

P91b.ro



Sisteme pentru protecție la foc
Knauf Fire Win

02 / 2020

P91b.ro Knauf Vermiplaster BD[®] Mortar pentru protecție la foc

- P911b.ro Knauf VERMIPLASTER BD[®]

Knauf Vermiplaster BD®

Mortar pentru protecție la foc
pe bază de ipsos

Descrierea produsului / Domeniu de utilizare / Date tehnice	3
Termoprotecția grinzilor și stâlpilor din oțel	4
Factorul de secțiune (factorul de masivitate) U/A la grinzi și stâlpi din oțel	6
Grinzi și stâlpi din oțel – grosime de aplicare	8
Exemple de calcul - Termoprotecția grinzilor și stâlpilor din oțel	10
Instrucțiuni de aplicare	11

Descrierea produsului

Knauf VERMIPLASTER BD® este un mortar (amestec uscat premixat) pe bază de ipsos (torcret) pentru protecția la foc a elementelor structurilor portante la interiorul clădirilor (grinzi și stâlpi din oțel). Mortarul conține ca liant ipsosul în combinație cu un amestec special de agregate ușoare și aditivi pentru a asigura o bună aplicare cu ajutorul mașinii de tencuit. Mortarul Knauf VERMIPLASTER BD® deține agrementul tehnic european ETA-11/0226.

Formă de livrare

Sac de 12 kg Cod produs 000416557

Depozitare

Mortarul Knauf VERMIPLASTER BD®, ambalat în saci de 12 kg, se depozitează în spații uscate, pe paleți din lemn. Utilizați mai întâi sacii închiși cu urme de deteriorare și sacii deschiși anterior și care au fost etanșați din nou. Produsul poate fi depozitat ferit de umezeală și îngheț timp de 6 luni în ambalajul original, nedeteriorat. Nu depozitați la temperaturi de peste 45° C.

Domeniu de utilizare

Knauf VERMIPLASTER BD® a fost special dezvoltat pentru a oferi o protecție pasivă la acțiunea focului pentru structurile portante interioare din oțel. Mortarul Knauf VERMIPLASTER BD® prelungeste capacitatea portantă a elementelor de construcție din oțel pe care le protejează la foc astfel încât acestea să reziste o perioadă determinată de timp care să permită evacuarea clădirii și stingerea incendiului, conform cerințelor normative specifice.

Se aplică pe următoarele elemente structurale în conformitate cu EAD-350140-00-1106, pentru a asigura protecția în timpul incendiilor:

- Grinzi și stâlpi ai structurilor portante ale construcțiilor din oțel

Proprietăți

- Asigură protecție la foc în conformitate cu ETA -11/0226:
 - Pentru elementele structurale din oțel ale clădirilor, grinzi și stâlpi, asigură rezistență la foc până la R 240
- Aplicare rapidă cu ajutorul mașinii de tencuit
- Nu necesită finisare / Ușor de prelucrat
- Productivitate net superioară comparativ cu alte produse similare
- Întărire rapidă
- Pe bază de ipsos
- Pentru utilizare la interior
- Culoare albă
- Nu corodează construcțiile din oțel /nu încarcă semnificativ structura portantă
- Nu afectează spațiile destinate produselor alimentare (nu eliberează particule după punerea în operă)

Date tehnice

Clasa de reacție la foc	A1 neinflamabil	EN 13501-1
Densitate uscată amestec uscat (praf)	320 – 420 kg/m ³	
Raportul de amestec apă/mortar uscat (praf):	1-1,2 litri / kg (cca 12 litri ± 2 litri / 12 kg)	
Timp de priză inițial	circa 100 – 180 min.	
Timp de priză total	circa 180 – 300 min.	
Factor de rezistență la difuzia vaporilor de apă μ	4	EN 12086
Rezistența la întindere prin încovoiere	> 0,20 MPa	EN 1015-11
Rezistența la compresiune	> 0,40 MPa	EN 1015-11
Forța de aderență la oțel	> 0,06 MPa	EGOLF SM 5
Forța de aderență la oțel galvanizat	> 0,06 MPa	EGOLF SM 5
Duritatea suprafeței	> 1,00 MPa	
Valoarea pH	12 – 13	
Consum	circa 4,5 - 5 kg/m ² /cm	

Datele tehnice au fost elaborate în conformitate cu standardele de testare valabile aplicabile. Sunt posibile abateri generate de condițiile de la locul de aplicare.

