

COMPAGNIE DES DESSERTS

Usine de Narbonne

Maitre d'ouvrage : SARL SOFINO
Parc d'activité de la coupe
11, avenue Paul Sabatier - 11100 NARBONNE

Architecte : SARL François de LA SERRE
2, rue François NEVEUX - ZAC de Trenque, 47550 BOE -
Tel.: 05.53.48.14.22 - Fax.: 05.53.48.14.60 - Email: contact@delaserre.fr

BET Fluides : GESTION TECHNIQUE FLUIDES
Bureaux : 31 Lotissement Le Provençal, route de Saumane– 84800 L'ISLE/SORGUE
Tel : 04 90 92 43 51 – email : be@gtfluides.com

NOTE DE CALCUL POUR VENTILATION DU LOCAL DE CHARGE

Réalisée par GESTION TECHNIQUE FLUIDES

Aspects réglementaires:

L'aménagement d'une salle de charge est soumis à l'arrêté du 29 mai 2000 relatif aux prescriptions générales, applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), sous la rubrique n°2925 « accumulateurs (ateliers de charge) ».

Lorsque la puissance maximum de courant continu utilisable pour l'opération de charge est supérieure à 50 kW, la réglementation impose une bonne ventilation pour ne pas dépasser 1% de concentration d'hydrogène par rapport au volume de la salle.

La norme NF EN 50272-3 propose la formule suivante pour la ventilation des locaux de charge :

1. Batterie plomb ouvert et entretien réduit

$$V_e = 0,05 \times N \times I_{\text{gaz}}$$

2. Batterie plomb étanche

$$V_e = 0,0025 \times N \times I$$

Légende :

V_e = volume hydrogène à extraire en M3/ Heure

N = nombre d'éléments de la batterie

I_{gaz} = Intensité de fin de charge soit $C_5 \times 0,05$ (C_5 : capacité batterie en 5 heures)

Nous proposons de multiplier le débit calculé par la formule précédente par 4, ce qui nous amène à 25 % de la limite inférieure d'inflammabilité (soit pour l'hydrogène : 1 % vol./vol.).

Listes des équipements:

Nombre d'engin de manutention transmis par le MO en date du 21/11/2022

Modèle	Qtité	Puissance / chargeur (en Watt)
RRE160CC	6	7435
SWE120L	2	
SWE080	7	2165
LPE200	3	1085
OME100H	1	
LPE200 (2150)	6	2165
Total	25	

Les caractéristiques des chariots n'étant pas encore confirmées, nous avons pris les hypothèses défavorables suivantes :

- Batterie plomb ouvert et entretien réduit (formule 1)
- Le nombre d'élément est calculé pour 15Ah par batterie

Tableau de calcul

Modele	Q	Puis (W)	Nbre B	I (A)	C5	T(V)	Débit d'air	unité
RRE160CC	6	7435	42		620	48	391	m3/h
SWE120L	2	2200	16		225	24	18	m3/h
SWE080	7	2165	12		180	2x12	38	m3/h
LPE200	3	1085	20		300	24	45	m3/h
OME100H	1	2500	42		620	24	65	m3/h
LPE200 52150)	6	2165	28		400	24	168	m3/h
TOTAL	25	82 910					725	m3/h

Débit d'air minimal réel $Q_{réel} = 4 \times Ve =$	2898	m3/h
-----------------------------------------------------------------------	-------------	-------------

Prestations à réaliser :

Installation d'une ventilation mécanique avec un débit minimal de 3000m3/h comprenant:

- Un extracteur avec débit majorée à 3500 m3/h en partie haute du local
- Un pressostat pour contrôle du fonctionnement de l'extracteur et asservissement de la charge des batteries
- Aménée d'air naturelle par grilles parepluies en partie basse dimensionnées à 5m/s maxi.



Thomas GUIBERT

GESTION TECHNIQUE FLUIDES

1141 Route de Fontaine de Vaucluse - 84800 SAUMANE
Tél : 04.90.92.43.51 - Email : be@gtfluides.com
Siret : 84 265 699 3000 16 - N° TVA : FR59 842656993