covers the main topics concerning the protection against explosions and is an integral part of the "Instructions Manual for Use and Maintenance" supplied along with each rotary blade vacuum pump, which must be read in full by observing all safety precautions.



- Always work within the limits of the use of the rotary blade vacuum pump.
- Entrust the maintenance to qualified personnel.
- Use original spare parts only.



Attention! The instructions in this manual do not replace, but summarize the obligations of the existing legislation on safety standards.



The rotary blade vacuum pumps (ATEX version) are complying with the ATEX Directive 2014/34/EU and are designed for mounting in an assembly.

Before starting the rotary blade vacuum pump, carry out a general check, making sure that all the rules given in this manual have been respected.

New risks arising from assembling, must be evaluated by the manufacturer of the new machine.

2.0 - REGULATORY FRAMEWORK OF REFERENCE

2.1 - LEGAL PROVISIONS

Reference	Title
Directive 2014/34/EU	Equipment and protective systems intended to be used in potentially explosive atmospheres (ATEX)
LEGISLATIVE DECREE 19 MAY 2016, n.85	Implementation of Directive 2014/34/EU on the harmonisation of the laws of the Member States concerning equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.

2.2 - HARMONIZED STANDARDS APPLIED

Reference	Title
EN 1127-1	Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection against explosion - basic concepts and methodology.
ISO 80079-36	Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres - Basic method and requirements
ISO 80079-37	Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres - Protection by means of structural safety (c), via control of potential sources of ignition (b), protection by means of immersion in liquids (k)

3.0 - IDENTIFICATION DATA AND MACHINE DATA

The following is the copy of the plate that, properly filled out, is affixed on the rotary blade vacuum pump.
For any communication with the manufacturer or the service centres, always quote these references.

Each rotary blade vacuum pump is supplied with an identification label, indicating:

Name and registered trade mark of the manufacture

CE marking;

ATEX marking;

Type Code: identification of the vacuum pump

S/N _____: serial number;

Year: year of production;

Performance data;



**Battioni®
Pagani**



Made In Italy

II 2G Ex h IIB T3 Gb

BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L.G3,5

s/n 508392

YEAR 2018

Max Rel. Pressure (bar)	Max Vacuum (bar)	Max Power (kW)	Max Revs (rpm)	Max Capacity (l/min)	Max Weight (kg)
1	-0,95	30	1400	11137	155

3.1 - DESCRIPTION IDENTIFICATION CODE ROTARY BLADE VACUUM PUMP

The identification code of the rotary blade vacuum pumps (TYPE CODE) is of the following type:

BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L. G3,5

BALLAST	11000	H	LA	DX	UL	D80	LONG L.	G3,5
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
A	B	C	D	E	F	G	H	I

Where:

A: Rotary vane vacuum pump series;

B: Pump flow rate (l/min);

C: Version (.../P pulley application or .../H hydraulic transmission);

D: Lubrication (LA = automatic lubrication);

E: Direction of rotation (DX = clockwise rotation; SX = counter-clockwise rotation);

F: Side outputs (orientable curves)

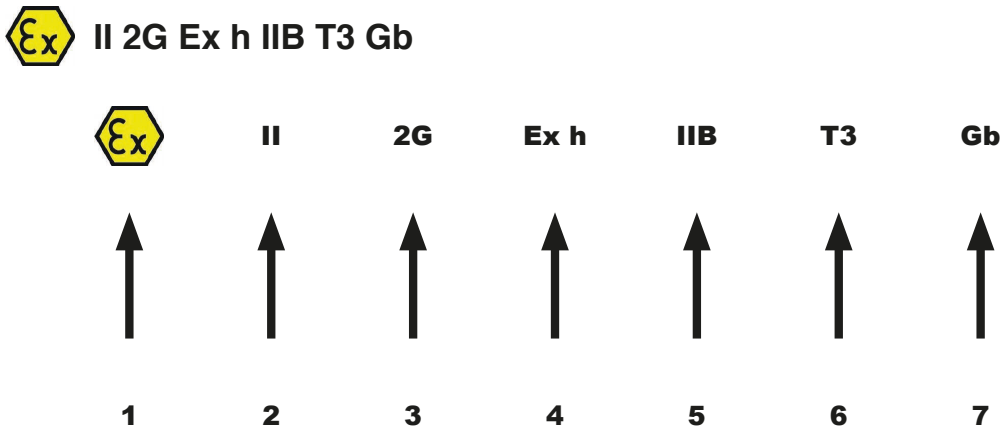
G: diameter of the suction tube.

H: Blades type

I : Hydraulic motor unit.

3.2 - DESCRIPTION IDENTIFICATION CODE MARKING ATEX 2014/34/EU

The identification code of the ATEX marking 2014/34/EU is of the following type:



Where:

- 1: ATEX marking
- 2: System belonging groups
- 3: Belonging category
- 4: Protection Mode
- 5: Gas belonging group
- 6: Temperature Class
- 7: Level of protection



Hazardous areas are areas in which, under certain conditions, explosive atmospheres may develop.

The user is obliged to carry out under his own responsibility, the classification of hazardous areas as indicated in LEGISLATIVE DECREE (19 May 2016, n. 85)

The EN 1127-1 provides the criteria for the classification of hazardous areas in relation to the chemical nature, to the physical characteristics and to the quality of the substances used, in function of the frequency and the period of time in which the occurrence of an explosive mixture may arise.

- **Group: II**
- **Category: 2G**



Equipment designed to operate in conformity with the operational parameters established by the manufacturer and able to ensure a high level of protection.

The equipment in this category are intended to be used in places where explosive atmospheres are likely to arise due to the mixtures of air and gas, vapours or mist.

Protective measures relating to equipment in this category must ensure the required level of protection, even in the event of frequent disturbances or malfunctions of the apparatus that generally need to be taken into account.

- **Grade : Ex h**



- **degree of explosion protection:**

- b: control of the triggering source;
- c: protection with constructive measures;
- k: protection through immersion in liquid;



- Group : IIB

Subdivisions of the group II:



- IIA, a typical gas is propane;
- IIB, a typical gas is ethylene;
- IIC, a typical gas is hydrogen.

Note 1 This division is based on the maximum distance of experimental safety (MESG) or on the minimum ignition current ratio (MIC ratio) of the atmosphere of the explosive gas in which the equipment may be installed. (See IEC 60079-20-1).

Note 2 The equipment marked with IIB are suitable for applications that require group IIA equipment. In the same way, equipment marked IIC are suitable for applications that require group IIA or Group IIB equipment.

Temperature Class : T3

Temperature Class	Maximum Surface Temperature (°C)	T of ignition flammable subs. (°C)
T ₁	450	>450
T ₂	300	>300
T ₃	200	>200
T ₄	135	>135
T ₅	100	>100
T ₆	85	>85



The maximum surface temperature is determined in normal installation and environmental conditions (-20°C and +40°C) and without dust deposits on the equipment.

During operation, the rotary blade vacuum pump must be clean: accumulations of dust must not exceed 5 mm. Any deviation from these reference conditions can greatly affect heat dissipation and therefore the temperature.

Protection Level: Gb

Relationship between equipment protection levels (EPL) and areas

The equipment protection levels (EPL) as defined by the ISO 80079-36 are relative to groups of equipment and categories of corresponding equipment according to table I.1.

The same applies if a standard refers to the intended use of the equipment in the areas in accordance with the definitions in IEC 60079-10-1 and IEC 60079-10-2.

Table I.1 - Relationship between equipment protection levels (EPLS) and areas

ISO 80079-36		Directive 94/9/EC		IEC 60079-10-X
EQUIPMENT PROTECTION LEVELS	GROUP	EQUIPMENT GROUP	EQUIPMENT CATEGORY	AREAS
Ma	I	I	M1	NOT APPLICABLE
Mb			M2	
Ga	II	II	1G	0
Gb			2G	1
Gc			3G	2
Da	III		1D	20
Db			2D	21
Dc			3D	22

4.0 - RESPONSABILITY OF THE MANUFACTURER

The manufacturer declines all liability in the event of:



- *Use of the rotary blade vacuum pumps not in compliance with national and international laws on safety and accident prevention.*
- *Incorrect application or failure to comply with the instructions given in this manual and in the "INSTRUCTIONS MANUAL FOR USE AND MAINTENANCE" supplied along with the vacuum pump.*
- *Modifications or tampering.*
- *Operations carried out by untrained personnel.*



For use in accordance with the classification in compliance with the ATEX Directive 2014/34/EU, observe the technical data reported on the marking plate and the documentation that must be placed in the vicinity of the equipment.

