

Enduit de protection incendie  
par projection  
Mélange projeté léger



**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R15**

HEA			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEA 100	217	264	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 120	220	267	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 140	208	253	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 160	192	234	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 180	187	226	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 200	174	211	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 220	161	195	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 240	147	178	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 260	141	171	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 280	136	165	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 300	126	153	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 320	117	141	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 340	112	134	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 360	107	128	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 400	101	120	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 450	96	113	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 500	92	107	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 550	90	104	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 600	89	102	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 650	87	102	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 700	85	100	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 800	84	94	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 900	81	90	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 1000	81	89	14,3	14,3	14,3	14,3

HEB			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEB 100	180	218	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 120	167	202	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 140	155	187	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 160	140	169	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 180	131	159	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 200	122	147	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 220	115	139	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 240	108	131	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 260	105	127	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 280	102	123	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 300	96	116	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 320	91	110	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 340	88	106	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 360	86	102	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 400	82	97	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 450	79	93	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 500	76	89	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 550	76	88	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 600	75	86	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 650	74	85	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 700	72	82	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 800	72	81	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 900	70	78	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 1000	70	78	14,3	14,3	14,3	14,3

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 100	96	116	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 120	92	111	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 140	88	106	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 160	83	100	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 180	80	96	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 200	76	92	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 220	73	88	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 240	61	73	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 260	59	72	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 280	59	71	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 300	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 320	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 340	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 360	51	61	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 400	52	61	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 450	53	62	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 500	55	63	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 550	56	64	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 600	57	65	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 650	58	66	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 700	59	67	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 800	60	68	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 900	62	69	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 1000	64	70	14,3	14,3	14,3	14,3

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R15**

IPN			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPN 80	346	401	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 100	302	349	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 120	268	309	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 140	238	274	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 160	220	252	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 180	200	229	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 200	185	212	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 220	171	196	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 240	160	183	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 260	149	170	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 280	139	158	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 300	131	149	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 320	123	140	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 340	117	132	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 360	110	125	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 380	105	119	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 400	100	113	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 450	89	101	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 500	81	91	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 550	75	85	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 600	68	76	14,3	14,3	14,3	14,3

IPE			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPE 80	369	429	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 100	334	387	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 120	311	360	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 140	291	335	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 160	269	310	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 180	226	291	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 200	235	270	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 220	221	254	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 240	205	236	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 270	197	227	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 300	188	216	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 330	175	200	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 360	163	186	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 400	152	174	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 450	146	162	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 500	134	151	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 550	124	140	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 600	115	129	14,3	14,3	14,3	14,3

UAP			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UAP 80	266	308	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 100	253	290	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 130	236	267	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 150	210	238	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 175	202	227	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 200	190	213	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 220	182	205	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 250	168	187	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 270	161	180	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 300	150	167	14,3	14,3	14,3	14,3



UPN			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPN 80	243	283	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 100	238	275	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 120	223	255	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 140	210	239	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 160	200	227	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 180	193	218	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 200	182	205	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 220	170	192	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 240	163	183	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 260	154	172	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 300	145	161	14,3	14,3	14,3	14,3



UPE			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPE 80	209	258	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 100	204	248	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 120	195	233	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 140	187	223	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 160	180	212	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 180	173	203	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 200	165	193	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 220	155	180	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 240	148	171	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 270	142	163	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 300	124	141	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 330	113	128	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 360	107	121	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 400	100	112	14,3	14,3	14,3	14,3



PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



Enduit de protection incendie  
par projection  
Mélange projeté léger


**PERFORMANCES R15 à R240 mn**
**R30**

HEA	 		Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEA 100	217	264	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 120	220	267	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 140	208	253	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 160	192	234	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 180	187	226	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 200	174	211	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 220	161	195	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 240	147	178	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 260	141	171	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 280	136	165	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 300	126	153	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 320	117	141	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 340	112	134	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 360	107	128	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 400	101	120	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 450	96	113	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 500	92	107	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 550	90	104	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 600	89	102	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 650	87	102	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 700	85	100	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 800	84	94	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 900	81	90	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 1000	81	89	14,3	14,3	14,3	14,3

HEB	 		Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEB 100	180	218	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 120	167	202	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 140	155	187	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 160	140	169	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 180	131	159	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 200	122	147	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 220	115	139	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 240	108	131	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 260	105	127	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 280	102	123	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 300	96	116	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 320	91	110	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 340	88	106	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 360	86	102	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 400	82	97	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 450	79	93	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 500	76	89	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 550	76	88	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 600	75	86	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 650	74	85	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 700	72	82	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 800	72	81	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 900	70	78	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 1000	70	78	14,3	14,3	14,3	14,3

HEM	 		Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 100	96	116	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 120	92	111	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 140	88	106	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 160	83	100	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 180	80	96	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 200	76	92	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 220	73	88	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 240	61	73	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 260	59	72	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 280	59	71	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 300	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 320	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3

HEM	 		Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 340	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 360	51	61	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 400	52	61	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 450	53	62	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 500	55	63	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 550	56	64	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 600	57	65	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 650	58	66	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 700	59	67	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 800	60	68	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 900	62	69	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 1000	64	70	14,3	14,3	14,3	14,3

