

MANUAL PLADUR®

TECHOS - ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO Y DECORATIVO

TECHO PLADUR® ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO FON+ CONTINUO T-60



ESPECIAL TETOS ACÚSTICOS E DECORATIVOS

TETOS CONTÍNUOS

PLADUR® FON+ TETO CONTÍNUO

A Pladur® junta a acústica e a estética em Pladur® FON+, uma nova gama de placas de gesso laminado com perfurações de diferentes geometrias. Pladur® FON+ melhora a absorção acústica dos locais onde se instala conseguindo uma grande flexibilidade no *design* de espaços e formas.

A gama de tetos contínuos da Pladur® FON+ compõe-se de placas especiais quanto à sua formulação e características. As suas dimensões são 13 mm de espessura, 1200 mm de largura, 2400 mm de comprimento, e dispõe de diferentes tipos de perfurações: redondas (R), quadradas (C) e lineares (L). Tem incorporado no dorso um véu acústico a fim de melhorar a absorção e criar uma barreira contra o pó e partículas, disponível em preto ou branco. As placas Pladur® FON+ são tratadas com uma imprimação branca que as protege das radiações ultravioleta.

Aplicação: Pladur® FON+ melhora o conforto acústico de todos os locais onde se instala. Embora seja indicada para espaços públicos como hotéis, cinemas, restaurantes, pastelarias, salas de conferências, centros comerciais, etc., a sua instalação também é bastante adequada em zonas comuns de habitação (corredores, vestíbulos, entradas, salões...).

PRODUTO ESPESURA	DIMENSÕES (mm)* largura x comprimento	BORDO	REAÇÃO AO FOGO	UNIDADES PALETE	NORMA
Pladur® FON+ TC 13	1 200 x 2 400	BA / BC	A2-s1, d0	30**	EN 14190

Relativamente à disposição das perfurações, existem dois tipos de placas:

PLADUR® FON+ BORDO AFINADO

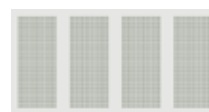
Com perfurações agrupadas por blocos, que deixam sem perfuração os bordos da placa e caminhos intermédios de acordo com o modelo.



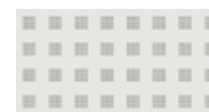
Desenho de acordo com a perfuração por blocos



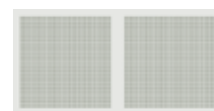
Número 1



Número 4



Número 32



Número 2



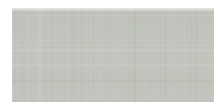
Número 8

PLADUR® FON+ BORDO QUADRADO

Com perfurações distribuídas de forma uniforme em toda a placa.



Perfuração uniforme







Recomenda-se a sua utilização com a pasta TL, com as ferramentas de montagem Pladur® FON+ e com a pistola aplicadora (página 81).



* Para verificar dimensões e tolerâncias, consultar fichas técnicas de produto.

** A pedido pode-se solicitar qualquer referência da Pladur® FON+ Teto Contínuo em paletes de 20 unidades.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIPO DE PLACA	MODELO	PERCENTAGEM DE PERFURAÇÃO	PLÊNUM DE 600 mm						
			CON LÃ MINERAL DE 80 mm						
			αw	αm	NRC	TIPO	REFERÊNCIA DE ENSAIO	PÁGINA	
PLADUR® FON+  BORDO AFINADO Espessura x largura x comprimento (mm)* 13 x 1 200 x 2 400	FON+ C 8/18 N.º 2 BA	15,00	0,70	0,72	0,70	C	CEE/022/12-6-R1	56	
	FON+ C 12/25 N.º 8 BA	16,00	0,70 L	0,70	0,70	C	CEE/022/12-5-R1	60	
	FON+ C 12/25 N.º 32 BA	10,30	0,50 L	0,57	0,60	D	CEE/022/12-8-R1	61	
	FON+ R 12/25 N.º 2 BA	13,90	0,65 L	0,68	0,70	C	CEE/022/12-9	63	
	FON+ R 15/30 N.º 8 BA	11,10	0,55 L	0,60	0,60	D	CEE/022/12-10	66	
	FON+ L 5 x 80 N.º 2 BA	13,60	0,60	0,62	0,60	C	CTA 350/12/R	68	
	FON+ L 5 x 80 N.º 8 BA	10,70	0,50 L	0,53	0,55	D	CTA 354/12/R	69	
PLADUR® FON+  BORDO QUADRADO Espessura x largura x comprimento (mm)* 13 x 1 200 x 2 400	FON+ C 8/18 BC	18,30	0,75	0,78	0,75	C	CEE/022/12-1-R1	71	
	FON+ C 12/25 BC	23,10	0,85	0,83	0,85	B	CEE/022/12-14-R1	72	
	FON+ R 6/18 BC	8,10	0,55	0,53	0,55	D	CEE/022/12-3-R1	73	
	FON+ R 8/18 BC	14,30	0,70	0,70	0,70	C	CEE/022/12-2-R1	74	
	FON+ R 12/25 BC	18,20	0,75	0,73	0,70	C	CTA 140007/R-1	76	
	FON+ R 15/30 BC	19,70	0,80	0,82	0,80	B	CEE/022/12-11	77	
	FON+ R Altern. 8-12/50 BC	13,10	0,70	0,68	0,65	C	CEE/022/12-4-R1	78	
	FON+ R Aleat. 8-15-20 BC	10,20	0,55 L	0,60	0,60	D	CEE/022/12-12	79	
	FON+ R Aleat. Plus 12-20-35 BC	9,80	0,50 L	0,53	0,55	D	CEE/022/12-13	80	

