



DAUSSAN

GROUP

DOSSOLAN 3000

The innovative Technology

DOSSOLAN 3000

Protection passive contre l'incendie pour : conduits, structures bois, membranes horizontales et plafonds (acier, bois et béton), bardages verticaux et structures acier avec diverses peintures anticorrosions.
Passive fire protection for: ducts, wood structures, horizontal membranes and ceilings (steel, wood and concrete), vertical cladding and steel structures with various anticorrosion paints.

DEFINITION :

Produit à base de laine minérale mis en œuvre par projection et destiné à la protection passive contre l'incendie des supports suivants:

Conduits en tôle acier de ventilation et de désenfumage, structures en bois, membranes horizontales et plafonds (acier, bois et béton), bardages verticaux et structure acier.
Masse volumique apparente : 350 kg/m³ +/- 15 %
Imputrescible.

Réaction au feu : Incombustible, classement européen «A1».
Revêtement monolithique, absorbe les dilatations des supports sans fissurer.

Matériau répondant aux exigences de la directive 97/69 CE (exonération de classification «cancérogène possible») et classé par le CIRC et l'OMS dans le groupe 3 «ne peut être classé quant à sa cancérogénicité sur l'homme».

Fiche De Sécurité envoyée sur simple demande par e-mail :
ipf@daussan.com

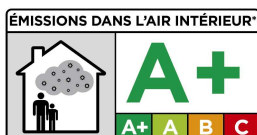
PRESENTATION - MISE EN ŒUVRE - FINITION :

Livraison en sacs plastiques sur palette filmée.
Application par projection pneumatique.
Primaire d'accrochage pour acier : colle «DOSSOPRIME».
Couleur du DOSSOLAN 3000 : Blanc cassé.
Finitions possibles : rouleau ou taloche, durcisseur (cf. revêtement T-9111) ou peinture (cf. D.T.U. 27.1).
Mise en œuvre conforme aux procès verbaux d'essais, au D.T.U. 27.1 (NF P 15-202-1 et 2), à notre cahier des charges, ainsi qu'aux règles de l'art de la construction.

PROCES-VERBAUX D'ESSAIS EUROPEEN :

Protection passive contre l'incendie pour :

- Conduits en tôle acier de ventilation et de désenfumage. (rectangulaire, horizontal, vertical, circulaire)
- Structures en bois et structure acier
- Membranes horizontales et Plafonds (acier, bois et béton)
- Bardages verticaux double peau.



DAUSSAN
GROUP

DEFINITION :

Product containing mineral wool implemented by spraying and intended for passive protection against the fire of the following supports :

Sheet metal ducts of ventilation and smoke extraction ducts, wooden structures, sheets for flat roof, vertical cladding panels.

Bulk density : 350 kg/m³ +/- 15 %

Rot-proof.

Fire performance : Fireproof, ranking «A1»

Monolithic coating, absorbs dilations of the supports without cracking.

Material fulfilling the requirements of directive 97/69 EC (exemption of carcinogenic classification «possible») and classified by the CIRC and the OMS in group 3 «cannot be classified as for its cancerogenicity on the man».

Safety Data Sheet sent on request by e-mail :
ipf@daussan.com

PRESENTATION - IMPLEMENTATION - FINISHING :

Delivery out of plastic bags on filmed pallet.
Application by pneumatic spraying.
Adhesive primary of fixing for steel : «DOSSOPRIME».
Colour of the DOSSOLAN 3000 : Broken white
Possible finishings : roller or float, hardening (cf T-9111 coating) or painting (cf D.T.U. 27.1)
Implementation conforms to the test reports, with the D.T.U. 27.1 (NF P 15-202-1 and 2), with our specifications and the rules of the art of construction.

EUROPEAN TEST REPORTS :

Passive fire protection for :

- Steel sheet ventilation and smoke extraction ducts. (rectangular, horizontal, vertical, circular)
- Wooden structures and steel structures
- Horizontal membranes and ceilings (steel, wood and concrete)
- Double skin vertical cladding.



PROCES VERBAL PLANCHERS EN BOIS

TEST CERTIFICATE WOODEN FLOORS

DOSSOLAN 3000	P.V. Européen Membranes horizontales n° EFR-17-001945 European Test certificat n° EFR-17-001945		
Classement au feu en minutes - fireproofing in minutes	R.E.I 30	R.E.I 45	R.E.I 60
Epaisseur de produit - Product thickness mm :	21	29	37
Taux d'emploi moyen - Average consumption rate kg/m ²	7.35	10.15	12.95
Métal déployé - Expanded metal	Oui - Yes		
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing	Non - No		
Plénum minimum - Minimum plenum	120 mm		
Entraxe des solives - Joist center distance	600 mm		

DOSSOLAN 3000	P.V. Européen Planchers bois n° EFR-17-000134-B European Test certificat Wooden floors n° EFR-17-000134-B				
Classement au feu en minutes - fireproofing in minutes	R.E.I 30	R.E.I 45	R.E.I 60	R.E.I 90	R.E.I 120
Epaisseur de produit - Product thickness mm :	24	29	32	38	43
Taux d'emploi moyen - Average consumption rate kg/m ²	8.40	10.15	11.20	13.30	15.05
Métal déployé - Expanded metal	Oui - Yes				
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing	Non - No				
Plénum minimum - Minimum plenum	220 mm				
Entraxe des solives - Joist center distance	600 mm				

PROCES VERBAL MEMBRANES HORIZONTALES

TEST CERTIFICATE HORIZONTAL MEMBRANES

DOSSOLAN 3000	P.V. Européen Membranes horizontales n° EFR-17-001945 European Test certificat n° EFR-17-001945
Classement au feu en minutes - fireproofing in minutes	R.E.I 30 - R.E.I. 240
Épaisseur de produit - Product thickness mm :	18 - 49 mm
Taux d'emploi moyen - Average consumption rate kg/m ²	Voir tableau ci-dessous - See table below
Métal déployé - Expanded metal	Oui - Yes
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing	Non - No
Plénum minimum - Minimum plenum	120 mm
Entraxe des solives - Joist center distance	600 mm