- Set-up and maintenance procedures of the rotary blade vacuum pumps, must be performed by qualified personnel in absence of explosive atmosphere.
- The rotary blade vacuum pump in accordance with the classification in compliance with the ATEX Directive 2014/34/EU belongs to group II (not mine and not underground) and category 2G can be used in zones 1 and 2 with areas of use with the presence of gas, areas in which the formation of an explosive atmosphere in the form of gas is likely to occur. During normal activities; use the rotary blade vacuum pump in combination with other equipment only if these can operate at least in the same area. The characteristics of explosive mixture must comply with the data of the maximum temperature reported in the marking.

Hazardous areas are areas in which, under certain conditions, explosive atmospheres may develop.

- The user is obliged to carry out under his own responsibility, the classification of hazardous areas as indicated in the European directive ISO 80079-36. The IEC 60079-10-1 provides the criteria for the classification of hazardous areas in relation to the chemical nature, to the physical characteristics and to the quality of the substances used, in function of the frequency and the period of time in which the occurrence of an explosive mixture may arise.
- The criteria for areas with risk of explosion due to flammable and conductive dusts are dictated by the standard IEC 60079-10-2.

5.0 - INSTALLATION

The installation procedures must be carried out in the absence of an explosive atmosphere.



The atmosphere of use must comply with the directions of maximum surface temperature shown on the plate according to the ATEX regulations. Provide appropriate protections to prevent dangerous accumulations of dust - liquids in proximity of seals and protruding shafts. Apply sealant liquid on the threads of all the screws used for fixing the pump to the structure as anti-unscrewing safety. In the case of use in environments with risks of explosion, use only items of equipment suitable for the type of area. Verify that a necessary equipotential bonding may possibly be re-established between the equipment and the vehicle.

6.0 - COMMISSIONING

Before commissioning check:



- The ATEX conformity with every accessory possibly connected to the machine.
- The compatibility of the atmosphere of the place in which the rotary blade vacuum pump must operate with the indications of the marking.
- The maximum temperature of the surfaces of the pump must not exceed the value indicated in the marking.
- Once completed the installation steps, carry out the cleaning of the rotary blade vacuum pump, taking care that there is no accumulation of dust exceeding 5 mm thickness.
- Installation of the temperature control system.



7.0 - MAINTENANCE

Before carrying on any maintenance tasks, make sure that:



- The pto of the rotary blade vacuum pump is disconnected;
- The environment is free of explosive atmosphere;



The user should periodically check the operating status of the bearings, (manual movement) in case of imperfections, proceed with the replacement.

8.0 - COOLANT

In the case of use in environments with risk of explosion the coolant level must be checked daily.
The circulation of the cooling water / cooling system must be immediately stopped when disengaging the machine.



9.0 - LUBRICATING OIL



The user must ensure that during the operation of the rotary blade vacuum pump, the oil level does not drop below the minimum level allowed.

10.0 - CONTROL VACUUM PUMP TEMPERATURE



The rotary vane vacuum pumps are marked T3 and are equipped with a temperature switch set at 190°C max. It is mandatory to install a control system to prevent overrun of 200°C in the hottest point. The manufacturer supplies the temperature switch with the rotary vane vacuum pump but does not provide the control system which has to be installed by the installer of the pump / vacuum truck builder. The temperature of the process fluid cannot exceed 60°C in the absence of a temperature control as indicated in the use and maintenance manual. The temperature switch is positioned in such a way as to detect excessive fluid temperatures.

11.0 - GROUND



The implementation of the system responds to precise characteristics that are defined by ISO 80079-37 standards. The standard provides that all the masses present on a machine should be connected to the grounding system of the power supply network.



The grounding system must be appropriate, as sizing, to the potential load of the entire system and must also be in accordance with the specific rules governing the sector.



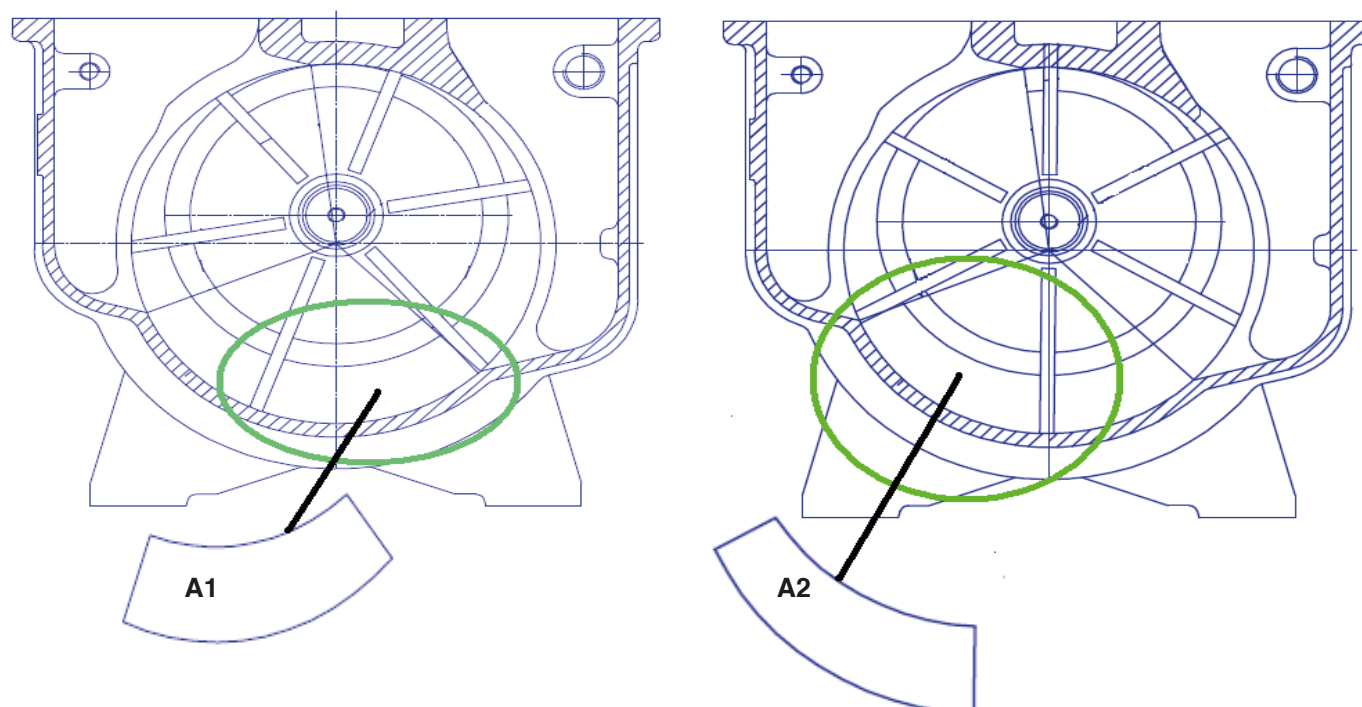
Make sure that the grounding system is coordinated with the protection devices of the machine power supply network.

12.0 - COMPRESSION RATIO

During operation the process fluid that passes through the pump is compressed with a compression ratio of:

PUMP series	COMPRESSION RATIO
BALLAST 11000/13500	1,425
BALLAST 16000	1,328
KPS 490	1,665
KPS 550-670	1,328

The calculation is done by calculating the ratio between the following areas: $\beta = A1 / A2$



13.0 - CLEANING

Before starting the cleaning operations, put the rotary blade vacuum pump in safety.

During cleaning operations, the operator must ensure that equipment used (portable lamps, aspirators, etc...) are of a category suitable to the environment (category II 2G).



14.0 - EU DECLARATION OF CONFORMITY ATEX

This manual has been prepared in accordance with the provisions of the DIR. 2014/34/EU said "ATEX", implemented in Italy by the Legislative Decree 19 May 2016, N. 85.

This manual contains the "EU Declaration of conformity ATEX" to the directives mentioned above and all the necessary information for users and plans manufacturers to be able to use the product safely; therefore the manual must always be kept in the vicinity of the rotary blade vacuum pump.

This declaration only concerns the machine in the state in which it has been placed on the market, excluding added components and/or operations carried out subsequently by the fitter or by the end user.



**Battioni®
Pagani
Pompe**

DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ

BATTIONI PAGANI POMPE S.p.A
con sede in Via Cav. Enzo Ferrari n. 2 - 43058 Ramoscello di Sorbolo (PR) Italia

DICHIARA

che la **pompa per vuoto rotativa a palette** di propria produzione:

BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L. G3,5
s/n 400000

riportante la seguente marcatura:

  **II 2G Ex h IIB T3 Gb**

è realizzata, controllata e verificata in conformità alla **Direttiva ATEX 2014/34/UE**
ed è idonea all'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva entro i limiti delle zone classificate, nel rispetto delle prestazioni dichiarate ed in osservanza alle istruzioni di installazione ed uso.