TIPO DE PLACA	MODELO	PERCENTAGEM DE PERFURAÇÃO	PLÊNUM DE 200 mm										
			SEM LÃ MINERAL					CON LÃ MINERAL DE 60 mm					
			αw	αm	NRC	TIPO	REFERÊNCIA DE ENSAIO	αw	αm	NRC	TIPO	REFERÊNCIA DE ENSAIO	PÁGINA
PLADUR® FON+  BORDO AFINADO Espessura x largura x comprimento (mm)* 13 x 1 200 x 2 400	FON+ C 8/18 N.º 1 BA	15,80	0,65 L	0,67	0,65	C	AC15-26055261-14a	0,75	0,72	0,70	C	AC15-26055261-14b	56
	FON+ C 8/18 N.º 2 BA	15,00	0,65 L	0,67	0,65	C	AC15-26055261-15a	0,75	0,72	0,70	C	AC15-26055261-15/b	57
	FON+ C 8/18 N.º 4 BA	13,50	0,60 L	0,65	0,65	C	AC15-26055261-16a	0,70	0,67	0,70	C	AC15-26055261-16b	57
	FON+ C 8/18 N.º 8 BA	12,10	0,60 L	0,62	0,65	C	AC14-26053711/13	0,65 L	0,65	0,65	C	AC14-26053711/23	58
	FON+ C 12/25 N.º 1 BA	20,30	0,70 L	0,75	0,75	C	AC14-26053711/14	0,80 L	0,82	0,85	B	AC14-26053711/24	58
	FON+ C 12/25 N.º 2 BA	19,40	0,70 L	0,73	0,75	C	AC14-26053711/15	0,80 L	0,82	0,85	B	AC14-26053711/25	59
	FON+ C 12/25 N.º 4 BA	17,60	0,65 L	0,72	0,75	C	AC14-26053711/16	0,75 L	0,77	0,80	C	AC14-26053711/26	59
	FON+ C 12/25 N.º 8 BA	16,00	0,60 L	0,67	0,70	C	AC14-26053711/10	0,75 L	0,75	0,80	C	AC14-26053711/4	60
	FON+ C 12/25 N.º 32 BA	10,30	0,45 LM	0,55	0,60	D	AC14-26053711/17	0,55 L	0,57	0,60	D	AC14-26053711/27	62
	FON+ R 12/25 N.º 1 BA	14,90	0,65 L	0,68	0,70	C	AC14-26053711/18	0,70 L	0,73	0,75	C	AC14-26053711/28	62
	FON+ R 12/25 N.º 2 BA	13,90	0,60 L	0,65	0,70	C	AC14-26053711/20	0,70 L	0,70	0,75	C	AC14-26053711/30	63
	FON+ R 12/25 N.º 4 BA	11,90	0,55 L	0,58	0,60	D	AC14-26053711/21	0,65 L	0,65	0,70	C	AC14-26053711/31	64
	FON+ R 12/25 N.º 8 BA	10,20	0,50 LM	0,55	0,60	D	AC14-26053711/19	0,55 L	0,57	0,60	D	AC14-26053711/29	64
	FON+ R 15/30 N.º 1 BA	16,20	0,65 L	0,67	0,65	C	AC15-26055261-19a	0,75 L	0,72	0,70	C	AC15-26055261-19b	65