Épaisseur minimal de DOSSOLAN 3000 à appliquer en mm et taux d'emploi moyen en kg/m ² Minimal thickness of DOSSOLAN 3000 to apply in mm and average consumption rate kg/m ²								
Matériau constitutif des poutres et solives Material constituting beams and joists	Matériau constitutif du plancher support Material constituting the support floor	R.E.I 30	R.E.I 45	R.E.I 60	R.E.I 90	R.E.I 120	R.E.I 180	R.E.I 240
Béton précontraint Prestressed concrete	Béton cellulaire - Aerated concrete	18/6.30	18/6.30	20/7.00	29/10.15	39/13.65	-	-
	Béton précontraint - Prestressed concrete	18/6.30	18/6.30	20/7.00	29/10.15	39/13.65	-	-
	Béton - Concrete	18/6.30	18/6.30	20/7.00	29/10.15	39/13.65	-	-
	Mixte Acier / Béton - Mixed Steel / Concrete	18/6.30	19/6.65	27/9.45	41/14.35	-	-	-
Béton - Concrete	Béton cellulaire - Aerated concrete	18/6.30	18/6.30	18/6.30	18/6.30	24/8.40	37/12.95	49/17.15
	Béton précontraint - Prestressed concrete	18/6.30	18/6.30	20/7.00	29/10.15	39/13.65	-	-
	Béton - Concrete	18/6.30	18/6.30	18/6.30	18/6.30	24/8.40	37/12.95	49/17.15
	Mixte Acier / Béton - Mixed Steel / Concrete	18/6.30	19/6.65	27/9.45	41/14.35	-	-	-
	Bois - Wooden	21/7.35	29/10.15	37/12.95	-	-	-	-
Acier - Steel	Béton cellulaire - Aerated concrete	18/6.30	18/6.30	18/6.30	23/8.05	31/10.85	47/16.45	-
	Béton précontraint - Prestressed concrete	18/6.30	18/6.30	20/7.00	41/14.35	39/13.65	-	-
	Béton - Concrete	18/6.30	18/6.30	18/6.30	-	31/10.85	47/16.45	-
	Mixte Acier / Béton - Mixed Steel / Concrete	18/6.30	19/6.65	27/9.45	41/14.35	-	-	-
	Bois - Wooden	21/7.35	29/10.15	37/12.95	41/14.35	-	-	-
Acier à froid Cold form steel	Béton cellulaire - Aerated concrete	18/6.30	21/7.35	28/9.80	41/14.35	-	-	-
	Béton précontraint - Prestressed concrete	18/6.30	21/7.35	28/9.80	41/14.35	-	-	-
	Béton - Concrete	18/6.30	21/7.35	28/9.80	-	-	-	-
	Mixte Acier / Béton - Mixed Steel / Concrete	18/6.30	21/7.35	28/9.80	-	-	-	-
	Bois - Wooden	21/7.35	29/10.15	37/12.95	-	-	-	-
Bois - Wooden	Béton cellulaire - Aerated concrete	21/7.35	29/10.15	37/12.95	-	-	-	-
	Béton précontraint - Prestressed concrete	21/7.35	29/10.15	37/12.95	-	-	-	-
	Béton - Concrete	21/7.35	29/10.15	37/12.95	-	-	-	-
	Mixte Acier / Béton - Mixed Steel / Concrete	21/7.35	29/10.15	37/12.95	-	-	-	-
	Bois - Wooden	21/7.35	29/10.15	37/12.95	-	-	-	-

PROCES VERBAL MEMBRANES HORIZONTALES

TEST CERTIFICATE HORIZONTAL MEMBRANES

DOSSOLAN 3000	P.V. Européen Membranes horizontales n° EFR-17-000134-B European Test certificat n° EFR-17-000134-B
Classement au feu en minutes - fireproofing in minutes	R.E.I 30 - R.E.I. 120
Épaisseur de produit - Product thickness mm :	26 - 44 mm
Taux d'emploi moyen - Average consumption rate kg/m ²	Voir tableau ci-dessous - See table below
Métal déployé - Expanded metal	Oui - Yes
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing	Non - No
Plénum minimum - Minimum plenum	220 mm
Entraxe des solives - Joist center distance	600 mm

Épaisseur minimal de DOSSOLAN 3000 à appliquer en mm et taux d'emploi moyen en kg/m ² Minimal thickness of DOSSOLAN 3000 to apply in mm and average consumption rate kg/m ²								
Matériau constitutif des poutres et solives Material constituting beams and joists	Matériau constitutif du plancher support Material constituting the support floor	R.E.I 30	R.E.I 45	R.E.I 60	R.E.I 90	R.E.I 120	R.E.I 180	R.E.I 240
Béton précontraint Prestressed concrete	Béton cellulaire - Aerated concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Béton précontraint - Prestressed concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Béton - Concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Mixte Acier / Béton - Mixed Steel / Concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
Béton - Concrete	Béton cellulaire - Aerated concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Béton précontraint - Prestressed concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Béton - Concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Mixte Acier / Béton - Mixed Steel / Concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Bois - Wooden	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
Acier - Steel	Béton cellulaire - Aerated concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Béton précontraint - Prestressed concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Béton - Concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Mixte Acier / Béton - Mixed Steel / Concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Bois - Wooden	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
Acier à froid Cold form steel	Béton cellulaire - Aerated concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Béton précontraint - Prestressed concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Béton - Concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Mixte Acier / Béton - Mixed Steel / Concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Bois - Wooden	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
Bois - Wooden	Béton cellulaire - Aerated concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Béton précontraint - Prestressed concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Béton - Concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Mixte Acier / Béton - Mixed Steel / Concrete	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-
	Bois - Wooden	26/9.10	29/10.15	32/11.20	38/13.30	44/15.40	-	-

PROCES VERBAL PLAFONDS TEST CERTIFICATE CEILING

DOSSOLAN 3000	P.V. Européen Plafonds n° EFR-16-001172-C + extension 17/2 validant le feu semi naturel. Ceiling European Test certificat n° EFR-16-001172-C + 17/2 extension validating semi natural fire.
Classement au feu en minutes - fireproofing in minutes	R. 30 - R. 240
Épaisseur de produit - Product thickness mm :	18 - 49 mm
Taux d'emploi moyen - Average consumption rate kg/m ²	Voir tableau ci-dessous - See table below
Métal déployé - Expanded metal	Oui - Yes
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing	Non - No
Plénum minimum - Minimum plenum	120 mm
Entraxe des solives - Joist center distance	600 mm

Épaisseur minimal de DOSSOLAN 3000 à appliquer en mm et taux d'emploi moyen en kg/m ² Minimal thickness of DOSSOLAN 3000 to apply in mm and average consumption rate kg/m ²								
Matériau constitutif Constituting material	Températures de références °C Reference temperatures °C		R. 30	R. 60	R. 90	R. 120	R. 180	R. 240
	Plénum - Plenum	Solives - Joist						
Bois - Wooden	300	-	49/17.15	49/17.15	-	-	-	-
Acier - Steel	530	510	18/6.30	18/6.30	26/9.10	34/11.90	49/17.15	-
Béton - Concrete	600	-	18/6.30	18/6.30	18/6.30	25/8.75	37/12.95	49/17.15