Classificazione: **GRUPPO II, Categoria 2**
Zona: **1 e 2 con GAS**
Temperatura: **T3**
Modalità di protezione: **Ex h**
Fascicolo tecnico **N° xxxx**
Depositato presso l'Organismo Notificato:
Eurofins Product Testing Italy
Numero Ente Notificato 0477
Sede di Torino
Via Cuorgnè, 21
10156 Torino (TO)
Italy

Norme armonizzate di riferimento:
EN 1127-1
ISO 80079-36
ISO 80079-37

Ramoscello di Sorbolo, 11/05/18

Battioni Pagani Pompe SpA

BattioniPaganiPompe S.p.A.
Amministratore Delegato
Federico Zanotti

proprietary and confidential

SOMMAIRE

SOMMAIRE	24
1.0 - INFORMATIONS GÉNÉRALES	25
2.0 - CADRE RÉGLEMENTAIRE DE RÉFÉRENCE.....	26
2.1 - DISPOSITIONS DE LOI.....	26
2.2 - NORMES HARMONISÉES APPLIQUÉES	26
3.0 - DONNÉES D'IDENTIFICATION ET DONNÉES DE LA MACHINE	27
3.1 - DESCRIPTION CODE D'IDENTIFICATION POMPE A VIDE ROTATIVE A PALETTES	27
3.2 - DESCRIPTION CODE D'IDENTIFICATION MARQUAGE ATEX 2014/34/UE	28
4.0 - RESPONSABILITÉ DU FABRICANT	30
5.0 - INSTALLATION.....	30
6.0 - MISE EN SERVICE	30
7.0 - ENTRETIEN	31
8.0 - LIQUIDE RÉFRIGÉRANT	31
9.0 - HUILE LUBRIFIANTE.....	31
10.0 - CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE DE LA POMPE À VIDE	31
11.0 - MISE À LA TERRE.....	31
12.0 - RAPPORT DE COMPRESSION	32
13.0 - NETTOYAGE.....	32
14.0 - DÉCLARATION DE L'UE CONCERNANT LA CONFORMITÉ ATEX.....	33



1.0 - INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ce manuel, rédigé par BATTIONI PAGANI®, fait partie intégrante du kit de pompes à vide rotatives à palettes conforme à la directive ATEX 2014/34 / EU ; en tant que tel, il doit absolument suivre la pompe à vide rotative jusqu'à son démontage et être facilement disponible pour une consultation rapide par les utilisateurs et / ou le personnel d'entretien. Avant d'effectuer toute opération avec ou sur la pompe à vide rotative à palettes, le personnel concerné doit impérativement avoir lu très attentivement ce manuel ainsi que le manuel d'instruction pour l'utilisation et l'entretien qui accompagnent chaque pompe. Si le manuel est égaré, froissé ou pas complètement lisible, une copie doit être demandée auprès du revendeur agréé ou directement auprès de BATTIONI PAGANI®.

Ce manuel a été rédigé et publié par BATTIONI PAGANI® pour fournir les informations nécessaires à ceux qui sont autorisés à effectuer en toute sécurité les activités d'installation, d'utilisation et de réparation. BATTIONI PAGANI® se réserve le droit d'apporter des changements, des ajouts ou des améliorations à ce manuel à tout moment et sans préavis, sans que ce soit une raison pour considérer cette publication, inadéquate ou défaillante pour des raisons de sécurité.



Ce symbole de danger dans le manuel signale d'importantes instructions concernant la sécurité. L'opérateur est le premier destinataire de ces informations et doit les respecter non seulement pour lui-même, mais aussi pour les autres personnes exposées aux risques liés à l'utilisation.



Les consignes fournies au niveau du symbole illustré ci-dessus, mises en évidence par une bordure, se réfèrent exclusivement aux équipements conformes à la Directive ATEX 2014/34/UE.

Ce symbole indique les normes et les informations à observer en cas d'utilisation dans les zones à risque d'explosion.

Ce manuel traite des principaux sujets concernant la protection contre les explosions et fait partie intégrante du "Manuel d'utilisation et d'entretien" joint à chaque pompe à vide rotative à palettes, qui doit être lue intégralement en observant les précautions indiquées.



- *Utilisez la pompe à vide à palettes dans les limites de fonctionnement établis.*
- *Faites confiance à la maintenance du personnel qualifié.*
- *Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.*



Attention ! Les instructions de ce manuel ne remplacent pas, mais résument les obligations de la législation existante en matière de normes de sécurité.



Les pompes à vide rotatives à palettes (version ATEX) sont conformes à la directive ATEX 2014/34 / EU et conçues pour former un ensemble.

Avant de démarrer la pompe à vide à palettes, effectuez un contrôle général, en vous assurant que vous avez respecté toutes consignes figurant sur le manuel.

Les nouveaux risques résultant de l'assemblage doivent être évalués par le fabricant de la nouvelle machine.

2.0 - CADRE RÉGLEMENTAIRE DE RÉFÉRENCE

2.1 - DISPOSITIONS DE LOI

Référence	Titre
Directive 2014/34/UE	Équipements et systèmes de protection destinés à être utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive (ATEX)
DÉCRET LÉGISLATIF 19 MAI 2016, n.85	Mise en œuvre de la directive 2014/34/UE sur l'harmonisation des législations des États membres relatives aux équipements et systèmes de protection destinés à être utilisés dans des atmosphères explosibles.

2.2 - NORMES HARMONISÉES APPLIQUÉES

Référence	Titre
EN 1127-1	Atmosphères explosives - Prévention de l'explosion et de la protection contre l'explosion - concepts fondamentaux et méthodologie.
ISO 80079-36	Appareils non électriques pour atmosphères à risque d'explosion - Méthode de base et exigences
ISO 80079-37	Dispositifs non électriques pour milieux à risque d'explosion - Protection par sécurité constructive (c), en contrôlant les sources potentielles d'inflammation (b), protection par immersion dans des liquides (k)



3.0 - DONNÉES D'IDENTIFICATION ET DONNÉES DE LA MACHINE

Vous trouverez ci-dessous une copie de la plaque dûment remplie et fixée à la pompe à vide rotative à palettes.
Pour toute communication avec le fabricant ou les centres de SAV, mentionnez toujours ces références.

Chaque pompe à vide à palettes est accompagnée d'une plaque d'identification qui indique :

Nom et marque enregistrée du fabricant ;
Marquage CE ;
Marquage ATEX ;
Type Code : identification de la pompe à vide
s / n _ _ _ _ _ : numéro de série ;
Year : année de production ;
Données de performance ;


**Battioni®
Pagani**


Made In Italy

II 2G Ex h IIB T3 Gb

BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L.G3,5

s/n	508392	YEAR	2018		
Max Rel. Pressure (bar)	Max Vacuum (bar)	Max Power (kW)	Max Revs (rpm)	Max Capacity (l/min)	Weight (kg)
1	-0.95	30	1400	11137	155

3.1 - DESCRIPTION CODE D'IDENTIFICATION POMPE A VIDE ROTATIVE A PALETTES

Le code d'identification des pompes à vide rotatives à palettes (TYPE CODE) est du type suivant :

BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L. G3,5

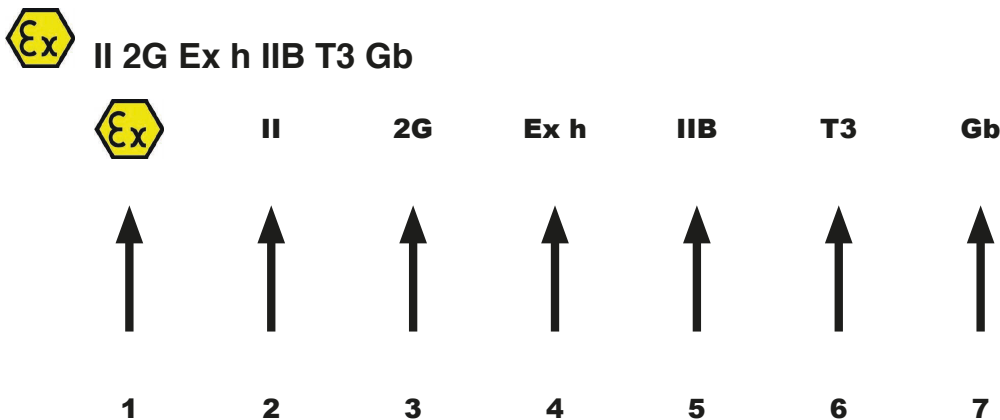
BALLAST	11000	H	LA	DX	UL	D80	LONG L.	G3,5
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
A	B	C	D	E	F	G	H	I

Où :

- A : Série de pompe à vide rotative à palettes ;
- B : Débit nominal de la pompe (l / mn) ;
- C : Version (.../P application poulie ou .../H transmission hydraulique) ;
- D : Lubrification (LA = lubrification automatique) ;
- E : Sens de rotation (DTE = rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, GCHE = rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) ;
- F : Sorties latérales (courbes orientables)
- G : diamètre du manchon d'aspiration.
- H : Type de palette
- I : Groupe du moteur hydraulique.