	FON+ R 15/30 N.º 2 BA	15,10	0,65 L	0,65	0,65	C	AC15-26055261-20a	0,70 L	0,67	0,70	C	AC15-26055261-20b	65
	FON+ R 15/30 N.º 4 BA	12,90	0,55 L	0,62	0,65	D	AC15-26055261-21a	0,65 L	0,65	0,65	C	AC15-26055261-21b	66
	FON+ R 15/30 N.º 8 BA	11,10	0,50 L	0,57	0,60	D	AC14-26053711/9	0,55 L	0,58	0,60	D	AC14-26053711/6	66
PLADUR® FON+  BORDO QUADRADO Espessura x largura x comprimento (mm)* 13 x 1 200 x 2 400	FON+ L 5 x 80 N.º 1 BA	14,30	0,55 L	0,62	0,65	D	AC15-26055261-17a	0,65 L	0,65	0,65	C	AC15-26055261-17b	66
	FON+ L 5 x 80 N.º 2 BA	13,60	0,55 L	0,62	0,60	D	AC15-26055261-18a	0,60 L	0,65	0,63	C	AC15-26055261-18b	68
	FON+ L 5 x 80 N.º 4 BA	12,10	0,50 LM	0,58	0,60	D	AC14-26053711/51	0,55 L	0,60	0,65	D	AC14-26053711/50	69
	FON+ L 5 x 80 N.º 8 BA	10,70	0,45 LM	0,53	0,60	D	AC14-26053711/11	0,50 L	0,55	0,60	D	AC14-26053711/5	70
	FON+ C 8/18 BC	18,30	0,75	0,77	0,75	C	AC14-26053711/8	0,85	0,82	0,85	B	AC14-26053711/7	71
	FON+ C 12/25 BC	23,10	0,75 L	0,78	0,80	C	AC14-26050500/14	0,90	0,90	0,90	A	AC14-26050500/13	72
	FON+ R 6/18 BC	8,10	0,50 L	0,55	0,60	D	AC14-26050500/17	0,55 L	0,58	0,60	D	AC14-26050500/12	73
	FON+ R 8/18 BC	14,30	0,70	0,72	0,70	C	AC14-26050500/15	0,75 L	0,75	0,75	C	AC14-26050500/11	74
	FON+ R 12/25 BC	18,20	0,70 L	0,77	0,75	C	AC14-26050500/18	0,85	0,82	0,80	B	AC14-26053711/2	76
	FON+ R 15/30 BC	19,70	0,70 L	0,73	0,75	C	AC14-26053711/52	0,85 L	0,83	0,85	B	AC14-26053711/49	77
	FON+ R Altern. 8-12/50 BC	13,10	0,35 LM	0,42	0,30	D	AC14-26053711/12	0,55 LM	0,70	0,80	D	AC14-26053711/22	78
	FON+ R Aleat. 8-15-20 BC	10,20	0,50 L	0,58	0,60	D	AC14-26050500/20	0,60 L	0,60	0,60	C	AC14-26053711/3	79
	FON+ R Aleat. Plus 12-20-35 BC	9,80	0,40 LM	0,48	0,55	D	AC14-26050500/19	0,50 L	0,53	0,55	D	AC14-26053711/1	80