PROCES VERBAL BARDAGE VERTICAL DOUBLE PEAU TEST CERTIFICATE DOUBLE SKIN VERTICAL CLADDING

DOSSOLAN 3000	P.V. Européen Bardage vertical double peau n° 11-A-180 Double skin vertical cladding European Test certificat n° 11-A-180
Classement au feu en minutes - fireproofing in minutes	E.I. 30 - E.I. 240
Épaisseur de produit - Product thickness mm :	20 - 80 mm
Taux d'emploi moyen - Average consumption rate kg/m ²	Voir tableau ci-dessous - See table below
Métal déployé - Expanded metal	Non - No
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing DOSSOPRIME	Oui - Yes 200 g/m ²
Hauteur maximale de bardage - Maximum cladding height	12000 mm

Épaisseur minimal de DOSSOLAN 3000 à appliquer en mm et taux d'emploi moyen en kg/m ² Minimal thickness of DOSSOLAN 3000 to apply in mm and average consumption rate kg/m ²			
Si Rth = 1.7	Si Rth = 2.3	Si Rth = 2.85	Classement
20/7.00	20/7.00	20/7.00	E.I. 30
20/7.00	20/7.00	20/7.00	E.I. 60
26/9.10	23/8.05	20/7.00	E.I. 90
39/13.65	36/12.60	32/11.20	E.I. 120
64/22.40	61/21.35	57/19.95	E.I. 180
80/28.00	80/28.00	80/28.00	E.I. 240

PROCES VERBAL STRUCTURES ACIER - POTEAUX & POUTRES TEST CERTIFICATE STEEL STRUCTURES - POLES & BEAMS

DOSSOLAN 3000	P.V. Européen Structure acier n° EFR-17-003206 Steel structure European Test certificat n° EFR-17-003206						
Classement au feu en minutes - fireproofing in minutes	R. 15	R. 30	R. 60	R. 90	R. 120	R. 180	R. 240
Épaisseur de produit - Product thickness mm :	10 - 11	10 - 25	10 - 45	10 - 58	10 - 65	16 - 65	26 - 65
Taux d'emploi moyen - Average consumption rate kg/m ²	3.15 - 3.47	3.15 - 7.88	3.15 - 14.18	3.15 - 18.27	3.15 - 20.48	5.04 - 20.48	8.19 - 20.48
Facteurs de massivété - Sizing factors	0 - 485 m ⁻¹						
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing DOSSOPRIME	Oui - Yes 200 g/m ²						
Peinture anti-corrosion - Anti-corrosion paint	Application sur primaire, anti-corrosion de type alkyde, époxy riche en zinc et silicate de zinc - Application on primer, anti-corrosion alkyd type, epoxy rich in zinc and zinc silicate						
Tableau suivant le type de structure - Table according to the type of structure	Voir les pages suivantes - See the following pages						

Les températures critiques forfaitaires suivantes sont adoptées dans l'Eurocode 3 partie 1.2 «Comportement au feu des structures en acier» avec son document d'application nationale - The following standard critical temperatures are adopted in Eurocode 3 part 1.2 «Steel structures fire behavior» with its national application document.

Poutres hyperstatiques - Hyperstatic beams : 570 °C

Poutres isostatiques et éléments tendus - Isostatic beams and tensile elements : 540 °C

Éléments comprimés - Compressed elements : 500 °C

Éléments soumis à la flexion et à la compression axiale - Elements subjected to bending and axial compression : 500 °C

Am/V Formules des facteurs de massivété - Sizing factors calculation m ⁻¹	
Section ouverte feu sur les 4 faces Open section exposed to fire on 4 sides	Am/V = périmètre / aire de la section transversale Am/V = perimeter / cross section area
Section ouverte feu sur les 3 faces Open section exposed to fire on 3 sides	Am/V = surface exposée au feu / aire de la section Am/V = fire exposed area / section area
Semelle de profil en I feu sur les 3 faces I-profile exposed to fire on 3 sides	si l'épaisseur (e) est inférieure à la largeur du profil if the thickness (e) is less than the width of the profile AmV= 1/e
Cornière exposée au feu sur toutes les faces Corner exposed to fire on all sides	AmV= 2/e
Plat exposé au feu sur toutes les faces Flat profile exposed to fire on all sides	si l'épaisseur (e) est inférieure à la largeur du profil if the thickness (e) is less than the width of the profile AmV= 2/e
Plat exposé au feu sur toutes les faces Flat profile exposed to fire on 3 sides	si l'épaisseur (e) est inférieure à la largeur du profil if the thickness (e) is less than the width of the profile AmV= 1/e
Tube exposé au feu sur toutes les faces Tube exposed to fire on all sides	AmV= 1/e
Profil creux exposé au feu sur toutes les faces Hollow profile exposed to fire on all sides	si l'épaisseur (e) est inférieure à la largeur du profil if the thickness (e) is less than the width of the profile AmV= 1/e
Tube exposé au feu sur toutes les faces welded casing exposed to fire on all sides	si l'épaisseur (e) est inférieure à la largeur du profil if the thickness (e) is less than the width of the profile AmV= 1/e

R60

Poteaux 500 °C en 4 faces Poles 500 °C exposed on 4 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	35	35	29	-	-	11.03	11.03	9.14
100	27	23	34	32	28	8.51	7.25	10.71	10.08	8.82
120	27	23	33	30	27	8.51	7.25	10.40	9.45	8.51
140	27	21	31	28	25	8.51	6.62	9.77	8.82	7.88
160	25	19	30	27	24	7.88	5.99	9.45	8.51	7.56
180	24	18	29	24	23	7.56	5.67	9.14	7.56	7.25
200	23	17	27	23	23	7.25	5.36	8.51	7.25	7.25
220	22	16	27	22	22	6.93	5.04	8.51	6.93	6.93
240	20	16	25	21	21	6.30	5.04	7.88	6.62	6.62
260	20	15	-	19	20	6.30	4.73	-	5.99	6.30
270	-	-	24	-	-	-	-	7.56	-	-
280	19	15	-	18	19	5.99	4.73	-	5.67	5.99
300	18	14	23	17	19	5.67	4.41	7.25	5.36	5.99
320	17	13	-	16	15	5.36	4.10	-	5.04	4.73
330	-	-	22	-	-	-	-	6.93	-	-
340	16	13	-	16	-	5.04	4.10	-	5.04	-
360	15	13	21	15	-	4.73	4.10	6.62	4.73	-
380	-	-	-	14	16	-	-	-	4.41	5.04
400	14	11	20	14	15	4.41	3.47	6.30	4.41	4.73
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	14	11	19	13	-	4.41	3.47	5.99	4.10	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	13	10	18	11	-	4.10	3.15	5.67	3.47	-
550	13	10	16	10	-	4.10	3.15	5.04	3.15	-
600	13	10	15	10	-	4.10	3.15	4.73	3.15	-