3.2 - DESCRIPTION CODE D'IDENTIFICATION MARQUAGE ATEX 2014/34/UE

Le code d'identification du marquage ATEX 2014/34/UE est du type suivant :



Où :

- 1 : Marquage ATEX
- 2 : Groupes d'appartenance de l'installation
- 3 : Catégorie d'appartenance
- 4 : Mode de protection
- 5 : Groupe d'appartenance du gaz
- 6 : Classe de température
- 7 : Niveau de protection



Les zones dangereuses sont des zones où des milieux potentiellement explosifs peuvent survenir dans certaines conditions.

L'utilisateur est tenu d'effectuer, sous sa propre responsabilité, le classement des zones dangereuses comme indiqué dans le DÉCRET LÉGISLATIF (19 mai 2016, n ° 85)

La norme EN 1127-1 établit les critères pour la classification des zones dangereuses en fonction de la nature chimique, des caractéristiques physiques et de la qualité des substances utilisées, en fonction de la fréquence et de la période pendant laquelle un mélange explosif se forme.

- **Groupe : II**
- **Catégorie : 2G**



Dispositif conçu pour fonctionner conformément aux paramètres de fonctionnement établis par le fabricant et en mesure d'assurer un niveau de protection élevé.

Les appareils de cette catégorie sont destinés à être utilisés dans des endroits où des atmosphères explosives causées par l'air et les gaz, vapeurs ou brouillards sont susceptibles de se produire.

Les mesures de protection relatives aux appareils de cette catégorie doivent assurer le niveau de protection requis, même en cas de perturbations fréquentes ou de dysfonctionnements de l'appareil qui doivent généralement être pris en compte.

- **Degré : Ex h**



- **degré de protection antidéflagrante :**

- b: contrôle de la source de déclenchement ;
- c : protection par des mesures constructives ;
- k : protection par immersion dans des liquides ;



- Groupe : IIB

Subdivisions du groupe II :



- IIA, un gaz typique est le propane ;
- IIB, un gaz typique est l'éthylène ;
- IIC, un gaz typique est l'hydrogène.

REMARQUE 1 Cette subdivision se base sur la distance de sécurité expérimentale maximale (MESG) ou sur l'allumage du rapport de courant minimal (rapport MIC) de l'atmosphère de gaz explosif dans laquelle l'équipement peut être installé. (Voir CEI 60079-20-1).

REMARQUE 2 Tout équipement marqué IIB convient aux applications nécessitant un équipement du Groupe IIA. De même, les équipements approuvés par IIC conviennent aux applications nécessitant un équipement du Groupe IIA ou du Groupe IIB.

Classe de température : T3

Classe de température	Température maximale de la surface (° C)	T d'allumage subst. inflammable (° C)
T ₁	450	> 450
T ₂	300	> 300
T ₃	200	> 200
T ₄	135	> 135
T ₅	100	> 100
T ₆	85	> 85



La température de surface maximum est déterminée dans des conditions normales d'installation et d'environnement (-20 ° C et + 40 ° C) et sans accumulation de poussière sur les appareils.

Pendant le fonctionnement, la pompe à vide à palettes doit être propre : les accumulations de poussière ne doivent pas dépasser 5 mm. Tout écart par rapport à ces conditions de référence peut influencer significativement l'évacuation de la chaleur et donc la température.

Niveau de protection : Gb

Relation entre les niveaux de protection de l'équipement (EPL) et les zones

Les niveaux de protection d'équipement (EPL) définis par la norme ISO 80079-36 sont liés aux groupes d'appareils et aux catégories d'équipement correspondantes selon le tableau I.1.

Il en va de même si une norme se réfère à l'utilisation prévue de l'équipement dans les zones conformément aux définitions de la CEI 60079-10-1 et de la CEI 60079-10-2.

Tableau I.1 - Relation entre les niveaux de protection de l'équipement (EPLS) e des zones

ISO 80079-36		Directivae 94/9/EC		CEI 60079-10-X
NIVEAUX DE PROTECTION ÉQUIPEMENTS	GROUPE	GROUPE ÉQUIPEMENTS	CATÉGORIE ÉQUIPEMENT	ZONES
Ma	I	I	M1	NON APPLICABLE
Mb			M2	
Ga	II	II	1G	0
Gb			2G	1
Gc			3G	2
Da	III		1D	20
Db			2D	21
Dc			3D	22

4.0 - RESPONSABILITÉ DU FABRICANT

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de :



- *Utilisation de pompes à vide rotatives à palettes contraires aux lois nationales et internationales en matière de sûreté et de sécurité sur la prévention des accidents de travail.*
- *Défaut ou mauvais respect des instructions données dans ce manuel et dans le "MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR USAGE ET ENTRETIEN" est fixé à la pompe à vide.*
- *Changements ou altérations.*
- *Opérations effectuées par du personnel non formé.*



Respecter les données techniques figurant sur la plaque signalétique et la documentation qui doit être placée à proximité de l'appareil conformément à la classification selon la directive ATEX 2014/34/UE.

- Les procédures de réglage et d'entretien des pompes à vide rotatives à palettes doivent être effectuées en l'absence de milieu explosif par du personnel qualifié.
 - La pompe à vide rotative à palettes est conforme à la classification selon la directive ATEX 2014/34/UE est de groupe II (pas de mine et pas souterrain) et la catégorie 2G peut être utilisé dans les zones 1 et 2 avec des zones d'utilisation avec présence de gaz, lieu où la formation d'une atmosphère explosive sous forme de gaz est probable. Pendant les activités normales, n'utiliser la pompe à vide rotative à palettes qu'avec d'autres appareils que s'ils peuvent fonctionner au moins dans la même zone. Les caractéristiques du mélange explosif doivent correspondre aux données de température maximale indiquées dans le marquage.
- Les zones dangereuses sont des zones dans lesquelles des milieux explosifs peuvent se développer dans certaines conditions.
- L'utilisateur est tenu d'effectuer, sous sa propre responsabilité, le classement des zones dangereuses telle qu'indiqué dans la directive européenne ISO 80079-36. La norme CEI 60079-10-1 établit les critères pour la classification des zones dangereuses en fonction de la nature chimique, des caractéristiques physiques et de la qualité des substances utilisées, en fonction de la fréquence et de la période pendant laquelle un mélange explosif se forme.
 - Les critères pour les zones à risque d'explosion dues aux poudres inflammables et conductrices sont dictés par la norme CEI 60079-10-2.

5.0 - INSTALLATION

Les procédures d'installation doivent avoir lieu en l'absence de milieu explosif.

L'atmosphère d'utilisation doit respecter les indications de température de surface maximale indiquées sur la plaque conformément à la réglementation ATEX. Prévoir des protections appropriées pour éviter les accumulations dangereuses de poudres - liquides à proximité des joints et des arbres en saillie. En tant que sécurité anti-dévisage, appliquez un produit d'étanchéité liquide sur le filetage de toutes les vis utilisées pour fixer la pompe à la structure. En cas d'utilisation dans des milieux potentiellement explosif, seuls des équipements adaptés au type de zone doivent être utilisés. Assurez-vous qu'une égalisation potentielle est rétablie entre la carrosserie et le véhicule.



6.0 - MISE EN SERVICE

Avant la mise en service, vérifiez :

- La conformité ATEX de n'importe quel accessoire relié à la machine.
- La compatibilité de l'atmosphère de l'endroit où la pompe à vide rotative à palettes doit fonctionner avec les indications de marquage.
- La température maximale des surfaces de la pompe ne doit pas dépasser la valeur indiquée sur le marquage.
- Veillez au nettoyage de la pompe à vide rotative à palettes une fois les phases d'installation terminées, en veillant à ce qu'il n'y ait pas d'accumulation de poussière d'une épaisseur supérieure à 5 mm.
- Installation du système de contrôle de la température





7.0 - ENTRETIEN

Avant de procéder à toute activité d'entretien, assurez-vous que :



- La prise de force de la pompe à vide rotative à palettes est déconnectée ;
- Le milieu n'est pas antidéflagrant ;



L'utilisateur doit vérifier périodiquement l'état de fonctionnement des roulements (mouvement manuel) et les remplacer en cas de défaillance.