TIPO DE PLACA	MODELO	PERCENTAGEM DE PERFURAÇÃO	PLÊNUM DE 60 mm										
			SEM LÃ MINERAL					CON LÃ MINERAL DE 45 mm					
			αw	αm	NRC	TIPO	REFERÊNCIA DE ENSAIO	αw	αm	NRC	TIPO	REFERÊNCIA DE ENSAIO	PÁGINA
PLADUR® FON+  BORDO AFINADO 13 x 1 200 x 2 400 mm	C 12/25 N.º 8 BA	16,00	0,60	0,72	0,65	C	AC14-26053711/53	0,70 L	0,78	0,80	C	AC14-26053711/57	61
	L 5 x 80 N.º 8 BA	10,70	0,45 LM	0,57	0,55	D	AC14-26053711/54	0,50 L	0,58	0,60	D	AC14-26053711/58	70
PLADUR® FON+  BORDO QUADRADO 13 x 1 200 x 2 400 mm	R 8/18 BC	14,30	0,70	0,73	0,65	C	AC14-26053711/55	0,75	0,77	0,75	C	AC14-26053711/56	75

* Para verificar dimensões e tolerâncias consultar fichas técnicas do produto.

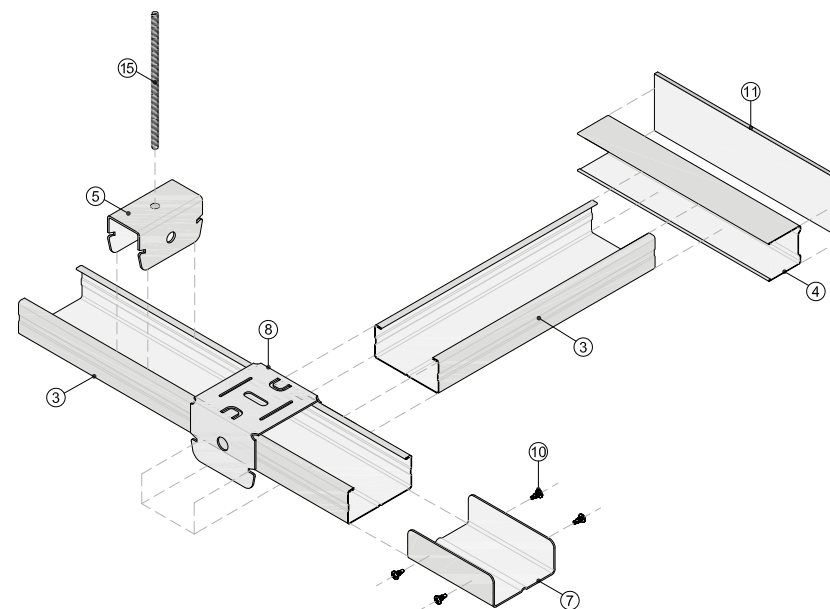
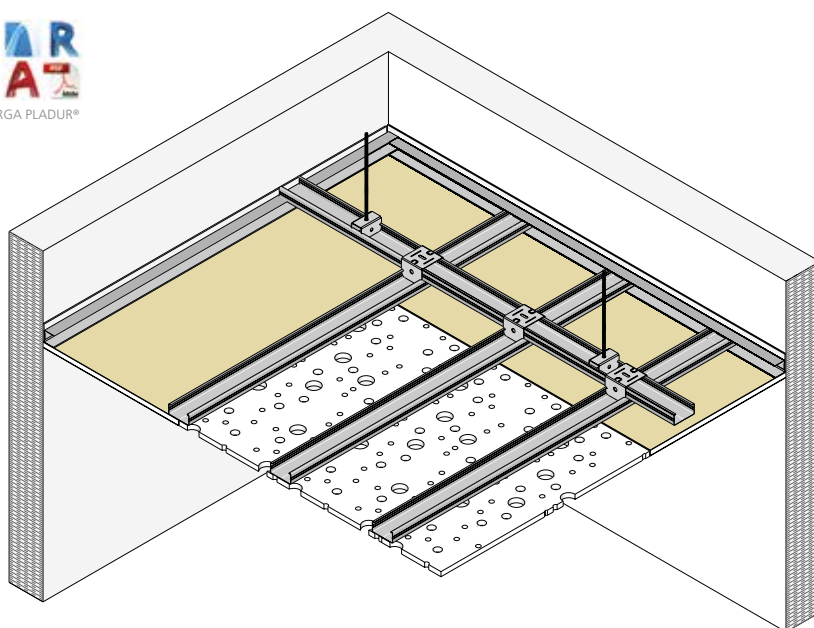
TETOS - ACONDICIONAMENTO ACÚSTICO E DECORATIVO

TETO PLADUR® ACONDICIONAMENTO ACÚSTICO FON+ CONTÍNUO T-60 (D)

