SOMAFRAC
PANNEAUX ISOTHERMES

CLASSEMENT ACERMI

V1. Nov 2023

ACERMI

PANNEAU ISOTHANE PIR-F

PANNEAU FRIGORIFIQUE PIR
PANNEAU FRIGORIFIQUE LAINE DE ROCHE
PANNEAU FRIGORIFIQUE COUPE FEU EI60
PANNEAU FRIGORIFIQUE COUPE FEU EI120
PANNEAU FRIGORIFIQUE DE SOL
PANNEAU FRIGORIFIQUE DE RÉNOVATION 22 MM
PANNEAU D'HABILLAGE PVC 2 MM
PANNEAU D'HABILLAGE PVC 10 MM

APPLICATION :
Une cloison conçue pour la construction et la réhabilitation d'enceintes isothermes (positives ou négatives) et semiisotherme de petites ou grandes dimensions, répondant aux normes de l'agroalimentaire

ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES MATERIAUX ISOLANTS
ASSOCIATION DECLAREE (LOI DU 1ER JUILLET 1901) ORGANISME CERTIFICATEUR DECLARE (LOI 94-442 DU 3 JUIN 1994)
CSTB - LNE

ACCREDITATION N°5-0019 PORTEE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR

Édition 5

CERTIFICAT ACERMI
N° 16/193/1152
Licence n° 16/193/1152

En application des Règles Générales du Certificat de produit ACERMI et du référentiel Produits manufacturés en panneaux sandwiches autoportants, isolants, double peau à parements métalliques version B du 15/07/2021 de la Certification des matériaux isolants thermiques,

la société :

Raison sociale : **ARCELOR MITTAL CONSTRUCTION FRANCE**
Company:

Siège social : **Zone industrielle Site 1 55800 CONTRISSON - France**
Head Office:

est autorisée à apposer la marque ACERMI sur le produit isolant, sur les emballages et sur tout document concernant directement les produits désignés sous les références commerciales

Promisol V AMC 01 - Frigotherm AMC 01

et fabriqués par l'usine de : Onnaing - *France (59)*
Production plant:

avec les caractéristiques certifiées figurant à partir de la page 2 du présent certificat.
Certified characteristics are given from page 2.

Ce certificat atteste que ces produits et le système qualité mis en œuvre pour sa fabrication font respectivement l'objet d'essais de conformité et d'audits périodiques avec prélèvement d'échantillons pour essais, suivant les spécifications définies par le référentiel Produits manufacturés en panneaux sandwiches autoportants, isolants, double peau à parements métalliques et la norme EN 14509 : 2013.
This licence, delivered under the ACERMI Technical Regulations, certifies that the products and the relevant quality system are respectively submitted to tests of conformity and periodical audits with sampling for tests, according to the specifications of the Technical Regulations Factory-made self-supporting double skin metal faced insulating panels and the standard EN 14509:2013.

Ce certificat a été délivré le 23 février 2022 et, sauf décision ultérieure à la présente certification, due en particulier à une modification des produits ou du système qualité mis en place, est valable jusqu'au 31 décembre 2023.
This certificate was issued on february 23th 2022 and is valid until december 31th 2023, except new decision due to a modification in the products or in the implemented quality system.

Pour le Président
É. CRÉPON

F. LYON

Pour le Secrétaire
T. GRENON

P. PRUDHON

La validité du certificat peut être vérifiée en consultant la base de données sur le site www.acermi.com
Révision du certificat n° 16/193/1152 Édition 4, délivré le 01 janvier 2021
Revision of certificate n° 16/193/1152 Edition 4, issued on january 01st 2021

4, avenue du Recteur-Poincaré 75782 Paris Cedex 16 - Tél. 33.(0)1.64.68.84.97 - Télécopie 33.(0)1.64.68.83.45

CERTIFICAT ACERMI
N° 16/193/1152

Licence n° 16/193/1152

CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

Certified properties

CONDUCTIVITÉ THERMIQUE CERTIFIÉE : λ_D = 0.023 W/(m.K)
Certified thermal conductivity:

	Résistance thermique - *Thermal resistance*										
Épaisseur (mm)	40	50	60	80	100	120	140	160	170	180	200
R (m^2.K/W)	**1,65**	**2,10**	**2,55**	**3,40**	**4,30**	**5,15**	**6,00**	**6,90**	**7,30**	**7,75**	**8,65**

RÉACTION AU FEU : **Euroclasse B-s1,d0** - *Promisol V AMC O1 - de 40 à 200 mm*
Reaction to fire: **Euroclasse B-s2,d0** - *Frigotherm AMC 01 - de 40 à 50 mm*
Euroclasse B-s1,d0 - *Frigotherm AMC 01 - de 60 à 200 mm*