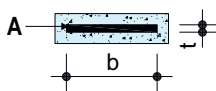
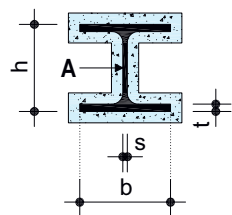
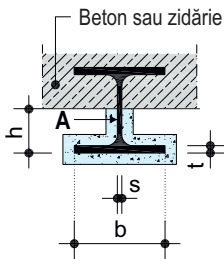
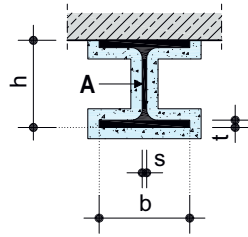
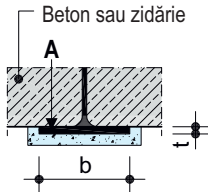
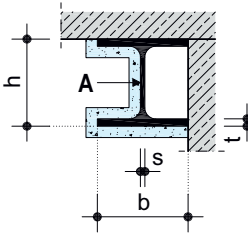
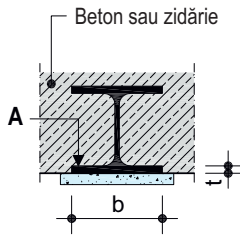
Cantitățile necesare sunt valori medii orientative și depind de structura suprafeței stratului suport. Necesarul exact de material poate fi stabilit doar în mod individual pentru fiecare proiect în parte.

P91b.ro Mortar pentru protecție la foc Knauf Vermiplaster BD®

Termoprotecția grinzilor și stâlpilor din oțel



Factorul de secțiune (factorul de masivitate) U/A la grinzi și stâlpi de oțel - mod de calcul

Caracteristici constructive valorile b, h și t în cm, aria A în cm ²	Solicitare la foc	U/A m ⁻¹	Caracteristici constructive valorile b, h, s și t în cm aria A în cm ²	Solicitare la foc	U/A m ⁻¹
Platbandă 	4 laturi	$\frac{2b + 2t}{bt} \times 100$	Grindă sau stâlp 	4 laturi	$\frac{4b + 2h - 2s}{2bt + (h - 2t)s} \times 100$
Talpă grindă sau stâlp 	3 laturi	$\frac{2b + 2h - s}{bt + (h - t)s} \times 100$	Grindă sau stâlp 	3 laturi	$\frac{3b + 2h - 2s}{2bt + (h - 2t)s} \times 100$
Grindă sau stâlp 	3 laturi	$\frac{b + 2t}{bt} \times 100$	Grindă sau stâlp 	3 laturi	$\frac{2b + h - s}{2bt + (h - 2t)s} \times 100$
Talpă grindă sau stâlp 	1 latură	$\frac{b}{bt} \times 100$			

Grosimea stratului de termoprotecție cu mortar Knauf Vermiplaster BD® pentru elementele de structură grinzi și stâlpi realizați din profile de oțel având altă formă a secțiunii decât „I” și „H” se evaluează după cum urmează:

1. Pentru profile cu factor de masivitate $U/A < 250 \text{ m}^{-1}$ grosimea stratului de mortar Knauf VERMIPLASTER BD® modificată = $d(1 + \frac{U/A}{1000})$
2. Pentru profile cu factor de masivitate $250 \text{ m}^{-1} \leq U/A \leq 310 \text{ m}^{-1}$ grosimea stratului de mortar Knauf VERMIPLASTER BD® = 1,25d

