

SÉRIE 10 - MOLDURAS (SELEÇÃO DE CALHAS)

RoHS

IP44

IK07



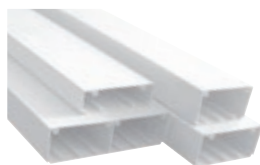
CALHAS	Ref.ª	
12x7 (IK05)	10010 CBR	
12x7 Adesiva (IK05)	10010 FBR	
16x10	10020 CBR	
16x10 Adesiva	10020 FBR	
20x12,5	10030 CBR	
20x12,5 Adesiva	10030 FBR	
32x12,5 sem Divisória	10400 CBR	
32x12,5 sem Divisória Adesiva	10400 FBR	
32x12,5	10410 CBR	
32x12,5 Adesiva	10410 FBR	
32x16	10040 CBR	
32x16 Adesiva	10040 FBR	
40x12,5	10050 CBR	
40x12,5 Adesiva	10050 FBR	
40x12,5 sem Divisória	10150 CBR	
40x12,5 sem Divisória Adesiva	10150 FBR	
40x16	10060 CBR	
40x16 Adesiva	10060 FBR	
40x16 sem Divisória	10160 CBR	
40x16 sem Divisória Adesiva	10160 FBR	
50x20	10500 CBR	
50x20 Com 1 Divisória	10510 CBR	
50x20 Com 2 Divisórias	10520 CBR	
60x16	10070 CBR	
60x16 sem Divisória	10070 CBR	
75x20	10140 CBR	

Características das Calhas				Capacidade de Cabos Isolados				
Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)	Ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
(mm)	(m)	(mm²)	(S:1,4) (mm²)	(mm)	1,5mm²	2,5mm²	4mm²	6mm²
10x5	2,10 (a)	61	44	5	5	4	3	2
14x8	2,10 (a)	121	86	8	11	7	6	4
18x10	2,10 (a)	182	130	10	16	11	9	6
30x10	2,10 (a)	310	221	10	28	18	15	11
		1 145 2 145	104 104	10	13 13	9 9	7 7	5 5
30x14	2,10 (a)	401	286	14	36	25	20	15
38x9	2,10 (a)	1 179 2 179	128 128	9 9	16 16	11 11	9 9	6 6
		394	282	9	36	24	19	14
38x14	2,10 (a)	1 232 2 232	166 166	14 14	21 21	14 14	11 11	8 8
		514	368	14	47	32	25	19
47x17	2,10 (a)	836	597	17	75	50	40	30
		1 553 2 256	395 183	17	49 23	33 15	26 12	20 9
		1 256 2 270 3 256	183 193 183	17	23 24 23	15 16 15	12 13 12	9 10 9
57x14	2,10 (a)	1 228 2 246 3 228	163 176 163	14 14 14	20 22 20	14 15 14	11 12 11	8 9 8
		787	563	14	72	48	39	29
72x18	2,10 (a)	1 325 2 463 3 325	232 331 232	17 17 17	29 42 29	20 28 20	16 23 16	12 17 12

RoHS

IP44

IK08



CALHAS
(TAMPA DE LARGURA DE 75mm - L75)

Ref.^a

		Características das Calhas				Capacidade de Cabos Isolados						
Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)	N.º Máx. Condutores H07 V-U								
(mm)	(m)	(mm ²)	(S:1,4) (mm ²)	Ø Útil Máx.	1,5mm ²	2,5mm ²	4mm ²	6mm ²				
110x34 sem Divisória				106x31	2,00	3115	2225	28	283	192	154	115
110x34 com 2 Divisórias				—	—	1 896 2 1148 3 896	1 640 2 820 3 640	24 27 24	81 104 81	55 71 55	44 57 44	33 42 33
110x34 com Caixa Encastrável	10080 RBR			—	—	1315 (b)	969	—	119	81	65	48
110x34 com Caixa Semiencastrável				—	—	1892 (b)	1351	—	172	116	93	69
110x50 sem Divisória				106x47	2,00	4834	3453	43	434	294	235	176
110x50 com 1 Divisória				—	—	1 2353 2 2353	1 1680 2 1680	41 41	214 210	145 142	116 114	86 85
110x50 com 2 Divisórias	10090 RBR			—	—	1 1188 2 2202 3 1188	1 848 2 1572 3 848	31 38 31	126 161 126	86 109 86	69 87 69	51 65 51
110x50 com Caixa Encastrável				—	—	3034 (b)	2167	—	270	183	146	109
110x50 com Caixa Semiencastrável				—	—	3611 (b)	2579	—	322	219	175	130

SÉRIE 10 - CALHAS PARA DISTRIBUIÇÃO (SELEÇÃO DE CALHAS)