4, avenue du Recteur-Poincaré 75782 Paris Cedex 16 - Tél. 33.(0)1.64.68.84.97 - Télécopie 33.(0)1.64.68.83.45

CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

Certified properties

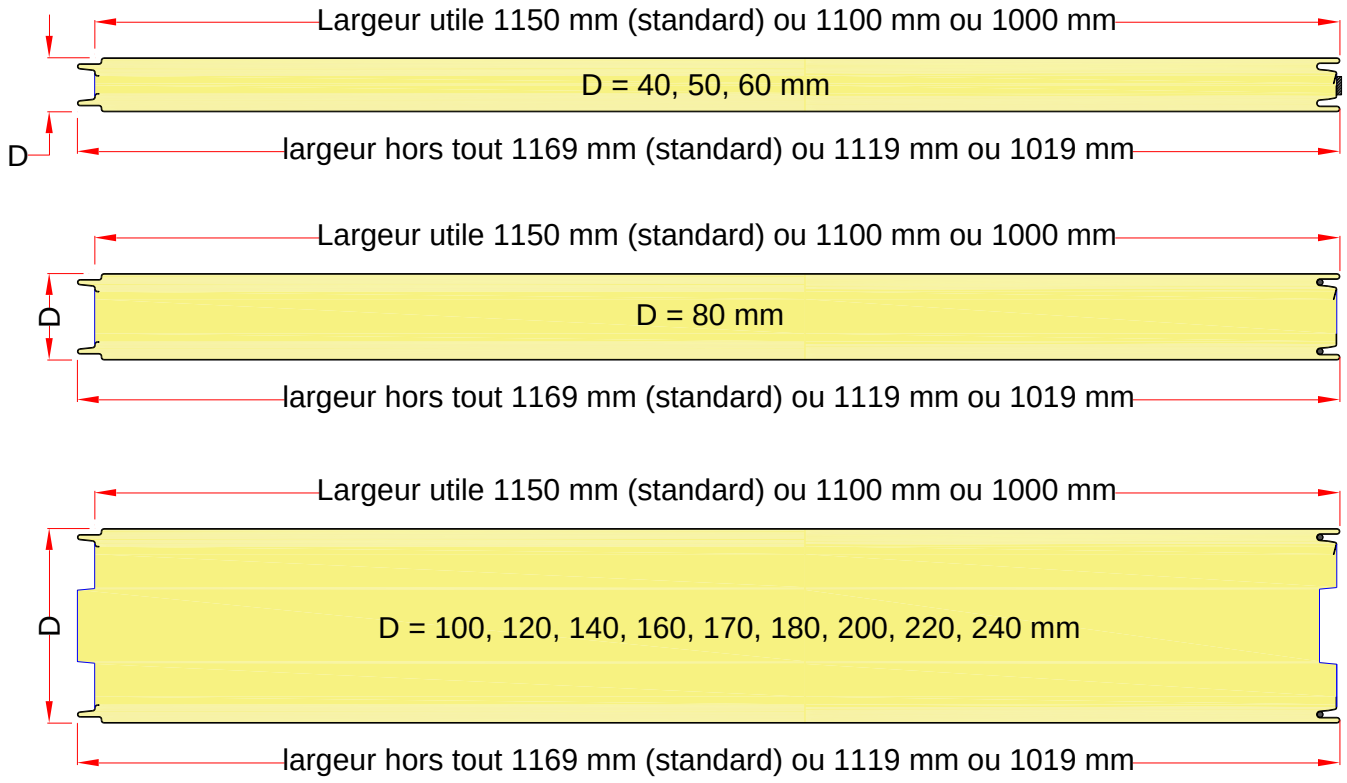
CERTIFICAT ACERMI

N° 16/193/1152

Licence n° 16/193/1152

DIMENSIONS ET TOLERANCES (Annexe D de la NF EN 14509) :

Dimensions and tolerances (Annex D of NF EN 14509) :

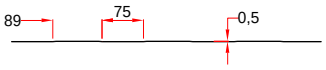


Nota : pour le panneau sandwich Frigotherm AMC01, les joints ne sont pas mis en œuvre en usine.