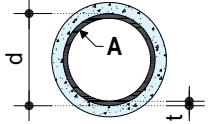
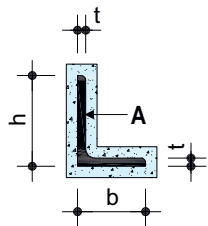
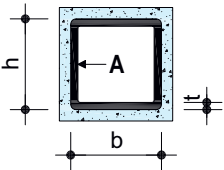
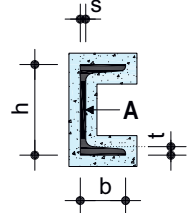
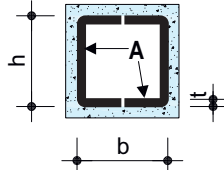
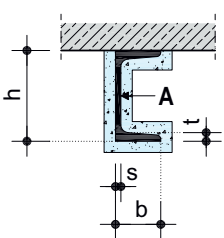
Association for Specialist Fire Protection Steel Construction Institute, Fire Test Study Group - Fire protection for structural steel in buildings

P91b.ro Mortar pentru protecție la foc Knauf Vermiplaster BD®

Termoprotecția grinzilor și stâlpilor din oțel



Factorul de secțiune (factorul de masivitate) U/A la grinzi și stâlpi de oțel - mod de calcul

Caracteristici constructive valorile b, h și t în cm, aria A în cm ²	Solicitare la foc	U/A m ⁻¹	Caracteristici constructive valorile b, h și t în cm, aria A în cm ²	Solicitare la foc	U/A m ⁻¹
Profil închis (tubular) circular 		$\frac{\pi d}{\pi t(d-t)} \times 100$	Profil deschis L 	4 laturi	$\frac{2b + 2h}{bt + ht - tt} \times 100$
Profil închis (tubular) rectangular 	4 laturi	$\frac{2b + 2h}{(2b + 2h - 4t)t} \times 100$	Profil deschis U 	3 laturi	$\frac{4b + 2h - 2s}{2bt + (h - 2t)s} \times 100$
	4 laturi	$\frac{2b + 2h}{2t(b + h) + hs - 6t^2} \times 100$	Profil deschis U 	4 laturi	$\frac{3b + 2h - 2s}{2bt + (h - 2t)s} \times 100$

Grosimea stratului de termoprotecție cu mortar Knauf Vermiplaster BD® pentru elementele de structură grinzi și stâlpi realizați din profile de oțel având altă formă a secțiunii decât „I” și „H” se evaluează după cum urmează:

1. Pentru profile cu factor de masivitate $U/A < 250 \text{ m}^{-1}$ grosimea stratului de mortar Knauf VERMIPLASTER BD® modificată = $d(1 + \frac{U/A}{1000})$
2. Pentru profile cu factor de masivitate $250 \text{ m}^{-1} \leq U/A \leq 310 \text{ m}^{-1}$ grosimea stratului de mortar Knauf VERMIPLASTER BD® = 1,25d

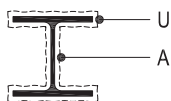
Association for Specialist Fire Protection Steel Construction Institute, Fire Test Study Group - Fire protection for structural steel in buildings

P91b.ro Mortar pentru protecție la foc Knauf Vermiplaster BD®



Factorul de secțiune (factor de masivitate) U/A la grinzi și stâlpi din oțel

Grinzi și stâlpi din oțel



U = perimetrul secțiunii transversale (cm)
A = aria secțiunii transversale (cm²)

Grosimea stratului de acoperire cu mortar Knauf VERMIPLASTER BD® a unui profil este calculată luând în considerare factorul de masivitate U/A și forma secțiunii. Valorile indicate în tabele sunt aproximative. Acestea pot fi ușor diferite funcție de producătorul profilelor laminare.

Raportul U/A la grinzi și stâlpi de oțel (m⁻¹)

