

# Déclaration de conformité pour les engins à températures et compartiments multiples

Ref. outil de calcul : MT Rev0.66

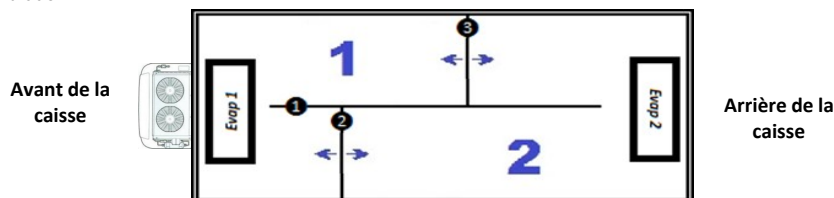
## I. Caractéristiques de la caisse

|                   | Interne               | Externe |
|-------------------|-----------------------|---------|
| Longueur :        | 9.422 m               | 9.597 m |
| Largeur :         | 2.502 m               | 2.592 m |
| Hauteur :         | 2.450 m               | 2.696 m |
| Surface moyenne : | 110.41 m <sup>2</sup> |         |

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Référence du PV de caisse : | T6939                       |
| Valeur du coefficient K :   | 0.37 W/(m <sup>2</sup> .°C) |
| Nature du plancher :        | GRP                         |
| Marque                      | LAMBERET                    |
| Modèle / N° de série :      | 152002XXX                   |

## II. Nombre et caractéristiques des compartiments et cloisons internes

Configuration choisie :



|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Nombre de compartiments :     | 2 |
| Nombre de cloisons internes : | 3 |

| Désignation de la cloison | Type   | Epaisseur | Coeff. K                   |
|---------------------------|--------|-----------|----------------------------|
| Cloison longitudinale 1   | Fixe   | 35 mm     | 1.5 W/(m <sup>2</sup> .°C) |
| Cloison transversale 2    | Mobile | 60 mm     | 2.6 W/(m <sup>2</sup> .°C) |
| Cloison transversale 3    | Mobile | 60 mm     | 2.6 W/(m <sup>2</sup> .°C) |

| Cloisons / Compartiments            | Classe des compartiments | Longueur des cloisons | Positionnement des cloisons |          |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------|
|                                     |                          |                       | minimale                    | maximale |
| Cloison 1 (Fixe) / Compartiment N°1 | FRC                      | 6.422 m               | 1.300 m                     | 7.722 m  |
| Cloison 2 / Compartiment N°2        | FRC                      | 0.832 m               | 1.300 m                     | 7.662 m  |
| Cloison 3                           |                          | 1.635 m               | 1.300 m                     | 7.662 m  |

## III. Caractéristiques de la source de froid

|                      |                             |                                |          |           |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------|-----------|
| Marque               | CARRIER                     | Puissance nominale du groupe : |          |           |
| N°PV                 | M1158                       | -20°C                          | 0°C      | Autonomie |
| Modèle / N° de série | SUPRA HE 13 MT SILENT SYS 2 | 6 960 W                        | 11 666 W | Oui       |

| Compartiment | Evaporateurs | N°PV  | Puissance individuelle |         | Modèle / N° de série | Débit d'air |
|--------------|--------------|-------|------------------------|---------|----------------------|-------------|
|              | Marque       |       | -20°C                  | 0°C     |                      |             |
| N°1          | CARRIER      | M1158 | 5 284 W                | 9 712 W | MSS 1450             | 2 612 m³/h  |
| N°2          | CARRIER      | M1158 | 5 284 W                | 9 712 W | MSS 1450             | 2 612 m³/h  |

## RESULTATS DE LA SIMULATION

Les paragraphes donnés en références sont ceux de l'ATP - Annexe 1, Appendice 2.

Pour consulter l'intégralité du texte de référence, se référer au paragraphe 3 : "EFFICACITÉ DES DISPOSITIFS THERMIQUES DES ENGINs" ainsi qu'au paragraphe 7 : "PROCÉDURE DE MESURE DE LA PUISSANCE DES GROUPES FRIGORIFIQUES MULTI-TEMPÉRATURES MÉCANIQUES ET DE DIMENSIONNEMENT DES ENGINs À COMPARTIMENTS MULTIPLES".