8.0 - LIQUIDE RÉFRIGÉRANT



En cas d'utilisation dans des milieux potentiellement explosif, le niveau de liquide de refroidissement doit être vérifié quotidiennement.

Lorsque la machine est éteinte, la circulation d'eau de refroidissement / du système de refroidissement doit être interrompue immédiatement.

9.0 - HUILE LUBRIFIANTE



L'utilisateur doit s'assurer que pendant le fonctionnement de la pompe à vide rotative à palettes, le niveau d'huile ne tombe pas en dessous du niveau minimum admissible.

10.0 - CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE DE LA POMPE À VIDE



Les pompes à vide à palettes sont marquées T3 et sont équipées d'un commutateur de température (CALIBRE' A' 190 °). Un système de contrôle doit être installé pour éviter le dépassement au point le plus chaud de 200°C. Le fabricant fournit le commutateur de température avec la pompe à vide rotative à palettes, mais ne fournit pas le système de contrôle qui est maintenu par l'installateur de l'installation. En l'absence d'un contrôle de température, la température du fluide de traitement ne doit pas dépasser 60°C, comme indiqué dans le manuel d'utilisation et d'entretien. Le commutateur de température est positionné de manière à absorber des températures de fluide excessives.

11.0 - MISE À LA TERRE



L'exécution de l'installation répond à des caractéristiques spécifiques définies par la norme ISO 80079-37.

La législation exige que toutes les masses présentes sur une machine soient connectées au système de mise à la terre du réseau d'alimentation électrique.



Le réseau de mise à la terre doit être adéquat, en dimensionnement, à la charge potentielle de l'ensemble du système et être conforme aux réglementations spécifiques qui régissent le secteur.



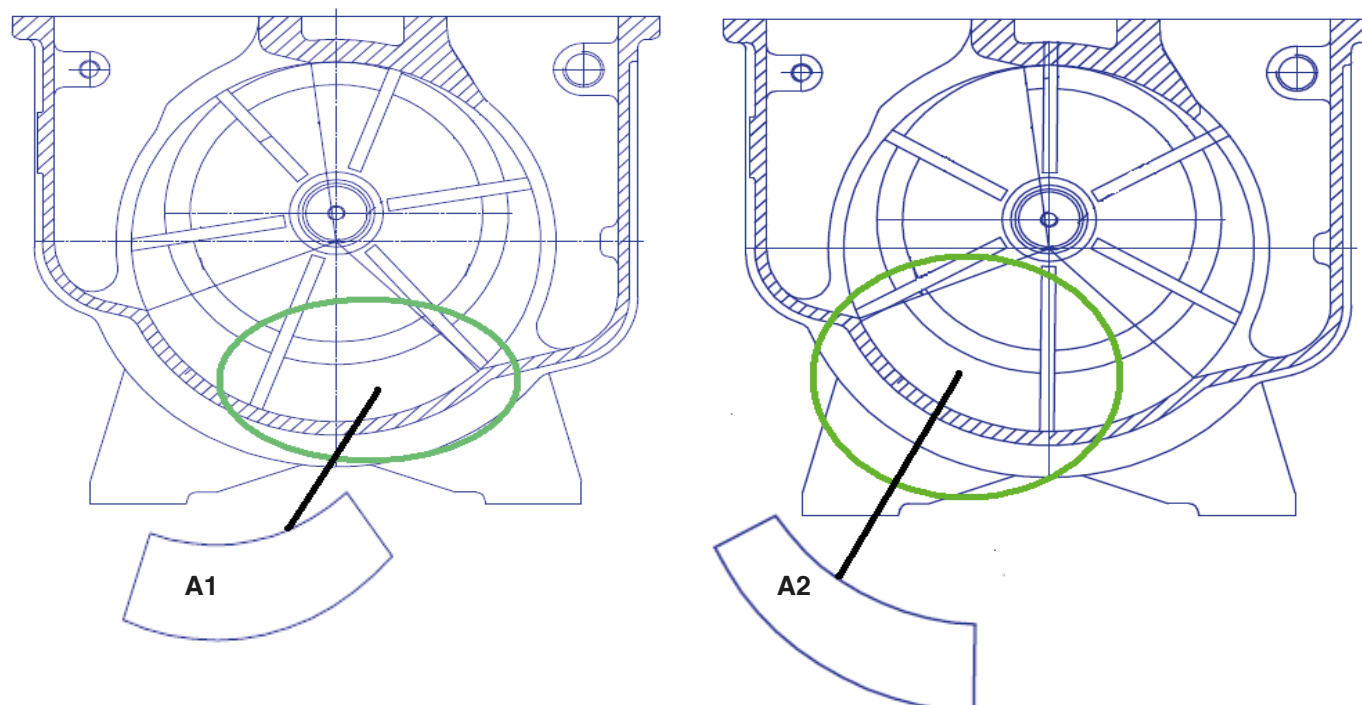
Assurez-vous que le système de mise à la terre est coordonné avec les dispositifs de protection du réseau d'alimentation électrique de la machine.

12.0 - RAPPORT DE COMPRESSION

Pendant le fonctionnement, le fluide de traitement passant à travers la pompe est comprimé selon un taux de compression :

SÉRIE POMPE	RAPPORT DE COMPRESSION
BALLAST 11000/13500	1 425
BALLAST 16000	1 328
KPS 490	1 665
KPS 550-670	1 328

Le calcul se fait en établissant la relation entre les zones suivantes : $\beta = A1 / A2$



13.0 - NETTOYAGE

Avant de commencer les opérations de nettoyage, mettez la pompe à vide rotative à palettes en sécurité.
Pendant les opérations de nettoyage, l'opérateur doit s'assurer que les équipements utilisés (lampes portatives, aspirateurs, etc.) appartiennent à une catégorie adaptée à l'environnement (catégorie II 2G).

14.0 - DÉCLARATION DE L'UE CONCERNANT LA CONFORMITÉ ATEX

Ce manuel a été rédigé conformément aux dispositions du DIR. 2014/34/UE appelé "ATEX", mis en œuvre en Italie par le D. Lgs. 19 mai 2016, n° 85.

Ce manuel contient la "déclaration UE de conformité ATEX" aux directives susmentionnées et toutes les instructions nécessaires pour que les utilisateurs et les constructeurs d'installations puissent utiliser le produit en toute sécurité ; par conséquent, le manuel doit toujours être conservé près de la pompe à vide rotative.

Cette déclaration ne concerne que la machine dans l'état où elle a été mise sur le marché, à l'exclusion des composants ajoutés et / ou des opérations effectuées ultérieurement par le l'organisateur ou l'utilisateur final.

 **Battioni®
Pagani
Pompe**

DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ

BATTIONI PAGANI POMPE S.p.A
con sede in Via Cav. Enzo Ferrari n. 2 - 43058 Ramoscello di Sorbolo (PR) Italia

DICHIARA

che la **pompa per vuoto rotativa a palette** di propria produzione:

BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L. G3,5
s/n 400000

riportante la seguente marcatura:

  **II 2G Ex h IIB T3 Gb**

è realizzata, controllata e verificata in conformità alla **Direttiva ATEX 2014/34/UE**
ed è idonea all'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva entro i limiti delle zone
classificate, nel rispetto delle prestazioni dichiarate ed in osservanza alle istruzioni di
installazione ed uso.

Classificazione: **GRUPPO II, Categoria 2**
Zona: **1 e 2 con GAS**
Temperatura: **T3**
Modalità di protezione: **Ex h**
Fascicolo tecnico **N° xxxx**
Depositato presso l'Organismo Notificato:
Eurofins Product Testing Italy
Numero Ente Notificato 0477
Sede di Torino
Via Cuorgnè, 21
10156 Torino (TO)
Italy

Norme armonizzate di riferimento:
EN 1127-1
ISO 80079-36
ISO 80079-37

Ramoscello di Sorbolo, 11/05/18

Battioni Pagani Pompe SpA

BattioniPaganiPompe S.p.A.
Amministratore Delegato
Federico Zanotti

proprietary and confidential

INHALTSANGABE

INHALTSANGABE	34
1.0 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN	35
2.0 - BEZUGSNORMEN	36
2.1 - GESETZLICHE VORSCHRIFTEN	36
2.2 - ANGEWANDTE HARMONISIERTE NORMEN.....	36
3.0 - IDENTIFIKATIONSDATEN UND DATEN DER MASCHINE.....	37
3.1 - BESCHREIBUNG CODE LAMELLENDREHPUMPE ZUR VAKUUMERZEUGUNG	37
3.2 - BESCHREIBUNG DES IDENTIFIKATIONSCODES ATEX 2014/34/UE	38
4.0 - HAFTUNG DES HERSTELLERS.....	40
5.0 - INSTALLATION.....	40
6.0 - INBETRIEBNAHME	40
7.0 - WARTUNG.....	41
8.0 - KÜHLFLÜSSIGKEIT	41
9.0 - SCHMIERÖL.....	41
10.0 - TEMPERATURREGELUNG VAKUUMPUMPE	41
11.0 - ERDUNG	41
12.0 - KOMPRESSIONSVERHÄLTNIS	42
13.0 - REINIGUNG.....	42
14.0 - EU-ERKLÄRUNG DER ATEX-KONFORMITÄT.....	43