Tabel 1

Profil IPN			Profil HEA			Profil HEB		
Expunere la foc			Expunere la foc			Expunere la foc		
	3 laturi	4 laturi		3 laturi	4 laturi		3 laturi	4 laturi
80	346	401	100	218	265	100	180	218
100	302	349	120	220	268	120	167	202
120	268	309	140	208	253	140	155	187
140	238	274	160	190	234	160	140	169
160	220	252	180	185	225	180	130	158
180	200	229	200	175	212	200	122	147
200	185	212	220	162	196	220	115	140
220	171	196	240	147	178	240	108	130
240	160	183	260	141	171	260	105	127
260	149	170	280	136	164	280	102	123
280	139	158	300	126	153	300	96	116
300	131	149	320	117	142	320	91	110
320	123	140	340	112	134	340	88	106
340	117	133	360	107	128	360	86	102
360	110	125	400	101	120	400	82	98
380	105	119	450	96	113	450	78	91
400	100	113	500	92	107	500	76	89
425	95	107	550	91	104	550	76	87
450	89	101	600	89	102	600	75	86
475	85	95						
500	80	91	Profil HEM			Profil IPE		
550	75	85	Expunere la foc			Expunere la foc		
600	67	76						
				3 laturi	4 laturi		3 laturi	4 laturi
			100	96	116	100	370	431
			120	92	111	120	336	389
			140	86	104	140	311	359
			160	83	100	160	291	335
			180	80	96	180	269	310
			200	76	91	200	254	292
			220	73	88	220	234	270
			240	61	73	240	221	254
			260	59	72	260	205	236
			280	58	70	280	197	227
			300	50	60	300	188	216
			320	50	60	330	174	200
			340	50	60	360	162	186
			360	51	61	400	153	174
			400	52	61	450	144	163
			450	54	63	500	133	150
			500	54	63	550	125	141
			550	56	64	600	115	130
			600	57	65			

P91b.ro Mortar pentru protecție la foc Knauf Vermiplaster BD®

Factorul de secțiune (factor de masivitate) U/A la grinzi și stâlpi din oțel

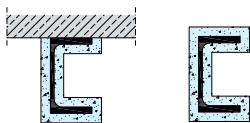


Raportul U/A la grinzi și stâlpi de oțel (m⁻¹)

Tabel 1

Profil UPE

Expunere la foc



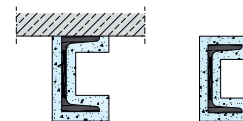
3 laturi

4 laturi

UPE 80	290	340
UPE 100	278	322
UPE 120	260	299
UPE 140	247	283
UPE 160	235	267
UPE 180	225	255
UPE 200	213	240
UPE 220	198	223
UPE 240	188	211
UPE 270	178	199
UPE 300	153	171
UPE 330	138	154
UPE 360	130	144
UPE 400	120	133

Profil U

Expunere la foc



3 laturi

4 laturi

U 30 x 15	398	466
U 30	259	320
U 40 x 20	333	388
U 40	264	321
U 50 x 25	317	368
U 50	273	326
U 60	286	333
U 65	256	302
U 80	243	284
U 100	239	276
U 120	223	255
U 140	210	240
U 160	200	228
U 180	193	218
U 200	182	205
U 220	171	192
U 240	163	183
U 260	154	173
U 280	149	167
U 300	146	163
U 320	116	130
U 350	123	136
U 380	125	138
U 400	117	129