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R30**

IPN			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPN 80	346	401	14,3	16	14,3	16
IPN 100	302	349	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 120	268	309	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 140	238	274	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 160	220	252	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 180	200	229	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 200	185	212	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 220	171	196	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 240	160	183	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 260	149	170	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 280	139	158	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 300	131	149	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 320	123	140	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 340	117	132	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 360	110	125	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 380	105	119	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 400	100	113	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 450	89	101	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 500	81	91	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 550	75	85	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 600	68	76	14,3	14,3	14,3	14,3

IPE			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPE 80	369	429	15	17	15	17
IPE 100	334	387	14,3	16	14,3	16
IPE 120	311	360	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 140	291	335	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 160	269	310	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 180	226	291	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 200	235	270	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 220	221	254	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 240	205	236	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 270	197	227	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 300	188	216	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 330	175	200	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 360	163	186	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 400	152	174	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 450	146	162	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 500	134	151	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 550	124	140	14,3	14,3	14,3	14,3
IPE 600	115	129	14,3	14,3	14,3	14,3

UAP			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UAP 80	266	308	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 100	253	290	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 130	236	267	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 150	210	238	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 175	202	227	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 200	190	213	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 220	182	205	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 250	168	187	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 270	161	180	14,3	14,3	14,3	14,3
UAP 300	150	167	14,3	14,3	14,3	14,3

UPN			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPN 80	243	283	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 100	238	275	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 120	223	255	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 140	210	239	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 160	200	227	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 180	193	218	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 200	182	205	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 220	170	192	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 240	163	183	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 260	154	172	14,3	14,3	14,3	14,3
UPN 300	145	161	14,3	14,3	14,3	14,3

UPE			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPE 80	209	258	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 100	204	248	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 120	195	233	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 140	187	223	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 160	180	212	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 180	173	203	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 200	165	193	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 220	155	180	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 240	148	171	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 270	142	163	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 300	124	141	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 330	113	128	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 360	107	121	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 400	100	112	14,3	14,3	14,3	14,3

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



Enduit de protection incendie  
par projection  
Mélange projeté léger



**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R60**

HEA			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEA 100	217	264	26	31	26	31
HEA 120	220	267	26	32	26	32
HEA 140	208	253	25	30	25	30
HEA 160	192	234	23	27	23	27
HEA 180	187	226	23	27	23	27
HEA 200	174	211	20	25	20	25
HEA 220	161	195	19	24	19	24
HEA 240	147	178	18	21	18	21
HEA 260	141	171	16	20	16	20
HEA 280	136	165	16	20	16	20
HEA 300	126	153	15	18	15	18
HEA 320	117	141	14,3	16	14,3	16
HEA 340	112	134	14,3	15	14,3	15
HEA 360	107	128	14,3	15	14,3	15
HEA 400	101	120	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 450	96	113	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 500	92	107	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 550	90	104	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 600	89	102	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 650	87	102	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 700	85	100	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 800	84	94	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 900	81	90	14,3	14,3	14,3	14,3
HEA 1000	81	89	14,3	14,3	14,3	14,3

HEB			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEB 100	180	218	21	26	21	26
HEB 120	167	202	20	24	20	24
HEB 140	155	187	19	23	19	23
HEB 160	140	169	16	20	16	20
HEB 180	131	159	15	19	15	19
HEB 200	122	147	14,3	18	14,3	18
HEB 220	115	139	14,3	16	14,3	16
HEB 240	108	131	14,3	15	14,3	15
HEB 260	105	127	14,3	15	14,3	15
HEB 280	102	123	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 300	96	116	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 320	91	110	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 340	88	106	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 360	86	102	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 400	82	97	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 450	79	93	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 500	76	89	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 550	76	88	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 600	75	86	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 650	74	85	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 700	72	82	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 800	72	81	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 900	70	78	14,3	14,3	14,3	14,3
HEB 1000	70	78	14,3	14,3	14,3	14,3

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 100	96	116	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 120	92	111	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 140	88	106	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 160	83	100	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 180	80	96	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 200	76	92	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 220	73	88	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 240	61	73	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 260	59	72	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 280	59	71	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 300	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 320	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 340	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 360	51	61	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 400	52	61	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 450	53	62	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 500	55	63	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 550	56	64	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 600	57	65	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 650	58	66	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 700	59	67	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 800	60	68	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 900	62	69	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 1000	64	70	14,3	14,3	14,3	14,3

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



Protection Incendie

**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R60**

IPN			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPN 80	346	401	40	44	40	44
IPN 100	302	349	35	40	35	40
IPN 120	268	309	32	36	32	36
IPN 140	238	274	29	32	29	32
IPN 160	220	252	26	30	26	30
IPN 180	200	229	24	27	24	27
IPN 200	185	212	23	25	23	25
IPN 220	171	196	20	24	20	24
IPN 240	160	183	19	21	19	21
IPN 260	149	170	18	20	18	20
IPN 280	139	158	16	19	16	19
IPN 300	131	149	15	18	15	18
IPN 320	123	140	14,3	16	14,3	16
IPN 340	117	132	14,3	15	14,3	15
IPN 360	110	125	14,3	15	14,3	15
IPN 380	105	119	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 400	100	113	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 450	89	101	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 500	81	91	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 550	75	85	14,3	14,3	14,3	14,3
IPN 600	68	76	14,3	14,3	14,3	14,3

