

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

Ref. outil de calcul : MT Rev0.66

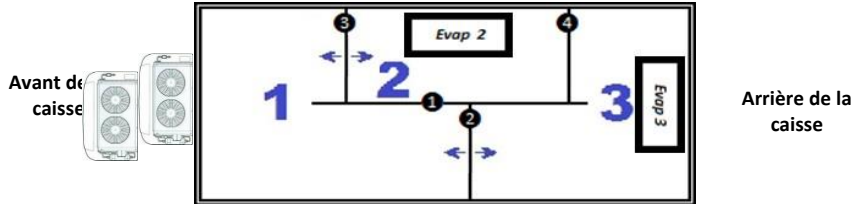
## I. Caractéristiques de la caisse

|                   | Interne              | Externe |
|-------------------|----------------------|---------|
| Longueur :        | 6,920 m              | 7,073 m |
| Largeur :         | 2,502 m              | 2,596 m |
| Hauteur :         | 2,250 m              | 2,496 m |
| Surface moyenne : | 80,91 m <sup>2</sup> |         |

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Référence du PV de caisse : | T6573 ADD.2                 |
| Valeur du coefficient K :   | 0,39 W/(m <sup>2</sup> .°C) |
| Nature du plancher :        | GRP                         |
| Marque                      | CHEREAU                     |
| Modèle / N° de série :      | 141517-141522               |

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

Configuration choisie :



|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Nombre de compartiments :     | 3 |
| Nombre de cloisons internes : | 4 |

| Désignation de la cloison | Type   | Epaisseur | Coeff. K                   |
|---------------------------|--------|-----------|----------------------------|
| Cloison longitudinale 1   | Fixe   | 33 mm     | 1,5 W/(m <sup>2</sup> .°C) |
| Cloison transversale 2    | Mobile | 45 mm     | 2,6 W/(m <sup>2</sup> .°C) |
| Cloison transversale 3    | Mobile | 45 mm     | 2,6 W/(m <sup>2</sup> .°C) |
| Cloison transversale 4    | Fixe   | 45 mm     | 1,5 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 | IR                       | 5,080 m               | 0,834 m                     | 5,914 m  |
| Cloison 2 / Compartiment N°2        | FRC                      | 1,637 m               | 0,834 m                     | 1,700 m  |
| Cloison 3 / Compartiment N°3        | FRC                      | 0,832 m               | 1,900 m                     | 4,255 m  |
| Cloison 4                           |                          | 0,832 m               | 5,869 m                     | 5,869 m  |

## III. Caractéristiques de la source de froid

|                      |                  |         |                                |           |
|----------------------|------------------|---------|--------------------------------|-----------|
| Marque               | THERMOKING       |         | Puissance nominale du groupe : |           |
| N°PV                 | P420U/23-REV.1   | -20°C   | 0°C                            | Autonomie |
| Modèle / N° de série | T-1300X SPECTRUM | 8 563 W | 12 467 W                       | Oui       |

| Compartiment | Evaporateurs | N°PV           | Puissance individuelle |         | Modèle / N° de série | Débit d'air |
|--------------|--------------|----------------|------------------------|---------|----------------------|-------------|
|              | Marque       |                | -20°C                  | 0°C     |                      |             |
| N°1          | S.O.         | S.O.           | S.O.                   | S.O.    | S.O.                 | S.O.        |
| N°2          | THERMOKING   | P420U/23-REV.1 | 4 067 W                | 6 758 W | S2                   | 1 230 m³/h  |
| N°3          | THERMOKING   | P420U/23-REV.1 | 5 032 W                | 8 608 W | S3                   | 1 785 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     |        | 14,29 m³ | S.O.       | IR                       | 0 m³/h      | CONFORME |
| Compartiment N°2     |        | 7,35 m³  | 1 230 m³/h | FRC                      | 367 m³/h    | CONFORME |
| Compartiment N°3     |        | 24,21 m³ | 1 785 m³/h | FRC                      | 1 210 m³/h  | CONFORME |
| Résultat global      |        |          |            |                          |             | CONFORME |