Poteaux 500 °C en 3 faces Poles 500 °C exposed on 3 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	33	32	26	-	-	10.40	10.08	8.19
100	23	20	31	30	25	7.25	6.30	9.77	9.45	7.88
120	23	19	31	27	24	7.25	5.99	9.77	8.51	7.56
140	23	18	29	25	23	7.25	5.67	9.14	7.88	7.25
160	22	16	27	23	22	6.93	5.04	8.51	7.25	6.93
180	21	16	27	22	22	6.62	5.04	8.51	6.93	6.93
200	20	15	25	21	21	6.30	4.73	7.88	6.62	6.62
220	19	14	24	20	20	5.99	4.41	7.56	6.30	6.30
240	17	13	23	18	19	5.36	4.10	7.25	5.67	5.99
260	17	13	-	17	18	5.36	4.10	-	5.36	5.67
270	-	-	22	-	-	-	-	6.93	-	-
280	16	13	-	16	17	5.04	4.10	-	5.04	5.36
300	15	11	21	16	17	4.73	3.47	6.62	5.04	5.36
320	14	11	-	15	14	4.41	3.47	-	4.73	4.41
330	-	-	20	-	-	-	-	6.30	-	-
340	14	10	-	14	-	4.41	3.15	-	4.41	-
360	13	10	19	13	-	4.10	3.15	5.99	4.10	-
380	-	-	-	13	15	-	-	-	4.10	4.73
400	13	10	18	11	14	4.10	3.15	5.67	3.47	4.41
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	11	10	17	10	-	3.47	3.15	5.36	3.15	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	11	10	16	10	-	3.47	3.15	5.04	3.15	-
550	10	10	15	10	-	3.15	3.15	4.73	3.15	-
600	10	10	14	10	-	3.15	3.15	4.41	3.15	-

Poutres 550 °C en 4 faces Beams 550 °C exposed on 4 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	33	32	27	-	-	10.40	10.08	8.51
100	25	21	31	30	26	7.88	6.62	9.77	9.45	8.19
120	25	20	30	27	24	7.88	6.30	9.45	8.51	7.56
140	24	18	29	26	23	7.56	5.67	9.14	8.19	7.25
160	23	17	27	24	22	7.25	5.36	8.51	7.56	6.93
180	22	16	27	22	21	6.93	5.04	8.51	6.93	6.62
200	21	15	25	21	20	6.62	4.73	7.88	6.62	6.30
220	19	14	24	19	19	5.99	4.41	7.56	5.99	5.99
240	18	14	23	18	18	5.67	4.41	7.25	5.67	5.67
260	18	13	-	17	18	5.67	4.10	-	5.36	5.67
270	-	-	22	-	-	-	-	6.93	-	-
280	17	13	-	16	17	5.36	4.10	-	5.04	5.36
300	16	12	21	15	17	5.04	3.78	6.62	4.73	5.36
320	15	11	-	14	13	4.73	3.47	-	4.41	4.10
330	-	-	19	-	-	-	-	5.99	-	-
340	14	11	-	14	-	4.41	3.47	-	4.41	-
360	13	11	18	13	-	4.10	3.47	5.67	4.10	-
380	-	-	-	12	14	-	-	-	3.78	4.41
400	12	10	18	12	13	3.78	3.15	5.67	3.78	4.10
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	12	10	17	11	-	3.78	3.15	5.36	3.47	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	11	10	16	10	-	3.47	3.15	5.04	3.15	-
550	11	10	14	10	-	3.47	3.15	4.41	3.15	-
600	11	10	13	10	-	3.47	3.15	4.10	3.15	-

Poutres 550 °C en 3 faces Beams 550 °C exposed on 3 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	31	30	23	-	-	9.77	9.45	7.25
100	21	18	29	27	23	6.62	5.67	9.14	8.51	7.25
120	21	17	28	25	22	6.62	5.36	8.82	7.88	6.93
140	20	16	27	23	20	6.30	5.04	8.51	7.25	6.30
160	19	14	25	21	19	5.99	4.41	7.88	6.62	5.99
180	18	14	24	19	19	5.67	4.41	7.56	5.99	5.99
200	18	13	23	18	18	5.67	4.10	7.25	5.67	5.67
220	17	12	22	18	18	5.36	3.78	6.93	5.67	5.67
240	15	11	20	16	17	4.73	3.47	6.30	5.04	5.36
260	15	11	-	15	16	4.73	3.47	-	4.73	5.04
270	-	-	19	-	-	-	-	5.99	-	-
280	14	11	-	14	15	4.41	3.47	-	4.41	4.73
300	13	10	18	14	15	4.10	3.15	5.67	4.41	4.73
320	12	10	-	13	12	3.78	3.15	-	4.10	3.78
330	-	-	18	-	-	-	-	5.67	-	-
340	12	10	-	12	-	3.78	3.15	-	3.78	-
360	11	10	17	11	-	3.47	3.15	5.36	3.47	-
380	-	-	-	11	13	-	-	-	3.47	4.10
400	11	10	16	10	12	3.47	3.15	5.04	3.15	3.78
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	10	10	15	10	-	3.15	3.15	4.73	3.15	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	10	10	14	10	-	3.15	3.15	4.41	3.15	-
550	10	10	13	10	-	3.15	3.15	4.10	3.15	-
600	10	10	12	10	-	3.15	3.15	3.78	3.15	-

R90

5,04P-oteaux 500 °C en 4 faces Poles 500 °C exposed on 4 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	51	50	45	-	-	16.07	15.75	14.18
100	43	38	50	48	43	13.55	11.97	15.75	15.12	13.55
120	43	37	48	45	42	13.55	11.66	15.12	14.18	13.23
140	42	34	47	43	40	13.23	10.71	14.81	13.55	12.60
160	40	32	45	42	39	12.60	10.08	14.18	13.23	12.29
180	39	31	45	39	38	12.29	9.77	14.18	12.29	11.97
200	38	29	43	38	37	11.97	9.14	13.55	11.97	11.66
220	36	27	42	36	36	11.34	8.51	13.23	11.34	11.34
240	33	27	40	34	34	10.40	8.51	12.60	10.71	10.71
260	33	26	-	32	33	10.40	8.19	-	10.08	10.40
270	-	-	39	-	-	-	-	12.29	-	-
280	32	26	-	31	32	10.08	8.19	-	9.77	10.08
300	31	24	38	29	32	9.77	7.56	11.97	9.14	10.08
320	29	22	-	27	26	9.14	6.93	-	8.51	8.19
330	-	-	36	-	-	-	-	11.34	-	-
340	27	22	-	27	-	8.51	6.93	-	8.51	-
360	26	22	34	26	-	8.19	6.93	10.71	8.19	-
380	-	-	-	24	27	-	-	-	7.56	8.51
400	24	20	33	24	26	7.56	6.30	10.40	7.56	8.19
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	24	20	32	22	-	7.56	6.30	10.08	6.93	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	22	18	31	20	-	6.93	5.67	9.77	6.30	-
550	22	18	27	18	-	6.93	5.67	8.51	5.67	-
600	22	18	26	16	-	6.93	5.67	8.19	5.04	-