P91b.ro Mortar pentru protecție la foc Knauf Vermiplaster BD®

Grinzi și stâlpi din oțel – grosime din aplicare



Grosimea minimă a stratului de mortar Knauf VERMIPLASTER®

Toate valorile sunt în mm / Tabel 2

U/A	R15								R30								R45								R60							
	T [°C]								T [°C]								T [°C]								T [°C]							
	350	400	450	500	550	600	650		350	400	450	500	550	600	650		350	400	450	500	550	600	650		350	400	450	500	550	600	650	
≤ 60	6	6	6	6	6	6	6	8	6	6	6	6	6	6	6	11	9	8	6	6	6	6	14	12	10	9	7	6	6			
70	6	6	6	6	6	6	6	8	7	6	6	6	6	6	6	11	10	8	7	6	6	6	14	12	11	9	8	7	6			
75	6	6	6	6	6	6	6	9	7	6	6	6	6	6	6	12	10	8	7	6	6	6	15	13	11	10	8	7	6			
80	6	6	6	6	6	6	6	9	7	6	6	6	6	6	6	12	10	9	8	7	6	6	15	13	11	10	9	8	7			
85	6	6	6	6	6	6	6	9	8	6	6	6	6	6	6	12	11	9	8	7	6	6	15	13	12	10	9	8	7			
90	6	6	6	6	6	6	6	9	8	7	6	6	6	6	6	12	11	9	8	7	6	6	16	14	12	11	10	9	8			
95	6	6	6	6	6	6	6	9	8	7	6	6	6	6	6	13	11	10	9	7	7	6	16	14	13	11	10	9	8			
100	6	6	6	6	6	6	6	10	8	7	6	6	6	6	6	13	11	10	9	8	7	6	16	14	13	11	10	9	8			
110	7	6	6	6	6	6	6	10	9	7	6	6	6	6	6	13	12	10	9	8	7	6	17	15	13	12	11	10	9			
120	7	6	6	6	6	6	6	10	9	8	7	6	6	6	6	14	12	11	10	9	8	7	17	15	14	13	11	10	9			
130	7	6	6	6	6	6	6	10	9	8	7	6	6	6	6	14	13	11	10	9	8	7	18	16	14	13	12	11	10			
140	7	6	6	6	6	6	6	11	9	8	7	7	6	6	6	14	13	12	10	9	9	8	18	16	15	13	12	11	10			
150	7	6	6	6	6	6	6	11	10	9	8	7	6	6	6	15	13	12	11	10	9	8	18	17	15	14	13	12	11			
160	7	6	6	6	6	6	6	11	10	9	8	7	6	6	6	15	13	12	11	10	9	8	19	17	15	14	13	12	11			
170	7	7	6	6	6	6	6	11	10	9	8	7	7	6	6	15	14	12	11	10	9	9	19	17	16	15	13	12	11			
180	8	7	6	6	6	6	6	11	10	9	8	8	7	6	6	15	14	13	12	11	10	9	19	17	16	15	14	13	12			
190	8	7	6	6	6	6	6	12	10	9	9	8	7	6	6	15	14	13	12	11	10	9	19	18	16	15	14	13	12			
200	8	7	6	6	6	6	6	12	11	10	9	8	7	7	6	16	14	13	12	11	10	9	19	18	17	15	14	13	12			
210	8	7	6	6	6	6	6	12	11	10	9	8	7	7	6	16	14	13	12	11	10	10	20	18	17	16	14	13	13			
220	8	7	6	6	6	6	6	12	11	10	9	8	8	7	6	16	15	13	12	11	11	10	20	18	17	16	15	14	13			
230	8	7	6	6	6	6	6	12	11	10	9	8	8	7	6	16	15	14	13	12	11	10	20	18	17	16	15	14	13			
240	8	7	7	6	6	6	6	12	11	10	9	9	8	7	6	16	15	14	13	12	11	10	20	19	17	16	15	14	13			
250	8	7	7	6	6	6	6	12	11	10	9	9	8	7	6	16	15	14	13	12	11	10	20	19	17	16	15	14	13			
260	8	7	7	6	6	6	6	12	11	10	10	9	8	7	6	16	15	14	13	12	11	10	20	19	18	16	15	14	14			
270	8	7	7	6	6	6	6	12	11	10	10	9	8	8	7	16	15	14	13	12	11	11	20	19	18	17	16	15	14			
280	8	8	7	6	6	6	6	12	11	11	10	9	8	8	7	16	15	14	13	12	12	11	21	19	18	17	16	15	14			
290	8	8	7	6	6	6	6	12	11	11	10	9	8	8	7	17	15	14	13	12	12	11	21	19	18	17	16	15	14			
300	8	8	7	6	6	6	6	13	12	11	10	9	8	8	7	17	15	14	13	13	12	11	21	19	18	17	16	15	14			

Grosimea stratului de mortar Knauf VERMIPLASTERB BD® depinde de factorul de masivitate U/A al secțiunii transversale protejate a grinzilor și stâlpilor de oțel, de temperatura critică a oțelului și de nivelul rezistenței la foc necesare.