### I. Synthèse des résultats

|                                                                      |          |
|----------------------------------------------------------------------|----------|
| Conformité de la caisse dans son ensemble (§3.2.8) :                 | CONFORME |
| Conformité de la caisse dans son ensemble (§7.3.2) :                 | CONFORME |
| Puissance nominale du groupe suffisante dans tous les cas (§7.3.1) : | CONFORME |
| Puissances des évaporateurs suffisantes dans tous les cas (§7.3.6) : | CONFORME |
| Conformité à l'ATP (§7.3) :                                          | CONFORME |

### II. Conformité du débit d'air minimal requis dans les volumes de la caisse (§3.2.8)

| Type d'engin routier | Camion           | Vmax.    | Qmax.      | Classe des compartiments | Seuil Qmin. | Résultat |
|----------------------|------------------|----------|------------|--------------------------|-------------|----------|
|                      |                  |          |            |                          |             |          |
|                      | Compartiment N°1 | 46.42 m³ | 2 612 m³/h | FRC                      | 2 321 m³/h  | CONFORME |
|                      | Compartiment N°2 | 48.87 m³ | 2 612 m³/h | FRC                      | 2 444 m³/h  | CONFORME |
|                      |                  |          |            | Résultat global          |             | CONFORME |

### III. Conformité de la caisse dans son ensemble (§7.3.2)

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Surface moyenne de la caisse : | 110.41 m²      |
| Coefficient K de la caisse :   | 0.37 W/(m².°C) |

|                              | Ti = -20 °C | Ti = 0°C | Résultat |
|------------------------------|-------------|----------|----------|
| 1,75 * Kcaisse * S * ΔT      | 3 575 W     | 2 145 W  | CONFORME |
| Puissance nominale du groupe | 6 960 W     | 11 666 W |          |

### IV. Demande totale de réfrigération la plus élevée (§7.3.1)

|                                 | Température | Positionnement des cloisons | 1,75 * demande de réfrigération | Puissance nominale à cette température | Temps de fonctionnement du groupe |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Cloison 2 / Compartiment N°1    | 20 °C       | 7.42 m                      | -2 372 W                        | S.O.                                   | 0.0%                              |
| Cloison 3 / Compartiment N°2    | -20 °C      | 1.30 m                      | 4 613 W                         | 6 960 W                                | 66.3%                             |
| Temps de fonctionnement total : |             |                             |                                 |                                        | 66.3%                             |

### V. Vérification de toutes les positions de cloisons et répartitions de températures possibles (§7.3.6)

#### A. Informations

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Temps de calcul :               | 0.121 s |
| Nombre de calculs par seconde : | 50 242  |
| Nombre de positions testées :   | 6 084   |
| Dont non conformes ATP :        | 0       |

|          |
|----------|
| Résultat |
| CONFORME |

Positionnement de la cloison n°2

Positionnement (B. Paramètres variables)

Positionnement de la cloison n°4

| Dimensions variables :           | min     | max     | pas   |
|----------------------------------|---------|---------|-------|
| Positionnement de la cloison n°2 | 1.300 m | 7.662 m | 24 cm |
| Positionnement de la cloison n°3 | 1.300 m | 7.662 m | 24 cm |

| Plages de températures :        | - 20 °C | 0 °C | + 20 °C |
|---------------------------------|---------|------|---------|
| Température du compartiment n°1 | ✓       | ✓    | ✓       |
| Température du compartiment n°2 | ✓       | ✓    | ✓       |

#### C. Cas le plus défavorable

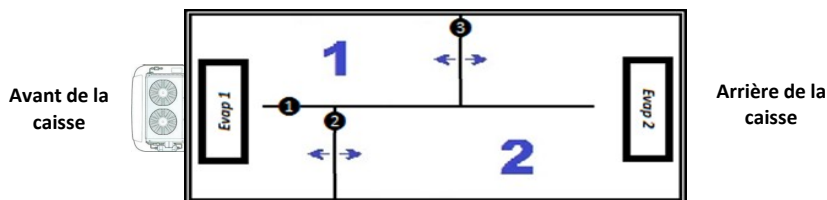
|                              | Température | Positionnement des cloisons | Largeur interne | 1,75 * demande de réfrigération | Puissance individuelle de l'évaporateur | Temps de fonctionnement |
|------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|
| Cloison 2 / Compartiment N°1 | 20 °C       | 7.417 m                     | 6.422 m         | -2 372 W                        | S.O.                                    | 0.0%                    |
| Cloison 3 / Compartiment N°2 | -20 °C      | 1.300 m                     | 0.832 m         | 4 613 W                         | 5 284 W                                 | 87.3%                   |

### DONNEES A SAISIR LORS DE LA DECLARATION DANS DATAFRIG

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Longueur interne :       | 9.422 m   |
| Largeur interne :        | 2.502 m   |
| Hauteur interne :        | 2.450 m   |
| Surface totale interne : | 105.58 m² |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Valeur du coefficient K : | GRP |
|---------------------------|-----|

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Nombre de compartiments : | 2 |
|---------------------------|---|



|                  | Surface_max | Volume_max |
|------------------|-------------|------------|
| Compartiment n°1 | 87.70 m²    | 46.42 m³   |
| Compartiment n°2 | 92.08 m²    | 48.87 m³   |

Le / on : 2026/06/04



Adresse:  
5 avenue des prés  
CS20029  
94266 - Fresnes  
France

+33 (0) 1 49 84 84 84  
contact@cemafröid.fr

Cemafröid SAS  
Responsable ATP / Responsible for the ATP

Le Président de CEMAFRÖID SAS

TECNEA SAS représentée par son Président Gérald CAVALIER