Poteaux 500 °C en 3 faces Poles 500 °C exposed on 3 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	49	48	41	-	-	15.44	15.12	12.92
100	38	33	47	45	40	11.97	10.40	14.81	14.18	12.60
120	38	32	46	43	39	11.97	10.08	14.49	13.55	12.29
140	37	31	45	40	37	11.66	9.77	14.18	12.60	11.66
160	36	27	43	38	36	11.34	8.51	13.55	11.97	11.34
180	34	27	42	36	36	10.71	8.51	13.23	11.34	11.34
200	33	26	40	34	34	10.40	8.19	12.60	10.71	10.71
220	32	24	39	33	33	10.08	7.56	12.29	10.40	10.40
240	29	22	37	31	32	9.14	6.93	11.66	9.77	10.08
260	29	22	-	29	31	9.14	6.93	-	9.14	9.77
270	-	-	36	-	-	-	-	11.34	-	-
280	27	22	-	27	29	8.51	6.93	-	8.51	9.14
300	26	20	34	27	29	8.19	6.30	10.71	8.51	9.14
320	24	20	-	26	24	7.56	6.30	-	8.19	7.56
330	-	-	33	-	-	-	-	10.40	-	-
340	24	18	-	24	-	7.56	5.67	-	7.56	-
360	22	18	32	22	-	6.93	5.67	10.08	6.93	-
380	-	-	-	22	26	-	-	-	6.93	8.19
400	22	18	31	20	24	6.93	5.67	9.77	6.30	7.56
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	20	16	29	18	-	6.30	5.04	9.14	5.67	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	20	16	27	18	-	6.30	5.04	8.51	5.67	-
550	18	16	26	16	-	5.67	5.04	8.19	5.04	-
600	18	16	24	14	-	5.67	5.04	7.56	4.41	-

Poutres 550 °C en 4 faces Beams 550 °C exposed on 4 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	49	49	43	-	-	15.44	15.44	13.55
100	40	35	48	46	41	12.60	11.03	15.12	14.49	12.92
120	40	34	46	43	39	12.60	10.71	14.49	13.55	12.29
140	39	32	45	41	38	12.29	10.08	14.18	12.92	11.97
160	38	29	43	39	36	11.97	9.14	13.55	12.29	11.34
180	36	28	43	36	35	11.34	8.82	13.55	11.34	11.03
200	35	26	40	35	34	11.03	8.19	12.60	11.03	10.71
220	33	25	39	33	33	10.40	7.88	12.29	10.40	10.40
240	31	25	38	32	32	9.77	7.88	11.97	10.08	10.08
260	31	23	-	29	31	9.77	7.25	-	9.14	9.77
270	-	-	36	-	-	-	-	11.34	-	-
280	29	23	-	28	29	9.14	7.25	-	8.82	9.14
300	28	21	35	26	29	8.82	6.62	11.03	8.19	9.14
320	26	20	-	25	23	8.19	6.30	-	7.88	7.25
330	-	-	33	-	-	-	-	10.40	-	-
340	25	20	-	25	-	7.88	6.30	-	7.88	-
360	23	20	32	23	-	7.25	6.30	10.08	7.25	-
380	-	-	-	21	25	-	-	-	6.62	7.88
400	21	18	31	21	23	6.62	5.67	9.77	6.62	7.25
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	21	18	29	20	-	6.62	5.67	9.14	6.30	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	20	16	28	18	-	6.30	5.04	8.82	5.67	-
550	20	16	25	16	-	6.30	5.04	7.88	5.04	-
600	20	16	23	14	-	6.30	5.04	7.25	4.41	-

Poutres 550 °C en 3 faces Beams 550 °C exposed on 3 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	35	35	39	-	-	11.03	11.03	12.29
100	27	23	34	32	38	8.51	7.25	10.71	10.08	11.97
120	27	23	33	30	36	8.51	7.25	10.40	9.45	11.34
140	27	21	31	28	34	8.51	6.62	9.77	8.82	10.71
160	25	19	30	27	33	7.88	5.99	9.45	8.51	10.40
180	24	18	29	24	33	7.56	5.67	9.14	7.56	10.40
200	23	17	27	23	32	7.25	5.36	8.51	7.25	10.08
220	22	16	27	22	31	6.93	5.04	8.51	6.93	9.77
240	20	16	25	21	29	6.30	5.04	7.88	6.62	9.14
260	20	15	-	19	28	6.30	4.73	-	5.99	8.82
270	-	-	24	-	-	-	-	7.56	-	-
280	19	15	-	18	26	5.99	4.73	-	5.67	8.19
300	18	14	23	17	26	5.67	4.41	7.25	5.36	8.19
320	17	13	-	16	21	5.36	4.10	-	5.04	6.62
330	-	-	22	-	-	-	-	6.93	-	-
340	16	13	-	16	-	5.04	4.10	-	5.04	-
360	15	13	21	15	-	4.73	4.10	6.62	4.73	-
380	-	-	-	14	23	-	-	-	4.41	7.25
400	14	11	20	14	21	4.41	3.47	6.30	4.41	6.62
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	14	11	19	13	-	4.41	3.47	5.99	4.10	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	13	10	18	11	-	4.10	3.15	5.67	3.47	-
550	13	10	16	10	-	4.10	3.15	5.04	3.15	-
600	13	10	15	10	-	4.10	3.15	4.73	3.15	-