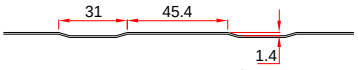
PLANS des PAREMENTS SUPERIEURS :
External facings

Détails du parement supérieur (Côtes en mm)

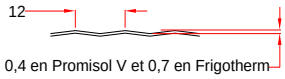
Parement faiblement nervuré (Type N_F Frigotherm)



Parement faiblement nervuré (Type N_{vo} Promisol V)



Parement micronervuré (Type M)



Parement Lisse (Type L)

CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

Certified properties

CERTIFICAT ACERMI

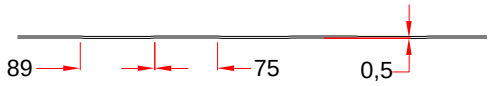
N° 16/193/1152

Licence n° 16/193/1152

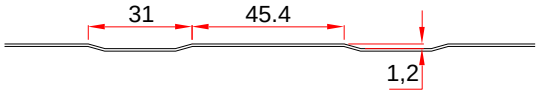
PLANS des PAREMENTS INFERIEURS :
Internal facings

Détails du parement inférieur (Côtes en mm)

Parement faiblement nervuré (Type N_F Frigotherm)



Parement faiblement nervuré (Type N_{vi} Promisol V)



Parement Lisse (Type L)

PAREMENT ACIER : **Intérieur** **t ≥ 0,40 mm**
Steel sheet : **Nuance : S320GD**
Extérieur **t ≥ 0,50 mm**
Nuance : S320GD