REPRESENTAÇÃO TIPO 3D

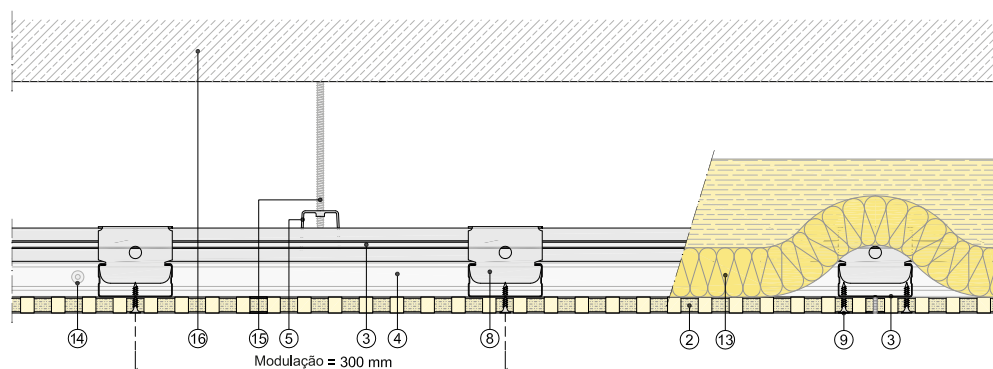


ZONA DESCARGA PLADUR®



Vista isométrica

REPRESENTAÇÃO TIPO 2D



Secção vertical

DEFINIÇÃO DO SISTEMA

Teto suspenso formado por uma estrutura dupla de perfis de chapa de aço galvanizada instalada a um nível diferente (D). A estrutura primária compõe-se de perfis Pladur® T-60, devidamente suspensos da laje através de pivots Pladur® T-60 e varão roscado Ø 6 mm. A estrutura secundária é formada por perfis Pladur® T-60 com modulação 300 mm, devidamente suspensos da primária com peça abraçadeira Pladur® T-60 e apoiados perimetralmente no angular ou perfil U, o qual está fixado mecanicamente em todo o seu comprimento. Perpendicularmente à estrutura secundária aparafusam-se as placas Pladur® placa FON+. Parte proporcional de fixações, suspensões, apoios, parafusos, juntas estanques/acústicas do seu perímetro fitas e pasta de juntas, etc. Totalmente acabado com Nível de Qualidade 2 (Q2), Nível 3 (Q3), Nível 4 (Q4), de acordo com a superfície de acabamento (a definir em projeto). Montagem de acordo com recomendações Pladur® e norma UNE 102043.

CAMPO DE APLICAÇÃO

Tetos contínuos que necessitam de um especial acondicionamento acústico para salas de aula, salas de reuniões, bibliotecas, etc. Dispõe de uma maior facilidade na montagem e de consistência ao dispor de uma estrutura dupla disposta em sentido transversal entre si. A união de ambas as estruturas com abraçadeira T-60 configura um conjunto (união móvel) que permite o ajuste na montagem das placas.

- | | | |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| ① Placa Pladur® | ⑦ Peça de empalme Pladur® T-60 | ⑫ Selagem elástica impermeável |
| ② Placa Pladur® FON+ | ⑧ Abraçadeira Pladur® T-60 | ⑬ Lã mineral |
| ③ Perfil Pladur® T-60 | ⑨ Parafuso Pladur® PM | ⑭ Fixação a suporte |
| ④ Perfil Pladur® U | ⑩ Parafuso Pladur® MM | ⑮ Varão roscado |
| ⑤ Pivot Pladur® T-60 | ⑪ Junta estanque Pladur® | ⑯ Suporte |
| ⑥ Angular Pladur® L-30 | | |

Legenda válida para página seguinte.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E REPERCUSSÃO DOS SISTEMAS

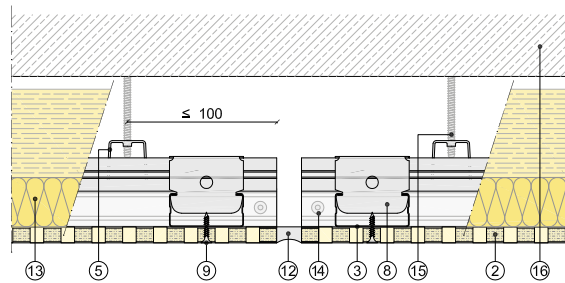
PERFIL	ESQUEMA	GRUPO DE SISTEMA	SISTEMA	TIPO DE PLACA FON+	MASSA SUPERFICIAL (kg/m ²)	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (m)	MODULAÇÃO ESTRUTURA PRIMÁRIA (m)	MODULAÇÃO ESTRUTURA SECUNDÁRIA (m)
PERFIL PLADUR® T-60 (D)		ESTRUTURA DUPLA: TETO CONTÍNUO T-60 (D) (ABRAÇADEIRA)	T-60/1 x 13 FON+ MW	PLADUR® FON+ BC PLADUR® FON+ BA	15	0,9	0,7	0,3
						0,85	1	0,3
						0,8	1,2	0,3
						0,75	1,3	0,3
						0,7	1,4	0,3
						0,6	1,5	0,3