P91b.ro Mortar pentru protecție la foc Knauf Vermiplaster BD®

Grinzi și stâlpi din oțel – grosime din aplicare



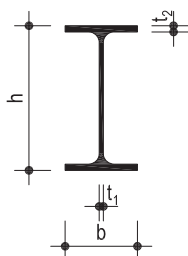
Grosimea minimă a stratului de mortar Knauf VERMIPLASTER®

Toate valorile sunt în mm / Tabel 2

U/A	R90								R120								R180								R240							
	T [°C]								T [°C]								T [°C]								T [°C]							
	350	400	450	500	550	600	650		350	400	450	500	550	600	650		350	400	450	500	550	600	650		350	400	450	500	550	600	650	
≤ 60	19	17	15	13	12	10	9	25	22	20	18	16	14	13	37	33	29	27	24	22	20	-	-	39	36	33	30	28				
70	20	18	16	14	12	11	10	26	23	21	18	17	15	14	38	34	31	28	25	23	21	-	-	41	37	34	31	29				
75	21	18	16	14	13	12	10	27	24	21	19	17	16	14	39	35	32	29	26	24	22	-	-	42	38	35	33	30				
80	21	19	17	15	13	12	11	27	24	22	20	18	16	15	40	36	33	30	27	25	23	-	-	-	40	36	34	31				
85	22	19	17	15	14	13	11	28	25	23	20	19	17	16	41	37	33	31	28	26	24	-	-	-	41	38	35	32				
90	22	20	18	16	14	13	12	29	26	23	21	19	18	16	41	38	34	31	29	27	25	-	-	-	43	39	36	33				
95	22	20	18	16	15	14	12	29	26	24	21	20	18	17	42	38	35	32	30	28	26	-	-	-	-	40	37	34				
100	23	21	19	17	15	14	13	30	27	24	22	20	19	17	-	39	36	33	30	28	26	-	-	-	-	41	38	35				
110	24	21	19	18	16	15	14	30	28	25	22	21	20	18	-	40	37	34	32	30	28	-	-	-	-	42	40	37				
120	24	22	20	18	17	15	14	31	28	26	23	22	21	19	-	41	38	36	33	31	29	-	-	-	-	-	41	39				
130	25	23	21	19	17	16	15	32	29	27	24	23	21	20	-	42	39	37	34	32	30	-	-	-	-	-	42	40				
140	25	23	21	19	18	17	15	32	30	28	25	24	22	21	-	-	40	38	35	33	31	-	-	-	-	-	-	41				
150	26	24	22	20	19	17	16	33	30	28	25	24	23	21	-	-	41	39	36	34	32	-	-	-	-	-	-	42				
160	26	24	22	20	19	18	16	33	31	29	26	25	23	22	-	-	42	39	37	35	33	-	-	-	-	-	-	-				
170	26	24	22	21	19	18	17	34	31	29	27	25	24	22	-	-	-	40	37	35	33	-	-	-	-	-	-	-				
180	27	25	23	21	20	18	17	34	32	30	28	26	24	23	-	-	-	41	38	36	34	-	-	-	-	-	-	-				
190	27	25	23	22	20	19	18	35	32	30	28	26	25	23	-	-	-	41	39	37	35	-	-	-	-	-	-	-				
200	27	25	23	22	20	19	18	35	33	30	28	27	25	24	-	-	-	42	39	37	35	-	-	-	-	-	-	-				
210	27	26	24	22	21	19	18	35	33	31	29	27	26	24	-	-	-	42	40	38	36	-	-	-	-	-	-	-				
220	28	26	24	22	21	20	19	36	33	31	29	27	26	24	-	-	-	-	40	38	36	-	-	-	-	-	-	-				
230	28	26	24	23	21	20	19	36	33	31	30	28	26	25	-	-	-	-	41	39	37	-	-	-	-	-	-	-				
240	28	26	25	23	22	20	19	36	34	32	30	28	27	25	-	-	-	-	41	39	37	-	-	-	-	-	-	-				
250	28	26	25	23	22	21	19	36	34	32	30	28	27	25	-	-	-	-	42	39	38	-	-	-	-	-	-	-				
260	28	27	25	23	22	21	20	36	34	32	30	29	27	26	-	-	-	-	42	40	38	-	-	-	-	-	-	-				
270	29	27	25	24	22	21	20	35	34	32	31	29	27	26	-	-	-	-	42	40	38	-	-	-	-	-	-	-				
280	29	27	25	24	22	21	20	35	35	33	31	29	28	26	-	-	-	-	-	41	39	-	-	-	-	-	-	-				
290	29	27	25	24	23	21	20	35	35	33	31	29	28	26	-	-	-	-	-	41	39	-	-	-	-	-	-	-				
300	29	27	26	24	23	22	20	35	35	33	31	30	28	27	-	-	-	-	-	41	39	-	-	-	-	-	-	-				

Grosimea stratului de mortar Knauf VERMIPLASTER BD® depinde de factorul de masivitate U/A al secțiunii transversale protejate a grinzilor și stâlpilor de oțel, de temperatura critică a oțelului și de nivelul rezistenței la foc necesare.