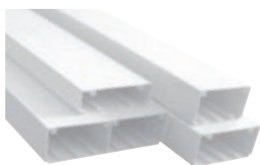
RoHS

IP44

IK08

CALHAS
(TAMPA DE LARGURA DE 75mm - L75)

Ref.º



			Características das Calhas				Capacidade de Cabos Isolados				
			Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)	Ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
			(mm)	(m)	(mm²)	(S: 1,4) (mm²)	(mm)	1,5mm²	2,5mm²	4mm²	6mm²
90x50 sem Divisória			86x47	2,00	3909	2792	45	349	233	186	140
90x50 com 1 Divisória			—	—	1 1890 2 1890	1 1350 2 1350	40 40	169 169	113 113	90 90	68 68
90x50 com 2 Divisórias		10180 RBR	—	—	1 725 2 2202 3 725	1 518 2 1572 3 5183	25 30 25	65 197 65	43 131 43	35 105 35	26 79 26
90x50 com Caixa Encastrável			—	—	2109 (b)	1506	—	188	126	100	75
90x50 com Caixa Semiencastrável			—	—	2686 (b)	1918	—	240	160	128	96
180x50 sem Divisória			87x47 87x47	2,00	1 3960	1 2829	45	354	236	189	141
180x50 com 1 Divisória			—	—	1 1946 2 1885	1 1390 2 1347	45 45	174 168	116 112	93 90	70 67
180x50 com 2 Divisórias		10290 RBR	—	—	1 781 2 2202 3 720	1 558 2 1572 3 514	45 45 45	70 197 64	47 131 43	37 105 34	28 79 26
180x50 com Caixa Encastrável			—	—	1 2160 (b)	1 1543	—	193	129	103	77
180x50 com Caixa Semiencastrável			—	—	1 2737 (b)	1 1955	—	244	163	130	98

SÉRIE 10 - CALHAS DE RODAPÉ (SELEÇÃO DE CALHAS)

RoHS

IP44

IK05



CALHAS

Ref.ª

110x20
(IK05)

10100 CBR



Características das Calhas			
Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (SU)
(mm)	(m)	(mm ²)	(S:1,4) (mm ²)
104x17	2,00	1 330	236
		2 420	301
		3 436	312

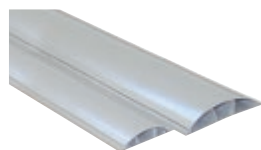
Capacidade de Cabos Isolados				
ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
	1,5mm ²	2,5mm ²	4mm ²	6mm ²
14	30	20	16	12
16	38	26	21	15
17	40	27	21	16

SÉRIE 10 - CALHAS DE CHÃO (SELEÇÃO DE CALHAS)

RoHS

IP44

IK06



CALHAS

Ref.ª

50x12

10110 CCZ



75x17

10120 CCZ



Características das Calhas			
Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (SU)
(mm)	(m)	(mm ²)	(S:1,4) (mm ²)
30x9	2,00	1 47	34
		2 148	106
		3 47	34
60x14	2,00	1 198	142
		2 238	170
		3 198	142

Capacidade de Cabos Isolados				
ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
	1,5mm ²	2,5mm ²	4mm ²	6mm ²
6	4	3	2	1
9	13	9	7	5
6	4	3	2	1
11	18	12	10	7
14	21	14	11	8
11	18	12	10	7

SÉRIE 13 - CALHAS PARA PROTEÇÃO DE CABOS E TUBOS (SELEÇÃO DE CALHAS)

RoHS

IP44

IK08



CALHAS

Ref.ª

25x30

13010 CBR



40x40

13020 CBR



60x40

13030 CBR



13130 CBR



60x60

13040 CBR



80x40

13050 CBR



80x60

13060 CBR



100x40

13070 CBR



100x60

13080 CBR



Características das Calhas			
Dim. Interiores	Comp.	Secção Interior (S)	Secção Útil (Su)
(mm)	(m)	(mm ²)	(S:1,4) (mm ²)
22x27	2,00	530	379
37x37	2,00	1280	915
56x37	2,00	1973	1410
1 36x37 2 18x37	2,00	1 1264 2 619	1 903 2 442
56x56		2,00	3101
73x36	2,00	2668	1906
76x56	2,00	4192	2994
96x36	2,00	3352	2395
96x56	2,00	5272	3766

Capacidade de Cabos, Tubos e Condutores				
ø Útil Máx.	N.º Máx. Condutores H07 V-U			
	1,5mm ²	2,5mm ²	4mm ²	6mm ²
20	48	32	26	19
35	116	79	63	47
35	180	122	97	73
1 30 2 10	1 113 2 55	1 77 2 37	1 61 2 30	1 46 2 22
55	282	191	153	114
35	243	164	132	98
55	382	259	207	154
35	305	207	166	123
55	480	325	260	194

SÉRIE 10 - CALHAS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES (PVC)