IPE			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPE 80	369	429	41	46	41	46
IPE 100	334	387	38	43	38	43
IPE 120	311	360	36	40	36	40
IPE 140	291	335	34	39	34	39
IPE 160	269	310	32	36	32	36
IPE 180	226	291	27	34	27	34
IPE 200	235	270	29	32	29	32
IPE 220	221	254	26	30	26	30
IPE 240	205	236	25	29	25	29
IPE 270	197	227	24	27	24	27
IPE 300	188	216	23	26	23	26
IPE 330	175	200	21	24	21	24
IPE 360	163	186	19	23	19	23
IPE 400	152	174	18	20	18	20
IPE 450	146	162	18	19	18	19
IPE 500	134	151	15	18	15	18
IPE 550	124	140	14,3	16	14,3	16
IPE 600	115	129	14,3	15	14,3	15

UAP			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UAP 80	266	308	32	36	32	36
UAP 100	253	290	30	34	30	34
UAP 130	236	267	29	32	29	32
UAP 150	210	238	25	29	25	29
UAP 175	202	227	24	27	24	27
UAP 200	190	213	23	25	23	25
UAP 220	182	205	21	25	21	25
UAP 250	168	187	20	23	20	23
UAP 270	161	180	19	21	19	21
UAP 300	150	167	18	20	18	20

UPN			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPN 80	243	283	29	33	29	33
UPN 100	238	275	29	33	29	33
UPN 120	223	255	26	31	26	31
UPN 140	210	239	25	29	25	29
UPN 160	200	227	24	27	24	27
UPN 180	193	218	23	26	23	26
UPN 200	182	205	21	25	21	25
UPN 220	170	192	20	23	20	23
UPN 240	163	183	19	21	19	21
UPN 260	154	172	18	20	18	20
UPN 300	145	161	18	19	18	19

UPE			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPE 80	209	258	25	31	25	31
UPE 100	204	248	24	30	24	30
UPE 120	195	233	24	27	24	27
UPE 140	187	223	23	26	23	26
UPE 160	180	212	21	25	21	25
UPE 180	173	203	20	24	20	24
UPE 200	165	193	20	23	20	23
UPE 220	155	180	19	21	19	21
UPE 240	148	171	18	20	18	20
UPE 270	142	163	16	19	16	19
UPE 300	124	141	14,3	16	14,3	16
UPE 330	113	128	14,3	15	14,3	15
UPE 360	107	121	14,3	14,3	14,3	14,3
UPE 400	100	112	14,3	14,3	14,3	14,3

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».

Enduit de protection incendie  
par projection  
Mélange projeté léger



**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R90**

HEA			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEA 100	217	264	46	52	46	52
HEA 120	220	267	46	53	46	53
HEA 140	208	253	44	51	44	51
HEA 160	192	234	41	48	41	48
HEA 180	187	226	41	48	41	48
HEA 200	174	211	37	44	37	44
HEA 220	161	195	35	43	35	43
HEA 240	147	178	33	39	33	39
HEA 260	141	171	31	37	31	37
HEA 280	136	165	31	37	31	37
HEA 300	126	153	28	33	28	33
HEA 320	117	141	26	31	26	31
HEA 340	112	134	24	28	24	28
HEA 360	107	128	24	28	24	28
HEA 400	101	120	21	26	21	26
HEA 450	96	113	21	24	21	24
HEA 500	92	107	19	24	19	24
HEA 550	90	104	19	21	19	21
HEA 600	89	102	19	21	19	21
HEA 650	87	102	19	21	19	21
HEA 700	85	100	19	21	19	21
HEA 800	84	94	17	19	17	19
HEA 900	81	90	17	19	17	19
HEA 1000	81	89	17	19	17	19

HEB			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEB 100	180	218	39	46	39	46
HEB 120	167	202	37	43	37	43
HEB 140	155	187	35	41	35	41
HEB 160	140	169	31	37	31	37
HEB 180	131	159	28	35	28	35
HEB 200	122	147	26	33	26	33
HEB 220	115	139	26	31	26	31
HEB 240	108	131	24	28	24	28
HEB 260	105	127	24	28	24	28
HEB 280	102	123	21	26	21	26
HEB 300	96	116	21	26	21	26
HEB 320	91	110	19	24	19	24
HEB 340	88	106	19	24	19	24
HEB 360	86	102	19	21	19	21
HEB 400	82	97	17	21	17	21
HEB 450	79	93	17	19	17	19
HEB 500	76	89	17	19	17	19
HEB 550	76	88	17	19	17	19
HEB 600	75	86	17	19	17	19
HEB 650	74	85	14,3	19	14,3	19
HEB 700	72	82	14,3	17	14,3	17
HEB 800	72	81	14,3	17	14,3	17
HEB 900	70	78	14,3	17	14,3	17
HEB 1000	70	78	14,3	17	14,3	17