1.0 - ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Handbuch, verfasst von BATTIONI PAGANI®, ist Bestandteil des Lamellendreh-Vakuumpumpen-Kits gemäß ATEX-Richtlinie 2014/34 / EU; daher muss es unbedingt der Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung folgen, bis zu deren Demontage; außerdem muss es für eine schnelle Konsultation durch Benutzer und / oder Wartungspersonal leicht zugänglich ist. Vor jedem Eingriff an der Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung muss das betreffende Personal unbedingt dieses Handbuch sowie die zu jeder Pumpe gehörenden Betriebs- und Wartungsanleitungen gelesen haben. Wenn das Handbuch verloren geht oder beschädigt und nicht vollständig lesbar ist, muss eine Kopie beim autorisierten Händler oder direkt bei BATTIONI PAGANI® angefordert werden.

Dieses Handbuch wurde von BATTIONI PAGANI® erstellt, um denjenigen die notwendigen Informationen zur Verfügung zu stellen, die berechtigt sind, Installations-, Nutzungs- und Reparaturarbeiten sicher durchzuführen. BATTIONI PAGANI® behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen, Ergänzungen oder Verbesserungen an diesem Handbuch vorzunehmen, ohne dass dies Anlass zu der Annahme gibt, dass diese Veröffentlichung unzureichend für Sicherheitszwecke ist.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass in der Anleitung wichtige Anweisungen zur Sicherheit gegeben werden. Das Personal ist der erste Adressat dieser Informationen und muss diese nicht nur befolgen, sondern auch darauf achten, dass andere Personen, welche den an den Betrieb des Geräts gebundene Gefahren ausgesetzt sind, die beschriebenen Vorschriften einhalten.



Die Anweisungen in Übereinstimmung mit dem oben abgebildeten Symbol, welches durch eine Umrandung hervorgehoben wird, beziehen sich ausschließlich auf das Gerät, das der ATEX-Richtlinie 2014/34 / EU entspricht. Dieses Symbol weist auf Regeln und Informationen hin, die bei der Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen zu beachten sind.

Dieses Handbuch behandelt die Hauptthemen des Schutzes vor Explosionen und ist Bestandteil der "Betriebs- und Wartungsanleitung", die jeder Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung beigelegt ist und die unter Beachtung aller aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen vollständig zu lesen ist.



- Verwenden Sie die Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung immer innerhalb der Betriebsgrenzen.***
- Vertrauen Sie die Wartung nur qualifiziertem Personal an.***
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile.***



Achtung! Die Anweisungen in diesem Handbuch ersetzen nicht, sondern fassen die Verpflichtungen der geltenden Gesetzgebung zu Sicherheitsstandards zusammen.



***Die Lamellendrehpumpen zur Vakuumerzeugung (ATEX-Ausführung) entsprechen der ATEX-Richtlinie 2014/34 / EU und sind für die Montage in einer Baugruppe ausgelegt.
Bevor Sie die Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung in Betrieb nehmen, führen Sie eine allgemeine Kontrolle durch und vergewissern Sie sich, dass Sie alle Vorschriften in diesem Handbuch befolgt haben.
Die neuen Risiken bei der Montage müssen vom Hersteller der neuen Maschine bewertet werden.***



2.0 - BEZUGSNORMEN

2.1 - GESETZLICHE VORSCHRIFTEN

Bezugsnorm	Titel
Richtlinie 2014/34 / EU	Geräte und Schutzsysteme für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX)
GESETZESVERORDNUNG 19. Mai 2016, Nr. 85	Umsetzung der Richtlinie 2014/34 / EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

2.2 - ANGEWANDTE HARMONISIERTE NORMEN

Bezugsnorm	Titel
EN 1127-1	Explosive Atmosphären - Explosionsverhinderung und Explosionsschutz - Grundlagen und Methodik.
ISO 80079-36	Nichtelektrische Geräte für explosionsgefährdete Bereiche - Grundlegende Methoden und Anforderungen
ISO 80079-37	Nichtelektrische Geräte für explosionsgefährdete Bereiche - Schutz durch konstruktive Sicherheit (c), Überprüfung möglicher Zündquellen (b), Schutz durch Eintauchen in Flüssigkeiten (k)



3.0 - IDENTIFIKATIONSDATEN UND DATEN DER MASCHINE

Nachfolgend eine Abbildung des Kenndatenschildes, das ordnungsgemäß ausgefüllt an der Lamellendrehpumpe befestigt ist. Geben Sie für jede Kommunikation mit dem Hersteller oder den Kundendienstzentren immer diese Referenzen an.

Jede Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung wird mit einem Typenschild geliefert, auf dem folgende Angaben stehen:

Name und eingetragene Marke des Herstellers;
CE-Kennzeichnung;
ATEX-Kennzeichnung;
Typencode: Identifikation der Vakuumpumpe
s / n ____: Seriennummer;
Jahr: Produktionsjahr;
Leistungsdaten;

	Battioni® Pagani				<i>Made In Italy</i>
BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L.G3,5					
s/ n 508392		YEAR 2018			
Max Rel. Pressure (bar)	Max Vacuum (bar)	Max Power (kW)	Max Revs (rpm)	Max Capacity (l/min)	Max Weight (kg)
1	-0,95	30	1400	11137	155

3.1 - BESCHREIBUNG CODE LAMELLENDREHPUMPE ZUR VAKUUMERZEUGUNG

Der Code der Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung (TYPE CODE) ist der folgende:

BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L. G3,5

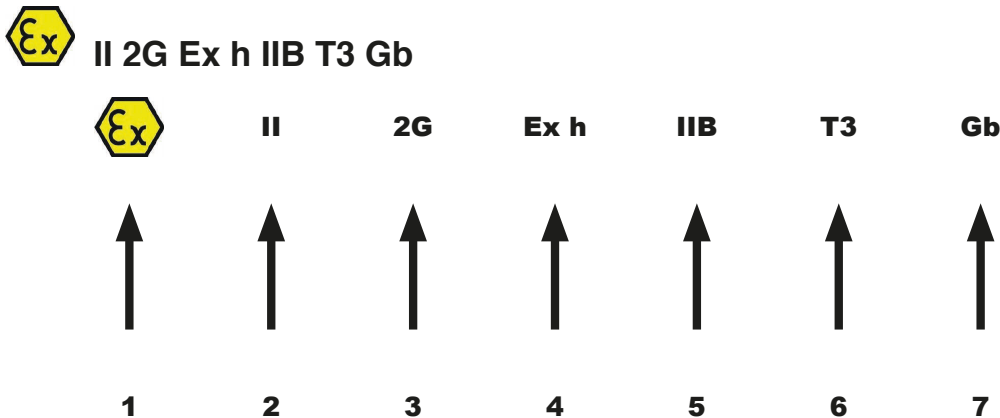
BALLAST	11000	H	LA	DX	UL	D80	LONG L.	G3,5
								
A	B	C	D	E	F	G	H	I

Wo:

- A: Serie der Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung;
- B: Nenndurchflussrate der Pumpe (l / min);
- C: Version (... / P-Riemenscheibenanwendung oder ... / H-Hydraulikgetriebe);
- D: Schmierung (LA = automatische Schmierung);
- E: Drehrichtung (DX = Drehung im Uhrzeigersinn, SX = Drehung gegen den Uhrzeigersinn);
- F: Seitenauslässe (einstellbare Kurven)
- G: Durchmesser des Saugrohrs.
- H: Lamellentyp
- I : Hydraulische Motorgruppe.

3.2 - BESCHREIBUNG DES IDENTIFIKATIONSCODES ATEX 2014/34/UE

Der Identifizierungscode der ATEX 2014/34 / UE-Kennzeichnung ist folgender Art:



Wo:

- 1: ATEX-Kennzeichnung;
- 2: Gruppen, die zur Anlage gehören
- 3: Zugehörigkeitsklasse
- 4: Schutzmodalität
- 5: Gas-Zugehörigkeitsklasse
- 6: Temperaturklasse
- 7: Schutzstufen



Gefährliche Bereiche sind Bereiche, in denen sich unter bestimmten Bedingungen explosionsfähige Atmosphären entwickeln können.