R120

Poteaux 500 °C en 4 faces Poles 500 °C exposed on 4 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	63	62	58	-	-	19.85	19.53	18.27
100	56	52	62	60	57	17.64	16.38	19.53	18.90	17.96
120	56	51	61	59	56	17.64	16.07	19.22	18.59	17.64
140	56	48	60	57	54	17.64	15.12	18.90	17.96	17.01
160	54	45	59	56	53	17.01	14.18	18.59	17.64	16.70
180	53	43	58	53	52	16.70	13.55	18.27	16.70	16.38
200	52	42	56	52	51	16.38	13.23	17.64	16.38	16.07
220	50	40	56	50	50	15.75	12.60	17.64	15.75	15.75
240	47	40	54	48	48	14.81	12.60	17.01	15.12	15.12
260	47	37	-	45	47	14.81	11.66	-	14.18	14.81
270	-	-	53	-	-	-	-	16.70	-	-
280	45	37	-	43	45	14.18	11.66	-	13.55	14.18
300	43	35	52	42	45	13.55	11.03	16.38	13.23	14.18
320	42	33	-	40	37	13.23	10.40	-	12.60	11.66
330	-	-	50	-	-	-	-	15.75	-	-
340	40	33	-	40	-	12.60	10.40	-	12.60	-
360	37	33	48	37	-	11.66	10.40	15.12	11.66	-
380	-	-	-	35	40	-	-	-	11.03	12.60
400	35	30	47	35	37	11.03	9.45	14.81	11.03	11.66
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	35	30	45	33	-	11.03	9.45	14.18	10.40	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	33	27	43	30	-	10.40	8.51	13.55	9.45	-
550	33	27	40	27	-	10.40	8.51	12.60	8.51	-
600	33	27	37	24	-	10.40	8.51	11.66	7.56	-

Poteaux 500 °C en 3 faces Poles 500 °C exposed on 3 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	61	60	55	-	-	19.22	18.90	17.33
100	52	47	60	59	54	16.38	14.81	18.90	18.59	17.01
120	52	45	59	57	53	16.38	14.18	18.59	17.96	16.70
140	51	43	58	54	51	16.07	13.55	18.27	17.01	16.07
160	50	40	56	52	50	15.75	12.60	17.64	16.38	15.75
180	48	40	56	50	50	15.12	12.60	17.64	15.75	15.75
200	47	37	54	48	48	14.81	11.66	17.01	15.12	15.12
220	45	35	53	47	47	14.18	11.03	16.70	14.81	14.81
240	42	33	51	43	45	13.23	10.40	16.07	13.55	14.18
260	42	33	-	42	43	13.23	10.40	-	13.23	13.55
270	-	-	50	-	-	-	-	15.75	-	-
280	40	33	-	40	42	12.6	10.40	-	12.60	13.23
300	37	30	48	40	42	11.66	9.45	15.12	12.60	13.23
320	35	30	-	37	35	11.03	9.45	-	11.66	11.03
330	-	-	47	-	-	-	-	14.81	-	-
340	35	27	-	35	-	11.03	8.51	-	11.03	-
360	33	27	45	33	-	10.40	8.51	14.18	10.40	-
380	-	-	-	33	37	-	-	-	10.40	11.66
400	33	27	43	30	35	10.40	8.51	13.55	9.45	11.03
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	30	24	42	27	-	9.45	7.56	13.23	8.51	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	30	24	40	27	-	9.45	7.56	12.60	8.51	-
550	27	24	37	24	-	8.51	7.56	11.66	7.56	-
600	27	24	35	21	-	8.51	7.56	11.03	6.62	-

Poutres 550 °C en 4 faces Beams 550 °C exposed on 4 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	61	61	56	-	-	19.22	19.22	17.64
100	54	50	60	59	55	17.01	15.75	18.90	18.59	17.33
120	54	48	59	57	54	17.01	15.12	18.59	17.96	17.01
140	54	46	58	55	52	17.01	14.49	18.27	17.33	16.38
160	52	42	57	54	51	16.38	13.23	17.96	17.01	16.07
180	51	41	56	51	50	16.07	12.92	17.64	16.07	15.75
200	50	39	54	50	48	15.75	12.29	17.01	15.75	15.12
220	47	39	54	47	47	14.81	12.29	17.01	14.81	14.81
240	44	37	52	46	46	13.86	11.66	16.38	14.49	14.49
260	44	34	-	42	44	13.86	10.71	-	13.23	13.86
270	-	-	51	-	-	-	-	16.07	-	-
280	42	34	-	41	42	13.23	10.71	-	12.92	13.23
300	41	32	50	39	42	12.92	10.08	15.75	12.29	13.23
320	39	30	-	37	34	12.29	9.45	-	11.66	10.71
330	-	-	47	-	-	-	-	14.81	-	-
340	37	30	-	37	-	11.66	9.45	-	11.66	-
360	34	30	46	34	-	10.71	9.45	14.49	10.71	-
380	-	-	-	32	37	-	-	-	10.08	11.66
400	32	27	44	32	34	10.08	8.51	13.86	10.08	10.71
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	32	27	42	30	-	10.08	8.51	13.23	9.45	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	30	24	41	27	-	9.45	7.56	12.92	8.51	-
550	30	24	37	24	-	9.45	7.56	11.66	7.56	-
600	30	24	34	22	-	9.45	7.56	10.71	6.93	-

Poutres 550 °C en 3 faces Beams 550 °C exposed on 3 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	59	59	53	-	-	18.59	18.59	16.70
100	50	44	58	57	52	15.75	13.86	18.27	17.96	16.38
120	50	42	58	54	51	15.75	13.23	18.27	17.01	16.07
140	48	41	56	52	48	15.12	12.92	17.64	16.38	15.12
160	47	37	54	50	47	14.81	11.66	17.01	15.75	14.81
180	46	37	54	47	47	14.49	11.66	17.01	14.81	14.81
200	44	34	52	46	46	13.86	10.71	16.38	14.49	14.49
220	42	32	51	44	44	13.23	10.08	16.07	13.86	13.86
240	39	30	48	41	42	12.29	9.45	15.12	12.92	13.23
260	39	30	-	39	41	12.29	9.45	-	12.29	12.92
270	-	-	47	-	-	-	-	14.81	-	-
280	37	30	-	37	39	11.66	9.45	-	11.66	12.29
300	34	27	46	37	39	10.71	8.51	14.49	11.66	12.29
320	32	27	-	34	32	10.08	8.51	-	10.71	10.08
330	-	-	44	-	-	-	-	13.86	-	-
340	32	24	-	32	-	10.08	7.56	-	10.08	-
360	30	24	42	30	-	9.45	7.56	13.23	9.45	-
380	-	-	-	30	34	-	-	-	9.45	10.71
400	30	24	41	27	32	9.45	7.56	12.92	8.51	10.08
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	27	22	39	24	-	8.51	6.93	12.29	7.56	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	27	22	37	24	-	8.51	6.93	11.66	7.56	-
550	24	22	34	22	-	7.56	6.93	10.71	6.93	-
600	24	22	32	19	-	7.56	6.93	10.08	5.99	-