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 100	96	116	21	26	21	26
HEM 120	92	111	19	24	19	24
HEM 140	88	106	19	24	19	24
HEM 160	83	100	17	21	17	21
HEM 180	80	96	17	21	17	21
HEM 200	76	92	17	19	17	19
HEM 220	73	88	14,3	19	14,3	19
HEM 240	61	73	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 260	59	72	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 280	59	71	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 300	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 320	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 340	50	60	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 360	51	61	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 400	52	61	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 450	53	62	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 500	55	63	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 550	56	64	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 600	57	65	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 650	58	66	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 700	59	67	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 800	60	68	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 900	62	69	14,3	14,3	14,3	14,3
HEM 1000	64	70	14,3	14,3	14,3	14,3

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



Protection Incendie

**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R90**

IPN			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPN 80	346	401	57	60	57	60
IPN 100	302	349	54	57	54	57
IPN 120	268	309	53	55	53	55
IPN 140	238	274	50	53	50	53
IPN 160	220	252	46	51	46	51
IPN 180	200	229	43	48	43	48
IPN 200	185	212	41	44	41	44
IPN 220	171	196	37	43	37	43
IPN 240	160	183	35	39	35	39
IPN 260	149	170	33	37	33	37
IPN 280	139	158	31	35	31	35
IPN 300	131	149	28	33	28	33
IPN 320	123	140	26	31	26	31
IPN 340	117	132	26	28	26	28
IPN 360	110	125	24	28	24	28
IPN 380	105	119	24	26	24	26
IPN 400	100	113	21	24	21	24
IPN 450	89	101	19	21	19	21
IPN 500	81	91	17	19	17	19
IPN 550	75	85	17	19	17	19
IPN 600	68	76	14,3	17	14,3	17

IPE			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPE 80	369	429	58	61	58	61
IPE 100	334	387	56	59	56	59
IPE 120	311	360	55	58	55	58
IPE 140	291	335	54	56	54	56
IPE 160	269	310	53	55	53	55
IPE 180	226	291	48	54	48	54
IPE 200	235	270	50	53	50	53
IPE 220	221	254	46	51	46	51
IPE 240	205	236	44	50	44	50
IPE 270	197	227	43	48	43	48
IPE 300	188	216	41	46	41	46
IPE 330	175	200	39	43	39	43
IPE 360	163	186	35	41	35	41
IPE 400	152	174	33	37	33	37
IPE 450	146	162	33	35	33	35
IPE 500	134	151	28	33	28	33
IPE 550	124	140	26	31	26	31
IPE 600	115	129	26	28	26	28

UAP			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UAP 80	266	308	53	55	53	55
UAP 100	253	290	51	54	51	54
UAP 130	236	267	50	53	50	53
UAP 150	210	238	44	50	44	50
UAP 175	202	227	43	48	43	48
UAP 200	190	213	41	44	41	44
UAP 220	182	205	39	44	39	44
UAP 250	168	187	37	41	37	41
UAP 270	161	180	35	39	35	39
UAP 300	150	167	33	37	33	37

UPN			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPN 80	243	283	50	54	50	54
UPN 100	238	275	50	54	50	54
UPN 120	223	255	46	52	46	52
UPN 140	210	239	44	50	44	50
UPN 160	200	227	43	48	43	48
UPN 180	193	218	41	46	41	46
UPN 200	182	205	39	44	39	44
UPN 220	170	192	37	41	37	41
UPN 240	163	183	35	39	35	39
UPN 260	154	172	33	37	33	37
UPN 300	145	161	33	35	33	35

UPE			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPE 80	209	258	44	52	44	52
UPE 100	204	248	43	51	43	51
UPE 120	195	233	43	48	43	48
UPE 140	187	223	41	46	41	46
UPE 160	180	212	39	44	39	44
UPE 180	173	203	37	43	37	43
UPE 200	165	193	37	41	37	41
UPE 220	155	180	35	39	35	39
UPE 240	148	171	33	37	33	37
UPE 270	142	163	31	35	31	35
UPE 300	124	141	26	31	26	31
UPE 330	113	128	24	28	24	28
UPE 360	107	121	24	26	24	26
UPE 400	100	112	21	24	21	24

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



Enduit de protection incendie  
par projection  
Mélange projeté léger



**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R120**

HEA			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEA 100	217	264	58	62	58	62
HEA 120	220	267	58	63	58	63
HEA 140	208	253	57	62	57	62
HEA 160	192	234	55	60	55	60
HEA 180	187	226	55	60	55	60
HEA 200	174	211	53	57	53	57
HEA 220	161	195	51	56	51	56
HEA 240	147	178	49	54	49	54
HEA 260	141	171	46	53	46	53
HEA 280	136	165	46	53	46	53
HEA 300	126	153	43	49	43	49
HEA 320	117	141	40	46	40	46
HEA 340	112	134	36	43	36	43
HEA 360	107	128	36	43	36	43
HEA 400	101	120	33	40	33	40
HEA 450	96	113	33	36	33	36
HEA 500	92	107	29	36	29	36
HEA 550	90	104	29	33	29	33
HEA 600	89	102	29	33	29	33
HEA 650	87	102	29	33	29	33
HEA 700	85	100	29	33	29	33
HEA 800	84	94	26	29	26	29
HEA 900	81	90	26	29	26	29
HEA 1000	81	89	26	29	26	29