Consultar notas e considerações técnicas do sistema na página: 148

Para mais informação sobre Pladur® FON+ ver parte de produto, página 58.

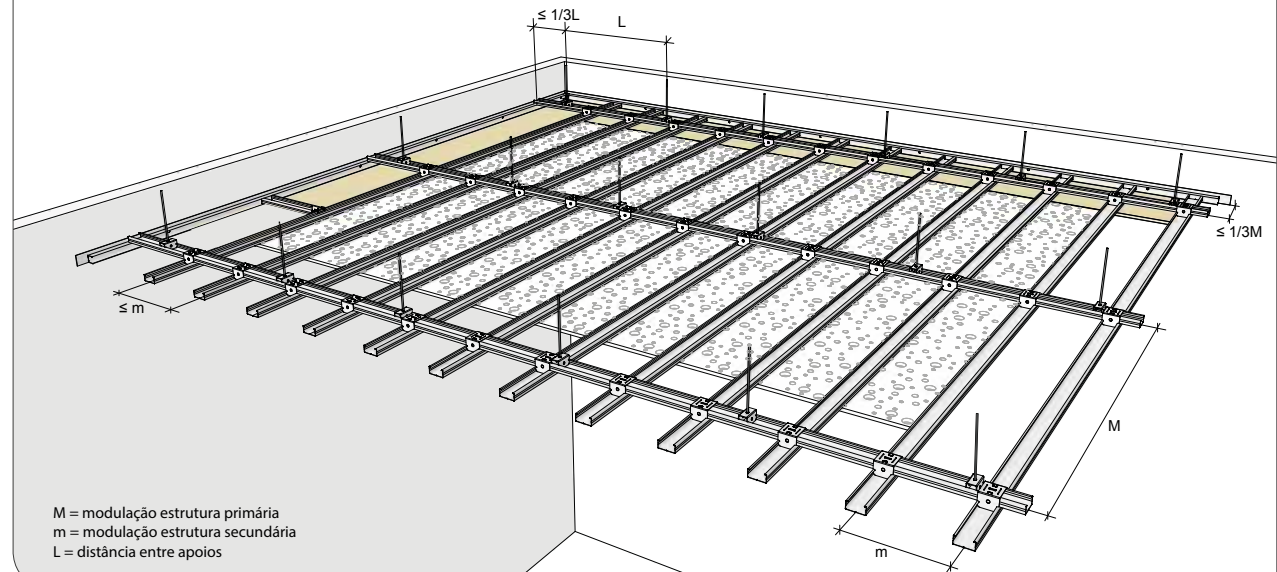
TETO PLADUR® ACONDICIONAMENTO ACÚSTICO FON+ CONTÍNUO T-60 (D)