R180

Poteaux 500 °C en 4 faces Poles 500 °C exposed on 4 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	64	-	-	-	-	20.16	-	-	-
220	-	62	-	-	-	-	19.53	-	-	-
240	-	62	-	-	-	-	19.53	-	-	-
260	-	60	-	-	-	-	18.90	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	60	-	-	-	-	18.90	-	-	-
300	-	57	-	64	-	-	17.96	-	20.16	-
320	64	54	-	62	60	20.16	17.01	-	19.53	18.90
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	62	54	-	62	-	19.53	17.01	-	19.53	-
360	60	54	-	60	-	18.90	17.01	-	18.90	-
380	-	-	-	57	62	-	-	-	17.96	19.53
400	57	51	-	57	60	17.96	16.07	-	17.96	18.90
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	57	51	-	54	-	17.96	16.07	-	17.01	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	54	47	-	51	-	17.01	14.81	-	16.07	-
550	54	47	62	47	-	17.01	14.81	19.53	14.81	-
600	54	47	60	43	-	17.01	14.81	18.90	13.55	-

Poteaux 500 °C en 3 faces Poles 500 °C exposed on 3 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	62	-	-	-	-	19.53	-	-	-
180	-	62	-	-	-	-	19.53	-	-	-
200	-	60	-	-	-	-	18.90	-	-	-
220	-	57	-	-	-	-	17.96	-	-	-
240	64	54	-	-	-	20.16	17.01	-	-	-
260	64	54	-	64	-	20.16	17.01	-	20.16	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	62	54	-	62	64	19.53	17.01	-	19.53	20.16
300	60	51	-	62	64	18.90	16.07	-	19.53	20.16
320	57	51	-	60	57	17.96	16.07	-	18.90	17.96
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	57	47	-	57	-	17.96	14.81	-	17.96	-
360	54	47	-	54	-	17.01	14.81	-	17.01	-
380	-	-	-	54	60	-	-	-	17.01	18.90
400	54	47	-	51	57	17.01	14.81	-	16.07	17.96
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	51	43	64	47	-	16.07	13.55	20.16	14.81	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	51	43	62	47	-	16.07	13.55	19.53	14.81	-
550	47	43	60	43	-	14.81	13.55	18.90	13.55	-
600	47	43	57	38	-	14.81	13.55	17.96	11.97	-

Poutres 550 °C en 4 faces Beams 550 °C exposed on 4 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	65	-	-	-	-	20.48	-	-	-
180	-	64	-	-	-	-	20.16	-	-	-
200	-	62	-	-	-	-	19.53	-	-	-
220	-	60	-	-	-	-	18.90	-	-	-
240	-	60	-	-	-	-	18.90	-	-	-
260	-	57	-	65	-	-	17.96	-	20.48	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	65	57	-	64	65	20.48	17.96	-	20.16	20.48
300	64	54	-	62	65	20.16	17.01	-	19.53	20.48
320	62	51	-	60	57	19.53	16.07	-	18.90	17.96
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	60	51	-	60	-	18.90	16.07	-	18.90	-
360	57	51	-	57	-	17.96	16.07	-	17.96	-
380	-	-	-	54	60	-	-	-	17.01	18.90
400	54	47	-	54	57	17.01	14.81	-	17.01	17.96
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	54	47	65	51	-	17.01	14.81	20.48	16.07	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	51	43	64	47	-	16.07	13.55	20.16	14.81	-
550	51	43	60	43	-	16.07	13.55	18.90	13.55	-
600	51	43	57	39	-	16.07	13.55	17.96	12.29	-

Poutres 550 °C en 3 faces Beams 550 °C exposed on 3 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	65	-	-	-	-	20.48	-	-	-
140	-	64	-	-	-	-	20.16	-	-	-
160	-	60	-	-	-	-	18.90	-	-	-
180	-	60	-	-	-	-	18.90	-	-	-
200	-	57	-	-	-	-	17.96	-	-	-
220	65	54	-	-	-	20.48	17.01	-	-	-
240	62	51	-	64	65	19.53	16.07	-	20.16	20.48
260	62	51	-	62	64	19.53	16.07	-	19.53	20.16
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	60	51	-	60	62	18.90	16.07	-	18.90	19.53
300	57	47	-	60	62	17.96	14.81	-	18.90	19.53
320	54	47	-	57	54	17.01	14.81	-	17.96	17.01
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	54	43	-	54	-	17.01	13.55	-	17.01	-
360	51	43	65	51	-	16.07	13.55	20.48	16.07	-
380	-	-	-	51	57	-	-	-	16.07	17.96
400	51	43	64	47	54	16.07	13.55	20.16	14.81	17.01
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	47	39	62	43	-	14.81	12.29	19.53	13.55	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	47	39	60	43	-	14.81	12.29	18.90	13.55	-
550	43	39	57	39	-	13.55	12.29	17.96	12.29	-
600	43	39	54	34	-	13.55	12.29	17.01	10.71	-

R240

Poteaux 500 °C en 4 faces Poles 500 °C exposed on 4 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	-	-	-	61	-	-	-	-	19.22	-

Poteaux 500 °C en 3 faces Poles 500 °C exposed on 3 sides										
Am/V	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
450	-	61	-	-	-	-	19.22	-	-	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	61	-	-	-	-	19.22	-	-	-
550	-	61	-	61	-	-	19.22	-	19.22	-
600	-	61	-	56	-	-	19.22	-	17.64	-

Poutres 550 °C en 4 faces Beams 550 °C exposed on 4 sides										
Type	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	63	-	-	-	-	19.85	-	-	-
550	-	63	62	63	-	-	19.85	19.53	19.85	-
600	-	63	60	58	-	-	19.85	18.90	18.27	-

Poutres 550 °C en 3 faces Beams 550 °C exposed on 3 sides										
Am/V	mm					kg/m ²				
	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN	HEA	HEB	IPE	IPN	UPN
340	-	63	-	-	-	-	19.85	-	-	-
360	-	63	-	-	-	-	19.85	-	-	-
380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	63	-	-	-	-	19.85	-	-	-
425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	-	58	-	63	-	-	18.27	-	19.85	-
475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	-	58	-	63	-	-	18.27	-	19.85	-
550	63	58	62	58	-	19.85	18.27	19.53	18.27	-
600	63	58	60	52	-	19.85	18.27	18.90	16.38	-