MATERIAU D'AME : PIR AMC01

CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

Certified properties

CERTIFICAT ACERMI

N° 16/193/1152

Licence n° 16/193/1152

ACCREDITATION N°5-0019 PORTEE DISPONIBLE SUR WWW.COFRAC.FR

COEFFICIENT DE TRANSMISSION THERMIQUE : $U_{d,s}$

Thermal transmittance

				40			50			60			80			100			120			140		
				$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.
N_{VO}	0,75	N_{VI}	0,60	0,617	-	0,591	0,474	-	0,457	0,391	-	0,379	0,290	-	0,283	0,231	-	0,227	0,192	-	0,189	0,164	-	0,162
N_{VO}	0,75	N_{VI}	0,50	0,615	-	0,589	0,473	-	0,456	0,390	-	0,378	0,289	-	0,282	0,231	-	0,226	0,192	-	0,189	0,164	-	0,162
N_{VO}	0,75	N_{VI}	0,40	0,614	-	0,588	0,472	-	0,455	0,390	-	0,378	0,289	-	0,282	0,231	-	0,226	0,192	-	0,189	0,164	-	0,162
N_{VO}	0,60	N_{VI}	0,60	0,615	-	0,589	0,473	-	0,456	0,390	-	0,378	0,289	-	0,282	0,231	-	0,226	0,192	-	0,189	0,164	-	0,162
N_{VO}	0,60	N_{VI}	0,50	0,613	-	0,588	0,472	-	0,455	0,389	-	0,377	0,289	-	0,282	0,231	-	0,226	0,192	-	0,188	0,164	-	0,162
N_{VO}	0,60	N_{VI}	0,40	0,612	-	0,586	0,471	-	0,454	0,389	-	0,377	0,288	-	0,281	0,230	-	0,226	0,191	-	0,188	0,164	-	0,162
N_{VO}	0,50	N_{VI}	0,50	0,612	-	0,586	0,471	-	0,454	0,389	-	0,377	0,288	-	0,281	0,230	-	0,226	0,191	-	0,188	0,164	-	0,162
N_{VO}	0,75	L	0,60	0,611	-	0,586	0,471	-	0,454	0,388	-	0,376	0,288	-	0,281	0,230	-	0,226	0,191	-	0,188	0,164	-	0,162
N_{VO}	0,75	L	0,50	0,610	-	0,585	0,470	-	0,453	0,388	-	0,376	0,288	-	0,281	0,230	-	0,226	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
N_{VO}	0,60	L	0,60	0,609	-	0,584	0,469	-	0,452	0,388	-	0,376	0,288	-	0,281	0,230	-	0,225	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
N_{VO}	0,60	L	0,50	0,608	-	0,583	0,468	-	0,452	0,387	-	0,375	0,287	-	0,280	0,230	-	0,225	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
N_{VO}	0,50	L	0,50	0,607	-	0,582	0,468	-	0,451	0,386	-	0,375	0,287	-	0,280	0,230	-	0,225	0,191	-	0,188	0,163	-	0,161
N_F	0,75	N_F	0,75	0,616	0,607	0,590	0,473	0,468	0,456	0,390	0,386	0,378	0,289	0,287	0,282	0,231	0,230	0,227	0,192	0,191	0,189	0,164	0,163	0,162
N_F	0,75	N_F	0,60	0,614	0,605	0,588	0,472	0,466	0,455	0,390	0,385	0,378	0,289	0,286	0,282	0,231	0,229	0,226	0,192	0,191	0,189	0,164	0,163	0,162
N_F	0,75	N_F	0,50	0,612	0,604	0,587	0,471	0,465	0,454	0,389	0,385	0,377	0,288	0,286	0,282	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,162
N_F	0,60	N_F	0,75	0,614	0,605	0,588	0,472	0,466	0,455	0,390	0,385	0,378	0,289	0,286	0,282	0,231	0,229	0,226	0,192	0,191	0,189	0,164	0,163	0,162
N_F	0,60	N_F	0,60	0,612	0,603	0,586	0,471	0,465	0,454	0,389	0,385	0,377	0,288	0,286	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,162
N_F	0,60	N_F	0,50	0,610	0,602	0,585	0,470	0,464	0,453	0,388	0,384	0,376	0,288	0,286	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
N_F	0,50	N_F	0,75	0,612	0,604	0,587	0,471	0,465	0,454	0,389	0,385	0,377	0,288	0,286	0,282	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,162