Der Benutzer ist verpflichtet, in eigener Verantwortung die Einstufung von gefährlichen Bereichen gemäß der GESETZBESTIMMUNG (19. Mai 2016, Nr. 85) durchzuführen

Die Norm EN 1127-1 enthält die Kriterien für die Einstufung gefährlicher Bereiche in Abhängigkeit von der chemischen Beschaffenheit, den physikalischen Eigenschaften und der Qualität der verwendeten Stoffe in Abhängigkeit von der Häufigkeit und dem Zeitraum, in dem ein explosionsfähiges Gemisch möglich ist.

- **Gruppe: II**
- **Kategorie: 2G**



Das Gerät ist so entwickelt worden, dass es den vom Hersteller festgelegten Betriebsparametern entspricht und ein hohes Schutzniveau gewährleistet.

Geräte dieser Kategorie sind für den Einsatz an Orten vorgesehen, an denen eine explosionsfähige Atmosphäre durch Luft und Gasgemische, Dämpfe oder Nebel wahrscheinlich ist.

Die Schutzmaßnahmen für Geräte dieser Kategorie müssen auch bei häufigen Störungen oder Fehlfunktionen des Gerätes, die generell berücksichtigt werden müssen, das erforderliche Schutzniveau gewährleisten.

- **Grad : Ex h**



- **Grad des Explosionsschutzes:**

- b: Kontrolle der Zündquelle;
- c: Schutz durch konstruktive Vorrichtungen;
- k: Schutz durch Eintauchen in Flüssigkeiten;



- Gruppe : IIB

Unterteilung in Gruppen II:



- IIA, ein typisches Gas ist Propan;
- IIB, ein typisches Gas ist Ethylen;
- IIC, ein typisches Gas ist Wasserstoff.

HINWEIS 1 Diese Unterteilung basiert auf dem maximalen experimentellen Sicherheitsabstand (MESG) oder auf dem minimalen Stromverhältnis der Zündung (MIC-Verhältnis) der explosiven Gasatmosphäre, in der das Gerät installiert werden kann. (Siehe IEC 60079-20-1).

HINWEIS 2 Mit IIB gekennzeichnete Geräte sind für Anwendungen geeignet, die Geräte der IIA-Gruppe erfordern. Ebenso sind mit IIC gekennzeichnete Geräte für Anwendungen geeignet, die Geräte der IIA-Gruppe oder der IIB-Gruppe erfordern.

Temperaturklasse : T3

Temperaturklasse	Maximale Oberflächentemperatur (° C)	T der Entzündung der brennbaren Substanz (° C)
T ₁	450	>450
T ₂	300	>300
T ₃	200	>200
T ₄	135	>135
T ₅	100	>100
T ₆	85	>85



Die maximale Oberflächentemperatur wird unter normalen Installations- und Umgebungsbedingungen (-20 ° C und + 40 ° C) und ohne Staubablagerungen an den Geräten ermittelt.

Während des Betriebs muss die Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung sauber sein: Staubansammlungen dürfen 5 mm nicht überschreiten. Jede Abweichung von diesen Referenzbedingungen kann die Wärmeentsorgung und damit die Temperatur erheblich beeinflussen.

Schutzklasse: Gb

Beziehung zwischen Schutzstufen (EPL) und Zonen

Geräteschutzstufen (EPL) gemäß ISO 80079-36 beziehen sich auf Gerätegruppen und entsprechende Gerätekategorien gemäß Tabelle I.1.

Gleiches gilt, wenn sich eine Norm auf die bestimmungsgemäße Verwendung des Betriebsmittels in den Zonen gemäß den Definitionen in IEC 60079-10-1 und IEC 60079-10-2 bezieht.

Tabelle I.1 - Beziehung zwischen Schutzstufen der Ausstattungen (EPLs) und Zonen

ISO 80079-36		Richtlinie 94/9/EU		IEC 60079-10-X
SCHUTZSTUFE AUSSTATTUNG	GRUPPE	GRUPPE AUSSTATTUNG	KATEGORIE AUSRÜSTUNG	ZONE
Ma	I	I	M1	NICHT ANWENDBAR
Mb			M2	
Ga	II	II	1G	0
Gb			2G	1
Gc			3G	2
Da	III		1D	20
Db			2D	21
Dc			3D	22

4.0 - HAFTUNG DES HERSTELLERS

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für:



- Einsatz von Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung entgegen den nationalen und internationalen Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütung.
- Fehler oder falsche Befolgung der Anweisungen in diesem Handbuch und in der "BEDIENUNGSANLEITUNG" FÜR DEN GEBRAUCH UND DIE WARTUNG ", welche der Pumpe beiliegt.
- Änderungen oder Manipulationen.
- Operationen, die von ungeschultem Personal durchgeführt werden.



Beachten Sie bei Verwendung gemäß der ATEX-Richtlinie 2014/34 / EU die technischen Daten auf dem Typenschild und den Unterlagen, die in der Nähe des Gerätes untergebracht werden müssen.

- Die Einstellungs- und Wartungsprozeduren von Lamellendrehpumpe müssen in Abwesenheit einer explosionsfähigen Atmosphäre von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Die Lamellendrehpumpe entspricht der ATEX-Richtlinie 2014/34 / EU der Gruppe II (nicht meins und nicht unterirdisch) und die Kategorie 2G kann in den Zonen 1 und 2 mit Einsatzbereichen mit Anwesenheit von Gas, ein Ort, an dem die Bildung einer explosiven Atmosphäre in Form von Gas wahrscheinlich ist. Während normaler Aktivitäten; Verwenden Sie die Lamellendrehpumpe nur in Verbindung mit anderen Geräten, wenn diese in der gleichen Zone betrieben werden können. Die Eigenschaften des explosiven Gemisches müssen den in der Kennzeichnung angegebenen Höchsttemperaturdaten entsprechen. Gefährliche Bereiche sind Bereiche, in denen sich unter bestimmten Bedingungen explosionsfähige Atmosphären entwickeln können.
- Der Benutzer muss unter eigener Verantwortung die Klassifizierung gefährlicher Bereiche gemäß der europäischen Richtlinie ISO 80079-36 durchführen. Die Norm IEC 60079-10-1 enthält die Kriterien für die Einstufung gefährlicher Bereiche in Abhängigkeit von der chemischen Beschaffenheit, den physikalischen Eigenschaften und der Qualität der verwendeten Stoffe in Abhängigkeit von der Häufigkeit und dem Zeitraum, in dem ein explosionsfähiges Gemisch möglich ist.
- Kriterien für explosionsgefährdete Bereiche durch brennbare und leitfähige Stäube sind in der Norm IEC 60079-10-2 festgelegt.

5.0 - INSTALLATION

Die Installation muss in Abwesenheit einer explosiven Atmosphäre erfolgen.



Die Anwendungsumgebung muss den auf den Kenndatenschild angegebenen maximalen Oberflächentemperaturen gemäß den ATEX-Vorschriften entsprechen. Sorgen Sie für geeignete Schutzmaßnahmen, um gefährliche Ansammlungen von Pulvern - Flüssigkeiten in der Nähe von Dichtungen und vorragenden Wellen zu vermeiden. Zum Schutz gegen Lösen der Komponenten flüssige Dichtmittel auf die Gewinde aller Schrauben auftragen, mit denen die Pumpe an der Struktur befestigt ist. Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen dürfen nur Geräte verwendet werden, die für den jeweiligen Bereich geeignet sind. Stellen Sie sicher, dass ein Potentialausgleich zwischen der Karosserie und dem Fahrzeug hergestellt wird.

6.0 - INBETRIEBNAHME



Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme:

- Die ATEX-Konformität jedes an die Maschine angeschlossenen Zubehörs.
- Die Kompatibilität der Atmosphäre des Ortes, an dem die Lamellenmdrehpumpe arbeiten muss.
- Die maximale Temperatur der Pumpenoberflächen darf den in der Kennzeichnung angegebenen Wert nicht überschreiten.
- Nach Abschluss der Installationsphasen die Lamellenmdrehpumpe reinigen, wobei darauf zu achten ist, dass keine Staubablagerungen mit einer Stärke von mehr als 5 mm auftreten.
- Installation des Temperaturregelsystems



7.0 - WARTUNG

Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sicher, dass:



- Die Zapfwelle der Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung nicht angeschlossen ist;
- Die Umgebung frei von explosionsfähiger Atmosphäre ist;



Der Benutzer muss regelmäßig den Betriebszustand der Lager überprüfen, (manuelle Bewegung), falls irgendwelche Störungen auftreten, mit dem Austausch fortfahren.