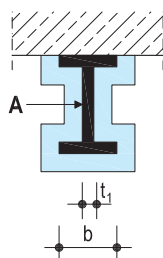
Grinzi și stâlpi de oțel - profil I



Profil: I 200
 Temperatura critică a tablei: 500°C
 Dimensiuni ale secțiunii transversale:
 h: 200 mm
 b: 90 mm
 t₁: 7,5 mm
 t₂: 11,3 mm
 A: 33,4 cm²
 Rezistența la foc: R 90
 Expunerea la foc: 3 laturi
 Grosimea mortarului Knauf VERMIPLASTER BD® - e -: ?? mm

Evaluare
a se vedea pag. 4

Determinarea raportului U/A pentru grinzi și stâlpi de oțel



3 laturi

$$U/A = \frac{3b + 2h - 2t}{A} \cdot 100$$

$$U/A = \frac{3 \times 9 + 2 \times 20 - 2 \times 0,75}{33,4} \cdot 100$$

$$U/A = 196,11 \text{ m}^{-1}$$

Evaluare
a se vedea pag. 7

Grosimea minimă a mortarului Knauf VERMIPLASTER BD® - e - (mm)

U/A m ⁻¹	R90 T [°C]						
	350	400	450	500	550	600	650
140	25	23	21	19	18	17	15
150	26	24	22	20	19	17	16
160	26	24	22	20	19	18	16
170	26	24	22	21	19	18	17
180	27	25	23	21	20	18	17
190	27	25	23	22	20	19	18
200	27	25	23	22	20	19	18
210	27	26	24	22	21	19	18
220	28	26	24	22	21	20	19

Rezultat

Grosimea mortarului Knauf VERMIPLASTER BD® - e -: **22 mm**
 Factor de masivitate U/A: 65 m⁻¹ ≤ **196,11 m⁻¹** ≤ 300 m⁻¹
 Grosimea de protecție: 6 mm ≤ **22 mm** ≤ 42 mm
 Limite de utilizare a rezultatelor obținute conform ETA-11/0229.

Instrucțiuni de aplicare

Suprafața suport

Suprafețele suport pe care se aplică mortarul Knauf VERMIPLASTER BD® trebuie să fie curate, uscate, fără praf, exfolieri de rugina și degresate. Straturile de vopsea instabile aplicate anterior se vor îndepărta. A se vedea și broșura P91b.ro secțiunea: Suprafața suport.

Este recomandat să fie testată aderența mortarului Knauf VERMIPLASTER BD® pe suprafața suport înainte de fiecare aplicare.

■ Mortarul Knauf VERMIPLASTER BD® poate fi aplicat pe suprafețe metalice curate fără o vopsire anticorozivă prealabilă.

■ Grundurile anticorozive sau straturile mai vechi de vopsea pe bază de rășini alchidice, epoxidice sau silicat de zinc sunt compatibile cu mortarul Knauf VERMIPLASTER BD®.

Nu este permisă utilizarea grundurilor/vopselelor pe bază de ulei sau care eliberează pigmenți. Aceste tipuri de acoperiri vor fi total îndepărtate în prealabil.

■ În zonele cu umiditate mărită sau în zonele unde se formează frecvent condens, structurile metalice vor fi protejate cu un strat corespunzător de grund anticoroziv înaintea aplicării mortarului Knauf VERMIPLASTER BD®.

■ Profile din oțel: Verificați profilele și curățați-le de rugină sau de straturile mai vechi de vopsea. Dacă este cazul, după îndepărtarea ruginii, tratați suprafețele cu un strat de grund anticoroziv conform indicațiilor producătorului. În cazul straturilor de vopsea sau tencuială mai vechi care nu pot fi îndepărtate, verificați aderența mortarului Knauf VERMIPLASTER BD® pe stratul mai vechi respectiv.