JUNTAS DE DILATAÇÃO



Secção vertical

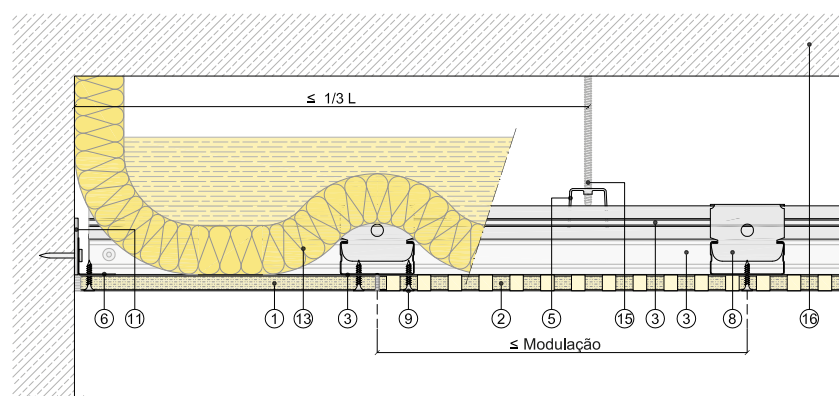
VISTA SUPERIOR



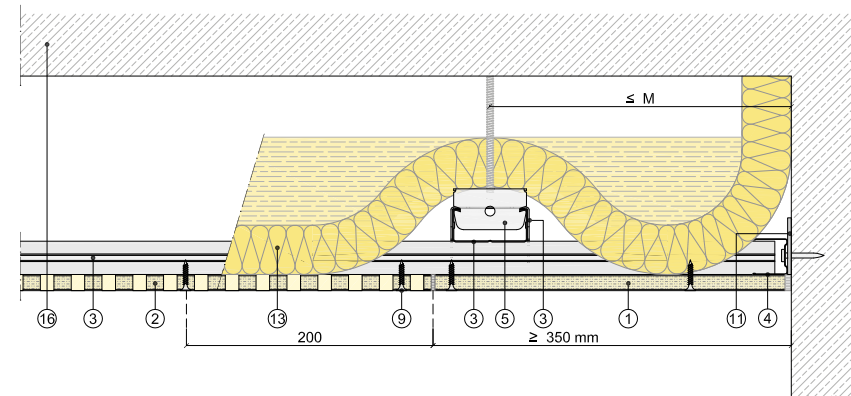
M = modulação estrutura primária
m = modulação estrutura secundária
L = distância entre apoios

Perspetiva

ENCONTROS COM SUPORTE

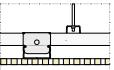


Secção transversal



Secção longitudinal

REPERCUSSÃO DOS SISTEMAS

N.º PLACAS	MODULAÇÃO (mm)	PRODUTOS											
		PLACAS (m²)	PERFIL T-60 (m)	ANGULAR L (m)	PIVOT T-60 (unid.)	PEÇA DE EMPALME T-60 (unid.)	ABRACADEIRA T-60 (unid.)	PASTA DE JUNTAS (kg)	PARAFUSOS PM 1.ª CAMADA (unid.)	FITA DE JUNTAS (m)	BANDA ESTANQUE (m)	LÃ MINERAL (m²)	VARÃO ROSCADO (unid.)
1 PLACA 	300	1,05	4,37	0,7	1,09	0,98	2,92	0,42	21	1,89	0,7	1,05	1,09

Nota: as quantidades dos produtos indicam-se repercutidas por m². Quantidades estimadas dos produtos considerando um coeficiente de desperdício de material de 5 % e sem ter em conta pontos singulares (portas, janelas, esquinas, arranques, etc.).