8.0 - KÜHLFLÜSSIGKEIT



Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen muss der Kühlmittelstand täglich überprüft werden.
Bei ausgeschalteter Maschine muss die Zirkulation des Kühlwassers / Kühlsystems sofort unterbrochen werden.

9.0 - SCHMIERÖL



Der Betreiber muss sicherstellen, dass während des Betriebs der Lamellendrehpumpe der Ölstand nicht unter das zulässige Mindestniveau absinkt.

10.0 - TEMPERATURREGELUNG VAKUUMPUMPE



Die Drehschieber-Vakuumpumpen sind mit T3 gekennzeichnet und verfügen über einen Temperaturschalter (KALIBRIERT BEI 190 °). Ein Kontrollsystem muss installiert werden, das einen Überlauf im heißesten Punkt von 200 ° C verhindern muss. Der Hersteller liefert den Temperaturschalter mit der Drehschieber-Vakuumpumpe, stellt jedoch nicht das Steuersystem zur Verfügung, das vom Anlagenhersteller gewartet wird. Die Temperatur der Prozessflüssigkeit darf 60 ° C nicht überschreiten, wenn keine Temperaturkontrolle vorhanden ist, wie im Handbuch für Gebrauch und Wartung angegeben. Der Temperaturschalter ist so positioniert, dass er überhöhte Flüssigkeitstemperaturen absorbiert.

11.0 - ERDUNG



Die Ausführung des Systems entspricht bestimmten Eigenschaften, die durch den Standard ISO 80079-37 definiert sind.

Die Gesetzgebung schreibt vor, dass alle an einer Maschine vorhandenen Masseanschlüsse mit dem Erdungssystem des Stromversorgungsnetzes verbunden sein müssen.



Das Erdungsnetz muss der potenziellen Belastung des gesamten Systems angemessen sein und auch den spezifischen Vorschriften entsprechen, die den Sektor regeln.



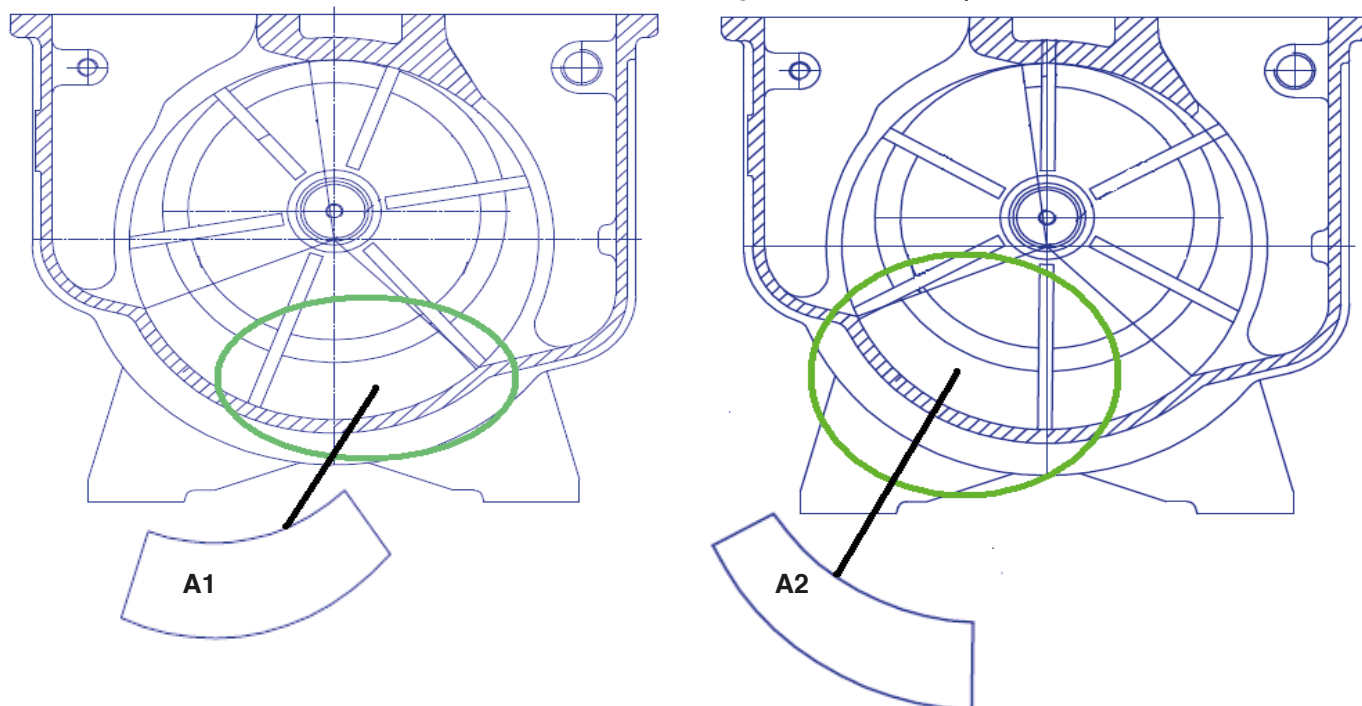
Stellen Sie sicher, dass das Erdungssystem mit den Schutzvorrichtungen des Stromversorgungsnetzes der Maschine koordiniert ist.

12.0 - KOMPRESSIONSVERHÄLTNIS

Während des Betriebs wird die durch die Pumpe strömende Prozessflüssigkeit in einem Verdichtungsverhältnis komprimiert:

SERIE POMPE	KOMPRESSIONSVERHÄLTNIS
BALLAST 11000/13500	1.425
BALLAST 16000	1.328
KPS 490	1.665
ISO 550-670	1.328

Die Berechnung erfolgt durch die Beziehung zwischen den folgenden Bereichen: $\beta = A1 / A2$



13.0 - REINIGUNG

Vor Beginn der Reinigungsarbeiten die Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung an einen geschützten Ort bringen. Während der Reinigungsarbeiten muss der Betreiber sicherstellen, dass die verwendeten Geräte (tragbare Lampen, Staubsauger usw.) einer für die Umwelt geeigneten Kategorie angehören (Kategorie II 2G).



14.0 - EU-ERKLÄRUNG DER ATEX-KONFORMITÄT

Dieses Handbuch wurde in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Richtlinie 2014/34 / EU mit der Bezeichnung "ATEX" erstellt, die in Italien durch das Gesetzesdekret vom 19. Mai 2016, Nr. 85, umgesetzt wurde.

Dieses Handbuch enthält die "EU-Erklärung der ATEX-Konformität" zu den oben genannten Richtlinien und alle Anweisungen, die Benutzer und Anlagenbauer zur sicheren Verwendung des Produkts benötigen. Daher muss das Handbuch immer in der Nähe der Lamellendrehpumpe zur Vakuumerzeugung aufbewahrt werden.

Diese Erklärung gilt nur für die Maschine in dem Zustand, in der sie in den Handel gebracht wurde, mit Ausnahme der hinzugefügten Komponenten und / oder der vom Karosseriebauer oder Endbenutzer nachträglich durchgeführten Arbeiten.



**Battioni®
Pagani
Pompe**

DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ

BATTIONI PAGANI POMPE S.p.A

con sede in Via Cav. Enzo Ferrari n. 2 - 43058 Ramoscello di Sorbolo (PR) Italia

DICHIARA

che la **pompa per vuoto rotativa a palette** di propria produzione:

**BALLAST 11000 H LA DX UL D80 LONG L. G3,5
s/n 400000**

riportante la seguente marcatura:

  **II 2G Ex h IIB T3 Gb**

è realizzata, controllata e verificata in conformità alla **Direttiva ATEX 2014/34/UE** ed è idonea all'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva entro i limiti delle zone classificate, nel rispetto delle prestazioni dichiarate ed in osservanza alle istruzioni di installazione ed uso.

Classificazione: **GRUPPO II, Categoria 2**

Zona: **1 e 2 con GAS**

Temperatura: **T3**

Modalità di protezione: **Ex h**

Fascicolo tecnico **N° xxxx**

Depositato presso l'Organismo Notificato:

Eurofins Product Testing Italy

Numero Ente Notificato 0477

Sede di Torino

Via Cuorgnè, 21

10156 Torino (TO)

Italy

Norme armonizzate di riferimento:

EN 1127-1

ISO 80079-36

ISO 80079-37

Ramoscello di Sorbolo, 11/05/18

BattioniPaganiPompe S.p.A.
Amministratore Delegato
Federico Zanotti

Battioni Pagani Pompe SpA

proprietary and confidential



**Battioni®
Pagani**

Setting the pace since 1953

Via Cav. Enzo Ferrari, 2
43058 Ramoscello di Sorbolo (PR) - Italy

Ph. +39 0521 663203

Fax +39 0521 663206



www.bapag.it
info@bapag.it