Mod de aplicare

(cu mașina tip PFT G4 / G5)

Pentru a obține o consistență corespunzătoare a mortarului la aplicare, setați corect presiunea apei (aproximativ 1 bar / 1 metru de furtun de mortar). Reglați jetul de material pulverizat. Cantitatea de mortar pulverizat depinde de diametrul duzei de pulverizare utilizate (Ø10 mm sau Ø20 mm). Consistența materialului trebuie să fie omogenă și păstoasă. Stratul final trebuie să fie o suprafață granulată relativ uniformă. Aplicați apoi mortarul de la o distanță de aproximativ 30 cm de suprafața suport, în straturi succesive, uniforme, cu grosimea specificată de până la 20-22 mm. În cazul în care sunt necesare straturi cu grosimea de până la 42 mm, aplicați al doilea strat de mortar „proaspăt pe proaspăt” verificând continuu suprafața primului strat astfel încât să se evite începerea uscării acestuia. Acest fenomen nedorit poate să apară în cazul când aplicarea celui de-al doilea strat se face după mai mult de cca 60 minute de la aplicarea primului strat, sau dacă aplicarea se face la temperaturi mai ridicate și/sau în spații puternic ventilate. Verificați periodic grosimea de aplicare în timpul pulverizării.

Grosimea mortarului

Grosimea minimă a stratului:	6 mm
Grosimea maximă a stratului la aplicarea într-un singur strat:	20-22 mm
Grosimea maximă a stratului la aplicarea în 2 straturi:	42 mm

A se vedea paginile 7 - 8 pentru grosimile corespunzătoare ale straturilor lor în funcție de rezistența la foc necesară.

Mașini / echipamente de aplicare

Mașină de tencuit Knauf PFT G4 / G5 sau similară

- Ansamblu pompă melcată (rotor-stator):
D4-3 (12 litri/min) sau D6-3 (20 litri/min)
- Corp pompă (stator):
D4-3 (12 litri/min) sau D6-3 (20 litri/min)
- Rotor pompă:
D4-3 (12 litri/min) sau D6-3 (20 litri/min)
- Furtune mortar: Ø 25 mm
- Duză pulverizare: Ø 10 sau 20 mm
- Distanța de transport a mortarului umed: 25 m

Timp de punere în operă

Aproximativ 180 - 300 minute în funcție de suprafața suport.

Temperatură de punere în operă / condiții climatice

Nu aplicați mortarul Knauf VERMIPLASTER BD® pentru protecția la foc la temperaturi ambientale sau la temperaturi ale produsului sub +5°C sau peste +40°C. Feriți mortarul proaspăt aplicat de acțiunea directă a soarelui, înghețului, ploii și vântului până la uscarea completă.

Uscarea

Asigurați o ventilație corespunzătoare pentru a permite uscarea rapidă a mortarului.

În cazul în care este turnat asfalt fierbinte în proximitatea structurilor din oțel ce vor fi protejate cu Knauf VERMIPLASTER BD®, ulterior aplicării acestuia, asigurați o ventilație adecvată pentru a evita uscarea forțată și fisurarea. Timp de uscare: pentru straturile de mortar cu grosimea de 10 mm timpul de uscare este de 14 zile în medie, în funcție de condițiile de umiditate, temperatură și ventilație. Timpul de uscare poate fi mai lung în cazul unor condiții de temperatură și umiditate nefavorabile.

Suprafața

Suprafața finită a stratului de mortar Knauf VERMIPLASTER BD® este rugoasă. Dacă este necesar, suprafața poate fi nivelată și finisată.

Toate straturile de acoperire ulterioare vor fi alese astfel încât efectul de protecție la foc al mortarului Knauf VERMIPLASTER BD® să nu fie redus.

Testare / Certificare

Procesul de fabricare și de asigurare a calității sunt supuse monitorizării continue de către un institut de testare certificat precum și monitorizării cu ajutorul unui sistem intern de control al producției. Fabricarea este certificată în conformitate cu standardele EN ISO 9001 și EN ISO 14001.