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

|                                             |             |          |          |
|---------------------------------------------|-------------|----------|----------|
| Surface moyenne de la caisse : 80,91 m²     |             |          |          |
| Coefficient K de la caisse : 0,39 W/(m².°C) |             |          |          |
|                                             |             |          |          |
|                                             | Ti = -20 °C | Ti = 0°C | Résultat |
| 1,75 * Kcaisse * S * ΔT                     | 2 761 W     | 1 657 W  | CONFORME |
| Puissance nominale du groupe                | 8 563 W     | 12 467 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       | 0,83 m                      | -1 131 W                        | S.O.                                   | 0,0%                              |
| Cloison 3 / Compartiment N°2    | -20 °C      | 1,90 m                      | 1 792 W                         | 8 563 W                                | 20,9%                             |
| Cloison 4 / Compartiment N°3    | -20 °C      | 5,87 m                      | 2 138 W                         | 8 563 W                                | 25,0%                             |
| Temps de fonctionnement total : |             |                             |                                 |                                        | 45,9%                             |

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

#### A. Informations

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Temps de calcul :               | 0,012 s |
| Nombre de calculs par seconde : | 42 240  |
| Nombre de positions testées :   | 495     |
| 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    |
|--------------------------------------|---------|---------|--------|
| Longueur interne du compartiment n°1 | 0,834 m | 1,700 m | 22 cm  |
| Longueur interne du compartiment n°2 | 1,900 m | 4,255 m | 24 cm  |
| Positionnement de la cloison n°4     | 5,869 m | 5,869 m | 100 cm |

| Plages de températures :        | - 20 °C | 0 °C | + 20 °C |
|---------------------------------|---------|------|---------|
| Température du compartiment n°1 | x       | x    | ✓       |
| Température du compartiment n°2 | ✓       | ✓    | ✓       |
| Température du compartiment n°3 | ✓       | ✓    | ✓       |

#### C. Cas le plus défavorable

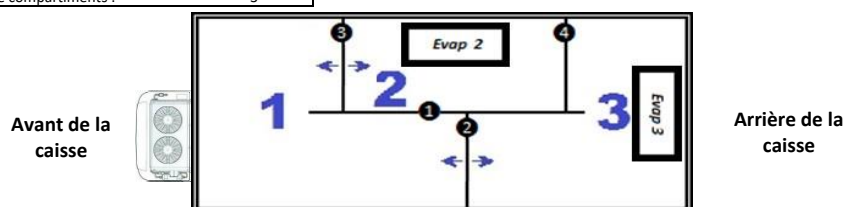
|                              | Température | Positionnement des cloisons | Largeur interne | 1,75 * demande de réfrigération | Puissance individuelle de l'évaporateur | Temps de fonctionnement |
|------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|
| Cloison 2 / Compartiment N°1 | 20 °C       | 0,834 m                     | 5,080 m         | -1 131 W                        | S.O.                                    | 0,0%                    |
| Cloison 3 / Compartiment N°2 | -20 °C      | 1,900 m                     | 1,637 m         | 1 792 W                         | 4 067 W                                 | 44,1%                   |
| Cloison 4 / Compartiment N°3 | -20 °C      | 5,869 m                     | 0,832 m         | 2 138 W                         | 5 032 W                                 | 42,5%                   |
|                              |             |                             |                 |                                 |                                         | 86,5%                   |

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

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Longueur interne :       | 6,920 m  |
| Largeur interne :        | 2,502 m  |
| Hauteur interne :        | 2,250 m  |
| Surface totale interne : | 77,03 m² |

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

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Nombre de compartiments : | 3 |
|---------------------------|---|



|                  | Surface_max | Volume_max |
|------------------|-------------|------------|
| Compartiment n°1 | 43,11 m²    | 14,29 m³   |
| Compartiment n°2 | 27,93 m²    | 7,35 m³    |
| Compartiment n°3 | 59,96 m²    | 24,21 m³   |

Le / on : 2026/06/09



Adresse:  
5 avenue des prés  
CS20029  
94266 - Fresnes  
France

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

Cemafrroid SAS  
Responsable ATP / Responsible for the ATP

Le Président de CEMAROID SAS

TECNEA SAS représentée par son Président Gérald CAVALIER