HEB			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEB 100	180	218	54	58	54	58
HEB 120	167	202	53	56	53	56
HEB 140	155	187	51	55	51	55
HEB 160	140	169	46	53	46	53
HEB 180	131	159	43	51	43	51
HEB 200	122	147	40	49	40	49
HEB 220	115	139	40	46	40	46
HEB 240	108	131	36	43	36	43
HEB 260	105	127	36	43	36	43
HEB 280	102	123	33	40	33	40
HEB 300	96	116	33	40	33	40
HEB 320	91	110	29	36	29	36
HEB 340	88	106	29	36	29	36
HEB 360	86	102	29	33	29	33
HEB 400	82	97	26	33	26	33
HEB 450	79	93	26	29	26	29
HEB 500	76	89	26	29	26	29
HEB 550	76	88	26	29	26	29
HEB 600	75	86	26	29	26	29
HEB 650	74	85	22	29	22	29
HEB 700	72	82	22	26	22	26
HEB 800	72	81	22	26	22	26
HEB 900	70	78	22	26	22	26
HEB 1000	70	78	22	26	22	26

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 100	96	116	33	40	33	40
HEM 120	92	111	29	36	29	36
HEM 140	88	106	29	36	29	36
HEM 160	83	100	26	33	26	33
HEM 180	80	96	26	33	26	33
HEM 200	76	92	26	29	26	29
HEM 220	73	88	22	29	22	29
HEM 240	61	73	21	22	21	22
HEM 260	59	72	21	22	21	22
HEM 280	59	71	21	22	21	22
HEM 300	50	60	21	21	21	21
HEM 320	50	60	21	21	21	21

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 340	50	60	21	21	21	21
HEM 360	51	61	21	21	21	21
HEM 400	52	61	21	21	21	21
HEM 450	53	62	21	21	21	21
HEM 500	55	63	21	21	21	21
HEM 550	56	64	21	21	21	21
HEM 600	57	65	21	22	21	22
HEM 650	58	66	21	22	21	22
HEM 700	59	67	21	22	21	22
HEM 800	60	68	21	22	21	22
HEM 900	62	69	21	22	21	22
HEM 1000	64	70	21	22	21	22

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



Protection Incendie

**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R120**

IPN			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPN 80	346	401	68	70	68	70
IPN 100	302	349	65	68	65	68
IPN 120	268	309	63	66	63	66
IPN 140	238	274	61	63	61	63
IPN 160	220	252	58	62	58	62
IPN 180	200	229	56	60	56	60
IPN 200	185	212	55	57	55	57
IPN 220	171	196	53	56	53	56
IPN 240	160	183	51	54	51	54
IPN 260	149	170	49	53	49	53
IPN 280	139	158	46	51	46	51
IPN 300	131	149	43	49	43	49
IPN 320	123	140	40	46	40	46
IPN 340	117	132	40	43	40	43
IPN 360	110	125	36	43	36	43
IPN 380	105	119	36	40	36	40
IPN 400	100	113	33	36	33	36
IPN 450	89	101	29	33	29	33
IPN 500	81	91	26	29	26	29
IPN 550	75	85	26	29	26	29
IPN 600	68	76	22	26	22	26

IPE			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPE 80	369	429	69	71	69	71
IPE 100	334	387	67	69	67	69
IPE 120	311	360	66	68	66	68
IPE 140	291	335	65	67	65	67
IPE 160	269	310	63	66	63	66
IPE 180	226	291	60	65	60	65
IPE 200	235	270	61	63	61	63
IPE 220	221	254	58	62	58	62
IPE 240	205	236	57	61	57	61
IPE 270	197	227	56	60	56	60
IPE 300	188	216	55	58	55	58
IPE 330	175	200	54	56	54	56
IPE 360	163	186	51	55	51	55
IPE 400	152	174	49	53	49	53
IPE 450	146	162	49	51	49	51
IPE 500	134	151	43	49	43	49
IPE 550	124	140	40	46	40	46
IPE 600	115	129	40	43	40	43

UAP			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UAP 80	266	308	63	66	63	66
UAP 100	253	290	62	65	62	65
UAP 130	236	267	61	63	61	63
UAP 150	210	238	57	61	57	61
UAP 175	202	227	56	60	56	60
UAP 200	190	213	55	57	55	57
UAP 220	182	205	54	57	54	57
UAP 250	168	187	53	55	53	55
UAP 270	161	180	51	54	51	54
UAP 300	150	167	49	53	49	53