N_F	0,50	N_F	0,60	0,610	0,602	0,585	0,470	0,464	0,453	0,388	0,384	0,376	0,288	0,286	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
N_F	0,50	N_F	0,50	0,609	0,600	0,583	0,469	0,463	0,452	0,387	0,383	0,375	0,287	0,285	0,281	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
N_F	0,75	L	0,75	0,612	0,603	0,586	0,471	0,465	0,454	0,388	0,384	0,377	0,288	0,286	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,162
N_F	0,75	L	0,60	0,610	0,601	0,584	0,469	0,464	0,453	0,388	0,384	0,376	0,288	0,285	0,281	0,230	0,228	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
N_F	0,75	L	0,50	0,608	0,600	0,583	0,469	0,463	0,452	0,387	0,383	0,375	0,287	0,285	0,281	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
N_F	0,60	L	0,75	0,610	0,601	0,584	0,469	0,464	0,453	0,388	0,384	0,376	0,288	0,285	0,281	0,230	0,228	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
N_F	0,60	L	0,60	0,608	0,599	0,582	0,468	0,462	0,451	0,387	0,383	0,375	0,287	0,285	0,280	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
N_F	0,60	L	0,50	0,606	0,598	0,581	0,467	0,462	0,451	0,386	0,382	0,374	0,287	0,285	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,163	0,163	0,161
N_F	0,50	L	0,75	0,608	0,599	0,583	0,468	0,463	0,452	0,387	0,383	0,375	0,287	0,285	0,280	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
N_F	0,50	L	0,60	0,606	0,597	0,581	0,467	0,461	0,450	0,386	0,382	0,374	0,287	0,284	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,163	0,163	0,161
N_F	0,50	L	0,50	0,605	0,596	0,580	0,466	0,461	0,450	0,385	0,381	0,374	0,286	0,284	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,187	0,163	0,163	0,161
M	0,75	N_F	0,75	0,616	0,607	0,590	0,474	0,468	0,457	0,391	0,386	0,379	0,289	0,287	0,282	0,231	0,230	0,227	0,192	0,191	0,189	0,164	0,163	0,162
M	0,75	N_F	0,60	0,614	0,605	0,588	0,472	0,467	0,455	0,390	0,386	0,378	0,289	0,287	0,282	0,231	0,229	0,226	0,192	0,191	0,189	0,164	0,163	0,162
M	0,75	N_F	0,50	0,613	0,604	0,587	0,471	0,466	0,454	0,389	0,385	0,377	0,288	0,286	0,282	0,230	0,229	0,226	0,192	0,190	0,188	0,164	0,163	0,162
M	0,60	N_F	0,75	0,614	0,605	0,588	0,472	0,467	0,455	0,390	0,386	0,378	0,289	0,287	0,282	0,231	0,229	0,226	0,192	0,191	0,189	0,164	0,163	0,162
M	0,60	N_F	0,60	0,612	0,603	0,587	0,471	0,465	0,454	0,389	0,385	0,377	0,288	0,286	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,162
M	0,60	N_F	0,50	0,611	0,602	0,585	0,470	0,464	0,453	0,388	0,384	0,376	0,288	0,286	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
M	0,50	N_F	0,75	0,613	0,604	0,587	0,472	0,466	0,455	0,389	0,385	0,377	0,289	0,286	0,282	0,231	0,229	0,226	0,192	0,190	0,188	0,164	0,163	0,162
M	0,50	N_F	0,60	0,611	0,602	0,585	0,470	0,464	0,453	0,388	0,384	0,376	0,288	0,286	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,162
M	0,50	N_F	0,50	0,609	0,601	0,584	0,469	0,463	0,452	0,387	0,383	0,376	0,288	0,285	0,281	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161