CLASSIFICAÇÃO - NORMA EN 50085-2-1

SECÇÃO 6	CLASSIFICAÇÃO	MOLDURAS CALHAS DE RODAPÉ	CALHAS PARA DISTRIBUIÇÃO
6.2	Resistência ao choque para instalação e aplicação	12x7	0,5 J
		110x20	1 J
		16x10 / 20x12,5 / 32x12,5 / 32x16 / 40x12,5 / 40x16 / 50x20 / 60x16 / 75x20	2 J
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-25°C	-45°C
6.3	Temperatura mínima de instalação e utilização	-5°C	-25°C
6.3	Temperatura máxima de utilização	60°C	60°C
6.4	Resistência de propagação da chama	Não propagador de chama	
6.5	Continuidade elétrica	Sem continuidade elétrica	
6.6	Características de isolamento elétrica	Com isolamento elétrico	
6.7	Grau de proteção dado pelo invólucro	IP44	
6.8	Proteção contra substâncias corrosivas ou poluentes	Com média proteção no exterior e no interior	
6.9	Sistema de acesso à retenção da tampa	A tampa só pode ser retirada com uma ferramenta	
6.10	Separação de proteção elétrica	Com e sem separação de proteção elétrica (divisória)	
6.101	Posições de instalação previstas	Saliente, fixa à parede ou ao teto	
6.102	Prevenção no contacto, entre líquidos e condutores isolados e partes ativas, no caso de calhas com montagem em posição de rodapé em chão molhado	Não declarado	
6.103	Tipo	Tipo 3 (instalação)	
	Ensaio de fio incandescente	—	1000°C
	Tensão nominal declarada	500V~	1000V~
	IEC 60884-1 – NP 1260 Fixação de aparelhagem de baixa tensão - Ensaio de resistência à extração	—	Força de extração declarada: 90N 1,5x90 = 135N

NORMA ASTM G-53

Resistente aos UV

ENSAIOS EM CÂMARA DE ENVELHECIMENTO ACELERADO	RESISTÊNCIA
Ensaio UV	80h - sem sofrer alteração
Ensaio de Condensação	40h - sem sofrer alteração



RoHS - Todas as Calhas e respetivos Acessórios EFAPEL satisfazem as especificações da Diretiva RoHS 2011/65/UE (incluindo a adenda 2015/863), que restringe a utilização de substâncias ou preparações perigosas, contendo chumbo, mercúrio, cádmio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados (PBB), éteres difenólicos polibromados (PBDE), ftalato de bis (2-etil-hexilo) (DEHP), ftalato de benzilo e butilo (BBP), ftalato de dibutilo (DBP) e ou, ftalato de di-isobutilo (DIBP).

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

SÉRIE 10 - CALHAS DE CHÃO (PVC)

CLASSIFICAÇÃO - NORMA EN 50085-2-2

SECÇÃO 6	CLASSIFICAÇÃO	CALHAS DE CHÃO
6.2	Resistência ao choque para instalação e aplicação	2 J
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-25°C
6.3	Temperatura mínima de instalação e utilização	-5°C
6.3	Temperatura máxima de utilização	60°C
6.4	Resistência de propagação da chama	Não propagador de chama
6.5	Continuidade elétrica	Sem continuidade elétrica
6.6	Características de isolamento elétrica	Sem isolamento elétrico
6.7	Grau de proteção dado pelo invólucro	IP44
6.8	Proteção contra substâncias corrosivas ou poluentes	Com média proteção no exterior e no interior
6.9	Sistema de acesso à retenção da tampa	A tampa só pode ser retirada com uma ferramenta
6.10	Separação de proteção elétrica	Com separação de proteção elétrica (divisória)
6.101.3	Tratamento do pavimento	CTS/CDS para tratamento do pavimento molhado, quando o bloco de distribuição está em serviço
6.102	Resistência à carga vertical aplicada através de uma pequena área superficial	500N
6.103	Resistência à carga vertical aplicada através da área superficial alargada	2000N

NORMA ASTM G-53

Resistente aos UV

ENSAIOS EM CÂMARA DE ENVELHECIMENTO ACELERADO	RESISTÊNCIA
Ensaio UV	80h - sem sofrer alteração
Ensaio de Condensação	40h - sem sofrer alteração



RoHS - Todas as Calhas e respetivos Acessórios EFAPEL satisfazem as especificações da Diretiva RoHS 2011/65/UE (incluindo a adenda 2015/863), que restringe a utilização de substâncias ou preparações perigosas, contendo chumbo, mercúrio, cádmio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados (PBB), éteres difenólicos polibromados (PBDE), ftalato de bis (2-etil-hexilo) (DEHP), ftalato de benzilo e butilo (BBP), ftalato de dibutilo (DBP) e ou, ftalato de di-isobutilo (DIBP).