UPN			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPN 80	243	283	61	64	61	64
UPN 100	238	275	61	64	61	64
UPN 120	223	255	58	62	58	62
UPN 140	210	239	57	61	57	61
UPN 160	200	227	56	60	56	60
UPN 180	193	218	55	58	55	58
UPN 200	182	205	54	57	54	57
UPN 220	170	192	53	55	53	55
UPN 240	163	183	51	54	51	54
UPN 260	154	172	49	53	49	53
UPN 300	145	161	49	51	49	51

UPE			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPE 80	209	258	57	62	57	62
UPE 100	204	248	56	62	56	62
UPE 120	195	233	56	60	56	60
UPE 140	187	223	55	58	55	58
UPE 160	180	212	54	57	54	57
UPE 180	173	203	53	56	53	56
UPE 200	165	193	53	55	53	55
UPE 220	155	180	51	54	51	54
UPE 240	148	171	49	53	49	53
UPE 270	142	163	46	51	46	51
UPE 300	124	141	40	46	40	46
UPE 330	113	128	36	43	36	43
UPE 360	107	121	36	40	36	40
UPE 400	100	112	33	36	33	36

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».

Enduit de protection incendie  
par projection  
Mélange projeté léger



**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R180**

HEA			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEA 100	217	264	73	na	73	na
HEA 120	220	267	73	na	73	na
HEA 140	208	253	72	na	72	na
HEA 160	192	234	70	73	70	73
HEA 180	187	226	70	73	70	73
HEA 200	174	211	68	72	68	72
HEA 220	161	195	67	71	67	71
HEA 240	147	178	65	69	65	69
HEA 260	141	171	64	68	64	68
HEA 280	136	165	64	68	64	68
HEA 300	126	153	62	65	62	65
HEA 320	117	141	60	64	60	64
HEA 340	112	134	58	62	58	62
HEA 360	107	128	58	62	58	62
HEA 400	101	120	55	60	55	60
HEA 450	96	113	55	58	55	58
HEA 500	92	107	53	58	53	58
HEA 550	90	104	53	55	53	55
HEA 600	89	102	53	55	53	55
HEA 650	87	102	53	55	53	55
HEA 700	85	100	53	55	53	55
HEA 800	84	94	48	53	48	53
HEA 900	81	90	48	53	48	53
HEA 1000	81	89	48	53	48	53

HEB			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEB 100	180	218	69	73	69	73
HEB 120	167	202	68	71	68	71
HEB 140	155	187	67	70	67	70
HEB 160	140	169	64	68	64	68
HEB 180	131	159	62	67	62	67
HEB 200	122	147	60	65	60	65
HEB 220	115	139	60	64	60	64
HEB 240	108	131	58	62	58	62
HEB 260	105	127	58	62	58	62
HEB 280	102	123	55	60	55	60
HEB 300	96	116	55	60	55	60
HEB 320	91	110	53	58	53	58
HEB 340	88	106	53	58	53	58
HEB 360	86	102	53	55	53	55
HEB 400	82	97	48	55	48	55
HEB 450	79	93	48	53	48	53
HEB 500	76	89	48	53	48	53
HEB 550	76	88	48	53	48	53
HEB 600	75	86	48	53	48	53
HEB 650	74	85	42	53	42	53
HEB 700	72	82	42	48	42	48
HEB 800	72	81	42	48	42	48
HEB 900	70	78	42	48	42	48
HEB 1000	70	78	42	48	42	48

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 100	96	116	55	60	55	60
HEM 120	92	111	53	58	53	58
HEM 140	88	106	53	58	53	58
HEM 160	83	100	48	55	48	55
HEM 180	80	96	48	55	48	55
HEM 200	76	92	48	53	48	53
HEM 220	73	88	42	53	42	53
HEM 240	61	73	40	42	40	42
HEM 260	59	72	40	42	40	42
HEM 280	59	71	40	42	40	42
HEM 300	50	60	40	40	40	40
HEM 320	50	60	40	40	40	40

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 340	50	60	40	40	40	40
HEM 360	51	61	40	40	40	40
HEM 400	52	61	40	40	40	40
HEM 450	53	62	40	40	40	40
HEM 500	55	63	40	40	40	40
HEM 550	56	64	40	40	40	40
HEM 600	57	65	40	42	40	42
HEM 650	58	66	40	42	40	42
HEM 700	59	67	40	42	40	42
HEM 800	60	68	40	42	40	42
HEM 900	62	69	40	42	40	42
HEM 1000	64	70	40	42	40	42

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



Protection Incendie

**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R180**

IPN			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPN 80	346	401	na	na	na	na
IPN 100	302	349	na	na	na	na
IPN 120	268	309	na	na	na	na
IPN 140	238	274	73,5	na	73,5	na
IPN 160	220	252	73	na	73	na
IPN 180	200	229	71	73	71	73
IPN 200	185	212	70	72	70	72
IPN 220	171	196	68	71	68	71
IPN 240	160	183	67	69	67	69
IPN 260	149	170	65	68	65	68
IPN 280	139	158	64	67	64	67
IPN 300	131	149	62	65	62	65
IPN 320	123	140	60	64	60	64
IPN 340	117	132	60	62	60	62
IPN 360	110	125	58	62	58	62
IPN 380	105	119	58	60	58	60
IPN 400	100	113	55	58	55	58
IPN 450	89	101	53	55	53	55
IPN 500	81	91	48	53	48	53
IPN 550	75	85	48	53	48	53
IPN 600	68	76	42	48	42	48