N_{VO} : faiblement nervuré extérieur Promisol V - N_{VI} : faiblement nervuré intérieur Promisol V - Bard. = Bardage – Plaf. = Plafond – Clois. = Cloison - NF : faiblement nervuré Frigotherm - M : micronervuré - L : Lisse

CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

Certified properties

CERTIFICAT ACERMI

N° 16/193/1152

Licence n° 16/193/1152

				40			50			60			80			100			120			140		
				$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.
M	0,75	L	0,75	0,612	0,603	0,586	0,471	0,465	0,454	0,389	0,385	0,377	0,288	0,286	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,162
M	0,75	L	0,60	0,610	0,601	0,584	0,470	0,464	0,453	0,388	0,384	0,376	0,288	0,285	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
M	0,75	L	0,50	0,609	0,600	0,583	0,469	0,463	0,452	0,387	0,383	0,375	0,287	0,285	0,281	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
M	0,60	L	0,75	0,610	0,601	0,584	0,470	0,464	0,453	0,388	0,384	0,376	0,288	0,285	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
M	0,60	L	0,60	0,608	0,599	0,583	0,468	0,463	0,452	0,387	0,383	0,375	0,287	0,285	0,280	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
M	0,60	L	0,50	0,607	0,598	0,582	0,467	0,462	0,451	0,386	0,382	0,374	0,287	0,285	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,163	0,163	0,161
M	0,50	L	0,75	0,609	0,600	0,583	0,469	0,463	0,452	0,387	0,383	0,375	0,287	0,285	0,281	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
M	0,50	L	0,60	0,607	0,598	0,582	0,467	0,462	0,451	0,386	0,382	0,374	0,287	0,285	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,163	0,163	0,161
M	0,50	L	0,50	0,605	0,597	0,580	0,467	0,461	0,450	0,386	0,382	0,374	0,287	0,284	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,163	0,163	0,161
M	0,75	N_{vi}	0,60	0,613	-	0,587	0,472	-	0,455	0,389	-	0,377	0,289	-	0,282	0,231	-	0,226	0,192	-	0,188	0,164	-	0,162
M	0,75	N_{vi}	0,50	0,612	-	0,586	0,471	-	0,454	0,389	-	0,377	0,288	-	0,281	0,230	-	0,226	0,191	-	0,188	0,164	-	0,162
M	0,75	N_{vi}	0,40	0,611	-	0,585	0,470	-	0,453	0,388	-	0,376	0,288	-	0,281	0,230	-	0,226	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
M	0,60	N_{vi}	0,60	0,611	-	0,586	0,470	-	0,454	0,388	-	0,376	0,288	-	0,281	0,230	-	0,226	0,191	-	0,188	0,164	-	0,162
M	0,60	N_{vi}	0,50	0,610	-	0,584	0,470	-	0,453	0,388	-	0,376	0,288	-	0,281	0,230	-	0,226	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
M	0,60	N_{vi}	0,40	0,609	-	0,583	0,469	-	0,452	0,387	-	0,375	0,287	-	0,281	0,230	-	0,225	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
M	0,50	N_{vi}	0,50	0,609	-	0,583	0,469	-	0,452	0,387	-	0,375	0,287	-	0,281	0,230	-	0,225	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
L	0,75	N_F	0,75	0,612	0,603	0,586	0,471	0,465	0,454	0,388	0,384	0,377	0,288	0,286	0,281	0,230	0,229	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,162
L	0,75	N_F	0,60	0,610	0,601	0,584	0,469	0,464	0,453	0,388	0,384	0,376	0,288	0,285	0,281	0,230	0,228	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
L	0,75	N_F	0,50	0,608	0,599	0,583	0,468	0,463	0,452	0,387	0,383	0,375	0,287	0,285	0,280	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
L	0,60	N_F	0,75	0,610	0,601	0,584	0,469	0,464	0,453	0,388	0,384	0,376	0,288	0,285	0,281	0,230	0,228	0,226	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
L	0,60	N_F	0,60	0,608	0,599	0,582	0,468	0,462	0,451	0,387	0,383	0,375	0,287	0,285	0,280	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
L	0,60	N_F	0,50	0,606	0,597	0,581	0,467	0,461	0,450	0,386	0,382	0,374	0,287	0,284	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,163	0,163	0,161
L	0,50	N_F	0,75	0,608	0,600	0,583	0,469	0,463	0,452	0,387	0,383	0,375	0,287	0,285	0,281	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
L	0,50	N_F	0,60	0,606	0,598	0,581	0,467	0,462	0,451	0,386	0,382	0,374	0,287	0,285	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,163	0,163	0,161
L	0,50	N_F	0,50	0,605	0,596	0,580	0,466	0,461	0,450	0,385	0,381	0,374	0,286	0,284	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,187	0,163	0,163	0,161
L	0,75	N_{vi}	0,60	0,611	-	0,585	0,470	-	0,453	0,388	-	0,376	0,288	-	0,281	0,230	-	0,226	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
L	0,75	N_{vi}	0,50	0,609	-	0,584	0,469	-	0,452	0,387	-	0,376	0,288	-	0,281	0,230	-	0,225	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
L	0,75	N_{vi}	0,40	0,608	-	0,583	0,468	-	0,452	0,387	-	0,375	0,287	-	0,280	0,230	-	0,225	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
L	0,60	N_{vi}	0,60	0,609	-	0,583	0,469	-	0,452	0,387	-	0,375	0,287	-	0,281	0,230	-	0,225	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
L	0,60	N_{vi}	0,50	0,607	-	0,582	0,468	-	0,451	0,387	-	0,375	0,287	-	0,280	0,230	-	0,225	0,191	-	0,188	0,164	-	0,161
L	0,60	N_{vi}	0,40	0,606	-	0,581	0,467	-	0,450	0,386	-	0,374	0,287	-	0,280	0,229	-	0,225	0,191	-	0,188	0,163	-	0,161
L	0,75	L	0,75	0,607	0,599	0,582	0,468	0,462	0,451	0,387	0,382	0,375	0,287	0,285	0,280	0,230	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,164	0,163	0,161
L	0,75	L	0,60	0,605	0,597	0,580	0,467	0,461	0,450	0,386	0,382	0,374	0,287	0,284	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,163	0,163	0,161
L	0,75	L	0,50	0,604	0,596	0,579	0,466	0,460	0,449	0,385	0,381	0,373	0,286	0,284	0,279	0,229	0,228	0,225	0,191	0,189	0,187	0,163	0,162	0,161
L	0,60	L	0,75	0,605	0,597	0,580	0,467	0,461	0,450	0,386	0,382	0,374	0,287	0,284	0,280	0,229	0,228	0,225	0,191	0,190	0,188	0,163	0,163	0,161
L	0,60	L	0,60	0,604	0,595	0,579	0,465	0,460	0,449	0,385	0,381	0,373	0,286	0,284	0,279	0,229	0,227	0,225	0,190	0,189	0,187	0,163	0,162	0,161
L	0,60	L	0,50	0,602	0,594	0,577	0,465	0,459	0,448	0,384	0,380	0,372	0,286	0,283	0,279	0,229	0,227	0,224	0,190	0,189	0,187	0,163	0,162	0,161
L	0,50	L	0,75	0,604	0,596	0,579	0,466	0,460	0,449	0,385	0,381	0,373	0,286	0,284	0,279	0,229	0,228	0,225	0,191	0,189	0,187	0,163	0,162	0,161
L	0,50	L	0,60	0,602	0,594	0,577	0,465	0,459	0,448	0,384	0,380	0,372	0,286	0,283	0,279	0,229	0,227	0,224	0,190	0,189	0,187	0,163	0,162	0,161
L	0,50	L	0,50	0,601	0,593	0,576	0,464	0,458	0,447	0,384	0,380	0,372	0,285	0,283	0,279	0,228	0,227	0,224	0,190	0,189	0,187	0,163	0,162	0,161