PROCES CONDUITS FEU INTERIEUR & EXTERIEUR TEST CERTIFICATE DUCTS WITH FIRE INSIDE & OUTSIDE

Type de conduit Type of duct	Position	N° procès verbal + extension N° test certificat + extension	Classement au feu en minutes Fireproofing in minutes	Epaisseur de DOSSOLAN 3000 à appliquer en mm et taux d'emploi moyen en kg/m ² Thickness of DOSSOLAN 3000 to apply in mm and average consumption rate kg/m ²	Dimensions internes Internal dimensions mm	Epaisseur de tôle Sheet thickness	Longueur maximale du tronçon Maximum section length mm
Ventilation rectangulaire Rectangular ventilation	H	13-A-119 Extension 15/2 Extension 17/3 EFR-14-003397	E.I.S. 120 E.I.S. 180	49/ 17.15 71/ 24.85	<400 x 1000 401-900 x 1000 901-1250 x 1000	6/10 8/10 10/10	1500
	H	EFR-15-001430	E.I.S. 90 E.I. 120	64/ 22.40	0 x 0 - 1600 x 2000	15/10	1500
	V	13-U-691 Extension 17/2 EFR-14-003397	E.I.S. 120 E.I.S. 180	52/ 18.20 71/ 24.85	<400 x 1000 401-900 x 1000 901-1250 x 1000	6.10 8/10 10/10	1400
Désoenfumage rectangulaire Rectangular smoke extraction	H	13-U-808 Extension 17/2 EFR-14-003397	E.I.S. 120 E.I.S. 180	50/ 17.50 71/ 24.85	<400 x 1000 401-900 x 1000 901-1250 x 1000	6.10 8/10 10/10	1400
	V	13-U-809 Extension 17/2 EFR-14-003397	E.I.S. 120 E.I.S. 180	51/ 17.85 71/ 24.85	<400 x 1000 401-900 x 1000 901-1250 x 1000	6.10 8/10 10/10	1400
Ventilation circulaire Circular ventilation	H	EFR-14-001086	E.I.S. 60	57/ 19.95	Ø < 250	5/10	3000
		Extension 17/2	E.I.S. 120	62/ 21.70	251 - 560	6/10	
		EFR-14-003398	E.I.S. 180	92/ 32.20	561 - 1000	8/10	

CONDUIT DE DESENFUMAGE RECTANGULAIRE RECTANGULAR SMOKE EXTRACTION DUCT PV 13-A-808 & 13-A-809 + EXTENSION 17/2

DOSSOLAN 3000	Conduit de désenfumage rectangulaires Rectangular smoke extraction duct
Métal déployé - Expanded metal	Oui - Yes
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing	Non - No
Renforts externes transversaux en U 25 x 50 x 25 mm U-shaped transverse external reinforcements 25 x 50 x 25 mm	1 si la longueur du tronçon < 1000 mm 1 if the length of the section < 1000 mm 2 si la longueur du tronçon > 1000 mm 2 if the length of the section > 1000 mm
Maintien en position - Hold in position	Suspension en rail perforé type 41/41 + 2 suspentes en tige filetée M10 - Entraxe de 800 mm + grillage à mi épaisseur Suspension in perforated rail type 41/41 + 2 hangers in threaded rod M10 - 800 mm center distance + mid-thickness mesh
Dépression - Surpression	-1000 / +500 Pa

CONDUIT DE VENTILATION CIRCULAIRE CIRCULAR VENTILATION DUCT PV EFR-14-001086 + EXTENSION 17/2

DOSSOLAN 3000	Conduit de ventilation circulaire Circular ventilation duct
Métal déployé - Expanded metal	Non - No
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing	Non - No
Maintien en position - Hold in position	Berceaux de suspension avec demi-colliers avec un entraxe maximum de 889 mm Suspension cradles with half-clamps with a maximum center distance of 889 mm
Dépression - Surpression	+/- 500 Pa

CONDUIT DE VENTILATION RECTANGULAIRE RECTANGULAR VENTILATION DUCT PV 13-A-119 + EXTENSION 15/2 ET 17/3

DOSSOLAN 3000	Conduit de ventilation rectangulaires Rectangular ventilation duct
Métal déployé - Expanded metal	Non - No
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing	Non - No
Renforts externes transversaux en U 25 x 50 x 25 mm U-shaped transverse external reinforcements 25 x 50 x 25 mm	1 si la longueur du tronçon < 1000 mm 1 if the length of the section < 1000 mm 2 si la longueur du tronçon > 1000 mm 2 if the length of the section > 1000 mm
Maintien en position - Hold in position	Suspension en rail perforé type 41/41 + 2 suspentes en tige filetée M10 - Entraxe de 1200 mm + grillage à mi épaisseur Suspension in perforated rail type 41/41 + 2 hangers in threaded rod M10 - 1200 mm center distance + mid-thickness mesh
Position	Horizontale
Dépression - Surpression	+/- 500 Pa

CONDUIT DE VENTILATION RECTANGULAIRE RECTANGULAR VENTILATION DUCT PV 13-U-691 + EXTENSION 17/2

DOSSOLAN 3000	Conduit de ventilation rectangulaires Rectangular ventilation duct
Métal déployé - Expanded metal	Non - No
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing	Non - No
Renforts externes transversaux en U 25 x 50 x 25 mm U-shaped transverse external reinforcements 25 x 50 x 25 mm	1 si la longueur du tronçon < 1000 mm 1 if the length of the section < 1000 mm 2 si la longueur du tronçon > 1000 mm 2 if the length of the section > 1000 mm
Maintien en position - Hold in position	Suspension en rail perforé type 41/41 + 2 suspentes en tige filetée M10 - Entraxe de 800 mm + grillage à mi épaisseur Suspension in perforated rail type 41/41 + 2 hangers in threaded rod M10 - 800 mm center distance + mid-thickness mesh
Position	Verticale
Dépression - Surpression	+/- 500 Pa

CONDUIT DE VENTILATION RECTANGULAIRE RECTANGULAR VENTILATION DUCT PV EFR-15-001430

DOSSOLAN 3000	Conduit de ventilation rectangulaires Rectangular ventilation duct
Métal déployé - Expanded metal	Non - No
Primaire d'accrochage - Adhesive primary of fixing	Non - No
Renforts externes transversaux en U 25 x 50 x 25 mm U-shaped transverse external reinforcements 25 x 50 x 25 mm	Pas si la section < 1000 x 800 mm None if the the section < 1000 x 800 mm 2 si la section > 1000 x 800 mm 2 if the the section > 1000 x 800 mm
Maintien en position - Hold in position	Suspension en rail perforé type 41/41 + 2 suspentes en tige filetée M8 - Entraxe de 1200 mm + grillage à mi épaisseur Suspension in perforated rail type 41/41 + 2 hangers in threaded rod M8- 1200 mm center distance + mid- thickness mesh
Position	Horizontale
Dépression - Surpression	+/- 500 Pa



DAUSSAN

GROUP

FRANCE - ITALIE - TURQUIE

Siège social :

29-33 route de Rombas - 57140 Woippy - France - Tel. +33 (0) 3 87 32 52 80 - Fax. +33 (0) 3 87 32 03 03
WWW.DAUSSAN.COM