IPE			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPE 80	369	429	na	na	na	na
IPE 100	334	387	na	na	na	na
IPE 120	311	360	na	na	na	na
IPE 140	291	335	na	na	na	na
IPE 160	269	310	na	na	na	na
IPE 180	226	291	73	na	73	na
IPE 200	235	270	73,5	na	73,5	na
IPE 220	221	254	73	na	73	na
IPE 240	205	236	72	73,5	72	73,5
IPE 270	197	227	71	73	71	73
IPE 300	188	216	70	73	70	73
IPE 330	175	200	69	71	69	71
IPE 360	163	186	67	70	67	70
IPE 400	152	174	65	68	65	68
IPE 450	146	162	65	67	65	67
IPE 500	134	151	62	65	62	65
IPE 550	124	140	60	64	60	64
IPE 600	115	129	60	62	60	62

UAP			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UAP 80	266	308	na	na	na	na
UAP 100	253	290	na	na	na	na
UAP 130	236	267	73,5	na	73,5	na
UAP 150	210	238	72	73,5	72	73,5
UAP 175	202	227	71	73	71	73
UAP 200	190	213	70	72	70	72
UAP 220	182	205	69	72	69	72
UAP 250	168	187	68	70	68	70
UAP 270	161	180	67	69	67	69
UAP 300	150	167	65	68	65	68

UPN			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPN 80	243	283	73,5	na	73,5	na
UPN 100	238	275	73,5	na	73,5	na
UPN 120	223	255	73	na	73	na
UPN 140	210	239	72	73,5	72	73,5
UPN 160	200	227	71	73	71	73
UPN 180	193	218	70	73	70	73
UPN 200	182	205	69	72	69	72
UPN 220	170	192	68	70	68	70
UPN 240	163	183	67	69	67	69
UPN 260	154	172	65	68	65	68
UPN 300	145	161	65	67	65	67

UPE			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPE 80	209	258	72	na	72	na
UPE 100	204	248	71	na	71	na
UPE 120	195	233	71	73	71	73
UPE 140	187	223	70	73	70	73
UPE 160	180	212	69	72	69	72
UPE 180	173	203	68	71	68	71
UPE 200	165	193	68	70	68	70
UPE 220	155	180	67	69	67	69
UPE 240	148	171	65	68	65	68
UPE 270	142	163	64	67	64	67
UPE 300	124	141	60	64	60	64
UPE 330	113	128	58	62	58	62
UPE 360	107	121	58	60	58	60
UPE 400	100	112	55	58	55	58

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



Enduit de protection incendie  
par projection  
Mélange projeté léger



**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R180**

HEA			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEA 100	217	264	73	na	73	na
HEA 120	220	267	73	na	73	na
HEA 140	208	253	72	na	72	na
HEA 160	192	234	70	73	70	73
HEA 180	187	226	70	73	70	73
HEA 200	174	211	68	72	68	72
HEA 220	161	195	67	71	67	71
HEA 240	147	178	65	69	65	69
HEA 260	141	171	64	68	64	68
HEA 280	136	165	64	68	64	68
HEA 300	126	153	62	65	62	65
HEA 320	117	141	60	64	60	64
HEA 340	112	134	58	62	58	62
HEA 360	107	128	58	62	58	62
HEA 400	101	120	55	60	55	60
HEA 450	96	113	55	58	55	58
HEA 500	92	107	53	58	53	58
HEA 550	90	104	53	55	53	55
HEA 600	89	102	53	55	53	55
HEA 650	87	102	53	55	53	55
HEA 700	85	100	53	55	53	55
HEA 800	84	94	48	53	48	53
HEA 900	81	90	48	53	48	53
HEA 1000	81	89	48	53	48	53

HEB			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEB 100	180	218	69	73	69	73
HEB 120	167	202	68	71	68	71
HEB 140	155	187	67	70	67	70
HEB 160	140	169	64	68	64	68
HEB 180	131	159	62	67	62	67
HEB 200	122	147	60	65	60	65
HEB 220	115	139	60	64	60	64
HEB 240	108	131	58	62	58	62
HEB 260	105	127	58	62	58	62
HEB 280	102	123	55	60	55	60
HEB 300	96	116	55	60	55	60
HEB 320	91	110	53	58	53	58
HEB 340	88	106	53	58	53	58
HEB 360	86	102	53	55	53	55
HEB 400	82	97	48	55	48	55
HEB 450	79	93	48	53	48	53
HEB 500	76	89	48	53	48	53
HEB 550	76	88	48	53	48	53
HEB 600	75	86	48	53	48	53
HEB 650	74	85	42	53	42	53
HEB 700	72	82	42	48	42	48
HEB 800	72	81	42	48	42	48
HEB 900	70	78	42	48	42	48
HEB 1000	70	78	42	48	42	48