Bard. = Bardage – Plaf. = Plafond – Clois. = Cloison

N_{vo} : faiblement nervuré extérieur Promisol V - N_{vi} : faiblement nervuré intérieur Promisol V - NF : faiblement nervuré Frigotherm - M : micronervuré - L : Lisse

CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

Certified properties

CERTIFICAT ACERMI

N° 16/193/1152

Licence n° 16/193/1152

				160			170			180			200			220			240		
				$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.
N_{vo}	0,75	N_{vi}	0,60	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,128	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,75	N_{vi}	0,50	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,128	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,75	N_{vi}	0,40	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,60	N_{vi}	0,60	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,60	N_{vi}	0,50	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,60	N_{vi}	0,40	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,50	N_{vi}	0,50	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,75	L	0,60	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,75	L	0,50	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,60	L	0,60	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,104	-	0,104	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,60	L	0,50	0,144	-	0,142	0,135	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,104	-	0,103	0,096	-	0,095
N_{vo}	0,50	L	0,50	0,144	-	0,142	0,135	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,113	0,104	-	0,103	0,096	-	0,095
N_F	0,75	N_F	0,75	0,144	0,144	0,142	0,135	0,134	0,133	0,128	0,127	0,126	0,115	0,115	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,75	N_F	0,60	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,115	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,75	N_F	0,50	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,60	N_F	0,75	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,115	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,60	N_F	0,60	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,60	N_F	0,50	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,50	N_F	0,75	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,50	N_F	0,60	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,50	N_F	0,50	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,75	L	0,75	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,75	L	0,60	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,75	L	0,50	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
N_F	0,60	L	0,75	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
N_F	0,60	L	0,60	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
N_F	0,60	L	0,50	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
N_F	0,50	L	0,75	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
N_F	0,50	L	0,60	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
N_F	0,50	L	0,50	0,143	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,126	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
M	0,75	N_F	0,75	0,144	0,144	0,142	0,135	0,134	0,133	0,128	0,127	0,126	0,115	0,115	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,75	N_F	0,60	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,115	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,75	N_F	0,50	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,60	N_F	0,75	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,115	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,60	N_F	0,60	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,60	N_F	0,50	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,50	N_F	0,75	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,50	N_F	0,60	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,50	N_F	0,50	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095

Bard. = Bardage – Plaf. = Plafond – Clois. = Cloison

N_{vo}: faiblement nervuré extérieur Promisol V - N_{vi}: faiblement nervuré intérieur Promisol V - NF : faiblement nervuré Frigotherm - M : micronervuré - L : Lisse

CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

Certified properties

CERTIFICAT ACERMI

N° 16/193/1152

Licence n° 16/193/1152

				160			170			180			200			220			240		
				$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.	$U_{d,s}$ Bard.	$U_{d,s}$ Plaf.	$U_{d,s}$ Clois.
M	0,75	L	0,75	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,75	L	0,60	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,75	L	0,50	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,60	L	0,75	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,60	L	0,60	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
M	0,60	L	0,50	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
M	0,50	L	0,75	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
M	0,50	L	0,60	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
M	0,50	L	0,50	0,143	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
M	0,75	N_{vi}	0,60	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
M	0,75	N_{vi}	0,50	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
M	0,75	N_{vi}	0,40	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
M	0,60	N_{vi}	0,60	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
M	0,60	N_{vi}	0,50	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
M	0,60	N_{vi}	0,40	0,144	-	0,142	0,135	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,104	-	0,104	0,096	-	0,095
M	0,50	N_{vi}	0,50	0,144	-	0,142	0,135	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,104	-	0,104	0,096	-	0,095
L	0,75	N_F	0,75	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,105	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
L	0,75	N_F	0,60	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
L	0,75	N_F	0,50	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,60	N_F	0,75	0,144	0,143	0,142	0,135	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,104	0,096	0,096	0,095
L	0,60	N_F	0,60	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,60	N_F	0,50	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,50	N_F	0,75	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,114	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,50	N_F	0,60	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,50	N_F	0,50	0,143	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,126	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,75	N_{vi}	0,60	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,105	-	0,104	0,096	-	0,095
L	0,75	N_{vi}	0,50	0,144	-	0,142	0,136	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,104	-	0,104	0,096	-	0,095
L	0,75	N_{vi}	0,40	0,144	-	0,142	0,135	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,104	-	0,103	0,096	-	0,095
L	0,60	N_{vi}	0,60	0,144	-	0,142	0,135	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,114	0,104	-	0,104	0,096	-	0,095
L	0,60	N_{vi}	0,50	0,144	-	0,142	0,135	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,113	0,104	-	0,103	0,096	-	0,095
L	0,60	N_{vi}	0,40	0,144	-	0,142	0,135	-	0,134	0,127	-	0,126	0,115	-	0,113	0,104	-	0,103	0,096	-	0,095
L	0,75	L	0,75	0,144	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,75	L	0,60	0,143	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,75	L	0,50	0,143	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,126	0,126	0,114	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,60	L	0,75	0,143	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,127	0,126	0,115	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,60	L	0,60	0,143	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,126	0,125	0,114	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,095	0,095
L	0,60	L	0,50	0,143	0,143	0,141	0,134	0,134	0,133	0,127	0,126	0,125	0,114	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,095	0,095
L	0,50	L	0,75	0,143	0,143	0,142	0,134	0,134	0,133	0,127	0,126	0,126	0,114	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,096	0,095
L	0,50	L	0,60	0,143	0,143	0,141	0,134	0,134	0,133	0,127	0,126	0,125	0,114	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,095	0,095
L	0,50	L	0,50	0,143	0,143	0,141	0,134	0,133	0,132	0,127	0,126	0,125	0,114	0,114	0,113	0,104	0,104	0,103	0,096	0,095	0,095