SÉRIE 13 - CALHAS PARA PROTEÇÃO DE CABOS E TUBOS (PVC)

CLASSIFICAÇÃO - NORMA EN 50085-2-1

SECÇÃO 6	CLASSIFICAÇÃO	CALHAS PARA PROTEÇÃO DE CABOS E TUBOS	
		Com Acessórios	Calha
6.2	Resistência ao choque para instalação e aplicação	2 J	5 J
6.3	Temperatura mínima de stock e transporte	-25°C	
6.3	Temperatura mínima de instalação e utilização	-5°C	
6.3	Temperatura máxima de utilização	60°C	
6.4	Resistência de propagação da chama	Não propagador de chama	
6.5	Continuidade elétrica	Sem continuidade elétrica	
6.6	Características de isolamento elétrico	Com isolamento elétrico	
6.7	Grau de proteção dado pelo invólucro	IP44	
6.8	Proteção contra substâncias corrosivas ou poluentes	Com média proteção no exterior e no interior	
6.9	Sistema de acesso à retenção da tampa	A tampa só pode ser retirada com uma ferramenta	
6.10	Separação de proteção elétrica	Sem separação de proteção elétrica (divisória)	
6.101	Posições de instalação previstas	Saliente, fixa à parede ou ao teto	
6.102	Prevenção no contacto, entre líquidos e condutores isolados e partes ativas, no caso de calhas com montagem em posição de rodapé em chão molhado	Não declarado	
6.103	Tipo	Tipo 2 (distribuição)	
	Tensão nominal declarada	500V~	

NORMA ASTM G-53

Resistente aos UV

ENSAIOS EM CÂMARA DE ENVELHECIMENTO ACCELERADO	RESISTÊNCIA
Ensaio UV	80h - sem sofrer alteração
Ensaio de Condensação	40h - sem sofrer alteração



RoHS - Todas as Calhas e respetivos Acessórios EFAPEL satisfazem as especificações da Diretiva RoHS 2011/65/UE (incluindo a adenda 2015/863), que restringe a utilização de substâncias ou preparações perigosas, contendo chumbo, mercúrio, cádmio, cromo hexavalente, bifenilos polibromados (PBB), éteres difenílicos polibromados (PBDE), ftalato de bis (2-etil-hexilo) (DEHP), ftalato de benzilo e butilo (BBP), ftalato de dibutilo (DBP) e ou, ftalato de di-isobutilo (DIBP).

ÍNDICE DE PROTEÇÃO (IK) - NORMA EN 50102

SÉRIE 10 - CALHAS LIVRES DE HALOGÉNEO PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES 

REF.º	MEDIDAS EXTERIORES (mm)	PROTEÇÃO CONTRA IMPACTOS MECÂNICOS EXTERNOS - IK	
MOLDURAS		CALHAS	ACESSÓRIOS
10030	20x12,5	IK08	IK07
10400 10410	32x12,5		
10040	32x16		
10050	40x12,5		
10060	40x16		
10500	50x20		
CALHAS PARA DISTRIBUIÇÃO		CALHAS	ACESSÓRIOS
10080	110x34	IK09	IK08
10090	110x50		
10180	90x50		
10290	180x50		

SÉRIE 10 - CALHAS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES

REF.º	MEDIDAS EXTERIORES (mm)	PROTEÇÃO CONTRA IMPACTOS MECÂNICOS EXTERNOS - IK	
MOLDURAS		CALHAS	ACESSÓRIOS
10010	12x7	IK05	IK05
10020	16x10	IK07	IK07
10030	20x12,5		
10400 10410	32x12,5		
10040	32x16		
10050 10150	40x12,5		
10060 10160	40x16		
10500 10510 10520	50x20		
10070 10170	60x16		
10140	75x20		
CALHAS DE RODAPÉ		CALHAS	ACESSÓRIOS
10100	110x20	IK05	IK05
CALHAS DE CHÃO		CALHAS	ACESSÓRIOS
10110	50x12	IK07	IK06
10120	75x17		
CALHAS PARA DISTRIBUIÇÃO		CALHAS	ACESSÓRIOS
10080	110x34	IK09	IK08
10090	110x50		
10180	90x50		
10290	180x50		

SÉRIE 13 - CALHAS PARA PROTEÇÃO DE CABOS E TUBOS

REF.º	MEDIDAS EXTERIORES (mm)	PROTEÇÃO CONTRA IMPACTOS MECÂNICOS EXTERNOS - IK	
		CALHAS	ACESSÓRIOS
13010 CBR	25x30	IK08	IK07
13020 CBR	40x40		
13030 CBR	60x40		
13040 CBR	60x60		
13050 CBR	80x40		
13060 CBR	80x60		
13070 CBR	100x40		
13080 CBR	100x60		