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 100	96	116	55	60	55	60
HEM 120	92	111	53	58	53	58
HEM 140	88	106	53	58	53	58
HEM 160	83	100	48	55	48	55
HEM 180	80	96	48	55	48	55
HEM 200	76	92	48	53	48	53
HEM 220	73	88	42	53	42	53
HEM 240	61	73	40	42	40	42
HEM 260	59	72	40	42	40	42
HEM 280	59	71	40	42	40	42
HEM 300	50	60	40	40	40	40
HEM 320	50	60	40	40	40	40

HEM			Température critique (°C)			
			450		550	
			3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
HEM 340	50	60	40	40	40	40
HEM 360	51	61	40	40	40	40
HEM 400	52	61	40	40	40	40
HEM 450	53	62	40	40	40	40
HEM 500	55	63	40	40	40	40
HEM 550	56	64	40	40	40	40
HEM 600	57	65	40	42	40	42
HEM 650	58	66	40	42	40	42
HEM 700	59	67	40	42	40	42
HEM 800	60	68	40	42	40	42
HEM 900	62	69	40	42	40	42
HEM 1000	64	70	40	42	40	42

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».



Protection Incendie

**PERFORMANCES R15 à R240 mn**

**R180**

IPN			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPN 80	346	401	na	na	na	na
IPN 100	302	349	na	na	na	na
IPN 120	268	309	na	na	na	na
IPN 140	238	274	73,5	na	73,5	na
IPN 160	220	252	73	na	73	na
IPN 180	200	229	71	73	71	73
IPN 200	185	212	70	72	70	72
IPN 220	171	196	68	71	68	71
IPN 240	160	183	67	69	67	69
IPN 260	149	170	65	68	65	68
IPN 280	139	158	64	67	64	67
IPN 300	131	149	62	65	62	65
IPN 320	123	140	60	64	60	64
IPN 340	117	132	60	62	60	62
IPN 360	110	125	58	62	58	62
IPN 380	105	119	58	60	58	60
IPN 400	100	113	55	58	55	58
IPN 450	89	101	53	55	53	55
IPN 500	81	91	48	53	48	53
IPN 550	75	85	48	53	48	53
IPN 600	68	76	42	48	42	48

IPE			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
IPE 80	369	429	na	na	na	na
IPE 100	334	387	na	na	na	na
IPE 120	311	360	na	na	na	na
IPE 140	291	335	na	na	na	na
IPE 160	269	310	na	na	na	na
IPE 180	226	291	73	na	73	na
IPE 200	235	270	73,5	na	73,5	na
IPE 220	221	254	73	na	73	na
IPE 240	205	236	72	73,5	72	73,5
IPE 270	197	227	71	73	71	73
IPE 300	188	216	70	73	70	73
IPE 330	175	200	69	71	69	71
IPE 360	163	186	67	70	67	70
IPE 400	152	174	65	68	65	68
IPE 450	146	162	65	67	65	67
IPE 500	134	151	62	65	62	65
IPE 550	124	140	60	64	60	64
IPE 600	115	129	60	62	60	62

UAP			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UAP 80	266	308	na	na	na	na
UAP 100	253	290	na	na	na	na
UAP 130	236	267	73,5	na	73,5	na
UAP 150	210	238	72	73,5	72	73,5
UAP 175	202	227	71	73	71	73
UAP 200	190	213	70	72	70	72
UAP 220	182	205	69	72	69	72
UAP 250	168	187	68	70	68	70
UAP 270	161	180	67	69	67	69
UAP 300	150	167	65	68	65	68

UPN			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPN 80	243	283	73,5	na	73,5	na
UPN 100	238	275	73,5	na	73,5	na
UPN 120	223	255	73	na	73	na
UPN 140	210	239	72	73,5	72	73,5
UPN 160	200	227	71	73	71	73
UPN 180	193	218	70	73	70	73
UPN 200	182	205	69	72	69	72
UPN 220	170	192	68	70	68	70
UPN 240	163	183	67	69	67	69
UPN 260	154	172	65	68	65	68
UPN 300	145	161	65	67	65	67

UPE			Température critique (°C)			
			450		550	
	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces	3 Faces	4 Faces
UPE 80	209	258	72	na	72	na
UPE 100	204	248	71	na	71	na
UPE 120	195	233	71	73	71	73
UPE 140	187	223	70	73	70	73
UPE 160	180	212	69	72	69	72
UPE 180	173	203	68	71	68	71
UPE 200	165	193	68	70	68	70
UPE 220	155	180	67	69	67	69
UPE 240	148	171	65	68	65	68
UPE 270	142	163	64	67	64	67
UPE 300	124	141	60	64	60	64
UPE 330	113	128	58	62	58	62
UPE 360	107	121	58	60	58	60
UPE 400	100	112	55	58	55	58

PV Efectis n° EFR 16-J-002316 Cf. norme EN 13381-4 « Méthodes d'essai pour déterminer la contribution à la résistance au feu des éléments de construction :Partie 4 : Protection passive appliquée aux éléments en acier ».