Bard. = Bardage – Plaf. = Plafond – Clois. = Cloison

N_{vo} : faiblement nervuré extérieur Promisol V - N_{vi} : faiblement nervuré intérieur Promisol V - NF : faiblement nervuré Frigotherm - M : micronervuré - L : Lisse

CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

Certified properties

CERTIFICAT ACERMI

N° 16/193/1152

Licence n° 16/193/1152

CARACTERISTIQUES MECANIQUES[1]

Mechanical Characteristics[1]

Epaisseur du panneau (mm)	40	80	120	140	200	240
Module de cisaillement G_C (MPa) Valeur fractile 5%	3,0			2,7	2,5	2.4
Résistance de cisaillement f_{Cv} (MPa)	0,11	0,10	0,10	0,08	0,07	0,06
Module de compression E_{Cc} (MPa)	2,5					
Résistance de compression f_{Cc} (MPa)	0,09					
Module de traction E_{Ct} (MPa)	2,3					
Résistance de traction f_{Ct} (MPa)	0,06					

[1] Les valeurs peuvent être interpolées pour les épaisseurs intermédiaires.

[1] Values for intermediate panel thicknesses can be interpolated

CONTRAINTES DE PLISSEMENT

Wrinkling stresses

Contraintes de plissement pour les parements extérieurs $t_N \leq 0,50$ mm [2 et 3]

Wrinkling stresses for external faces $t_N \leq 0,50$ mm [2 and 3]

Géométrie des parements	Epaisseur des panneau (mm)	Contrainte de plissement (MPa)			
		En travée	En travée à température élevée	Sur appui	Sur appui à température élevée
M	40 à 120	139	114	97	80
	200	136	112	95	78
	240	136	112	82	67
N_F	40	121	99	85	69
	140	107	88	64	53
	240	88	72	53	43
N_{Vo}	40	150	123	105	86
	140	136	112	95	78
	200	117	96	82	67
	240	88	72	53	43
L	40 à 120	72	59	50	41
	140	68	56	41	33
	200	67	55	40	33
	240	65	53	39	32

M : micronervuré - N_{Vo} : faiblement nervuré Promisol V - N_F : faiblement nervuré Frigotherm - L : Lisse

CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

Certified properties

CERTIFICAT ACERMI

N° 16/193/1152

Licence n° 16/193/1152

Contraintes de plissement pour les parements intérieurs $t_N \leq 0,50$ mm [2 et 3]

Wrinkling stresses for internal faces $t_N \leq 0,50$ mm [2 et 3]

Géométrie des parements	Epaisseur des panneau (mm)	Contrainte de plissement (MPa)	
		En travée	Sur appui
N_F	40	121	109
	140	107	86
	240	88	70
N_{Vi}	40	150	113
	140	136	102
	200	117	88
	240	88	70
L	40 à 120	72	65
	140	68	54
	200	67	54
	240	65	52
N_F : faiblement nervuré Frigotherm - N_{Vi} : faiblement nervuré Promisol V - L : Lisse			

[2] Facteurs de réduction pour les contraintes de plissement des parements d'épaisseurs $t_N > 0,50$ mm

[2] Reduction factors for the wrinkling stresses for face thicknesses $t_N > 0,50$ mm

Géométrie des parements	0,60 mm	0,75 mm
M	0,90 Promisol V 1,0 Frigotherm	0,77 Promisol V 0,84 Frigotherm
N_F	0,89	0,76
N_{Vo} et N_{Vi}	0,90	0,77
L	1,00	1,00

[3] Les valeurs pour les panneaux d'épaisseurs intermédiaires peuvent être interpolées

[3] Values for intermediate panel thicknesses can be interpolated.

DURABILITE : **Réussite**

Durability :

V1. Nov 2023

SOMAFRAC EN QUELQUES MOTS

FABRICANT, CONCEPTEUR, DISTRIBUTEUR ET MONTEUR

ILS NOUS FONT CONFIANCE ! ET BIEN D'AUTRES...

SOMAFRAC

16, rue Condorcet
ZI Chennevières sur Marne 94430 (France)
+33.1.45.90.45.45
somafrac@somafrac.fr
www.somafrac.fr