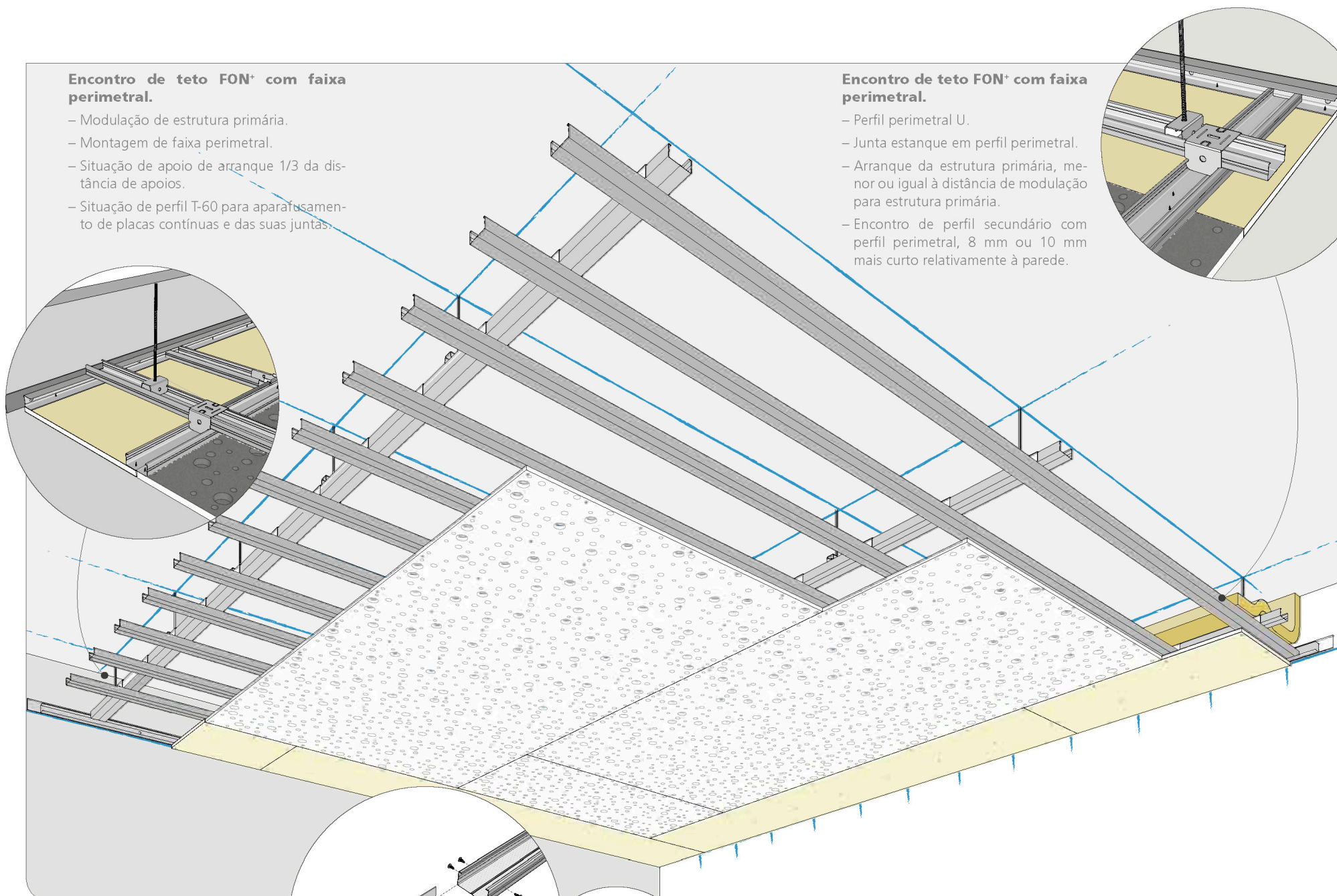
TETO PLADUR® ACONDICIONAMENTO ACÚSTICO FON+ CONTÍNUO T-60 (D)

Encontro de teto FON+ com faixa perimetral.

- Modulação de estrutura primária.
- Montagem de faixa perimetral.
- Situação de apoio de arranque 1/3 da distância de apoios.
- Situação de perfil T-60 para aparafusamento de placas contínuas e das suas juntas.

Encontro de teto FON+ com faixa perimetral.

- Perfil perimetral U.
- Junta estanque em perfil perimetral.
- Arranque da estrutura primária, menor ou igual à distância de modulação para estrutura primária.
- Encontro de perfil secundário com perfil perimetral, 8 mm ou 10 mm mais curto relativamente à parede.

**Empalme de perfis.**

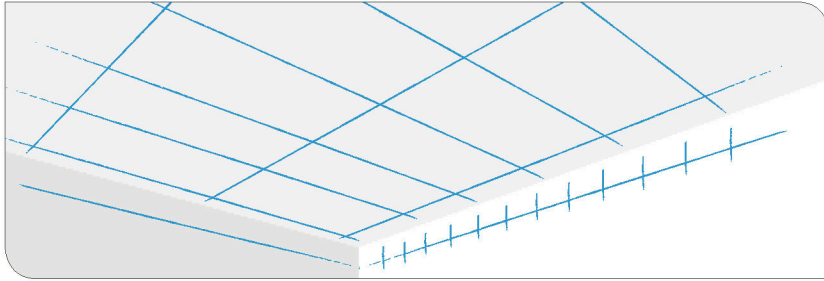
- Introdução da peça de empalme T-60.
- Empalme de perfis.
- Peça aparafusada com quatro parafusos.

Empalme de perfis T-60.

- Peça aparafusada com quatro parafusos.

TETO PLADUR® ACONDICIONAMENTO ACÚSTICO FON+ CONTÍNUO T-60 (D)

PROJETO DO SISTEMA

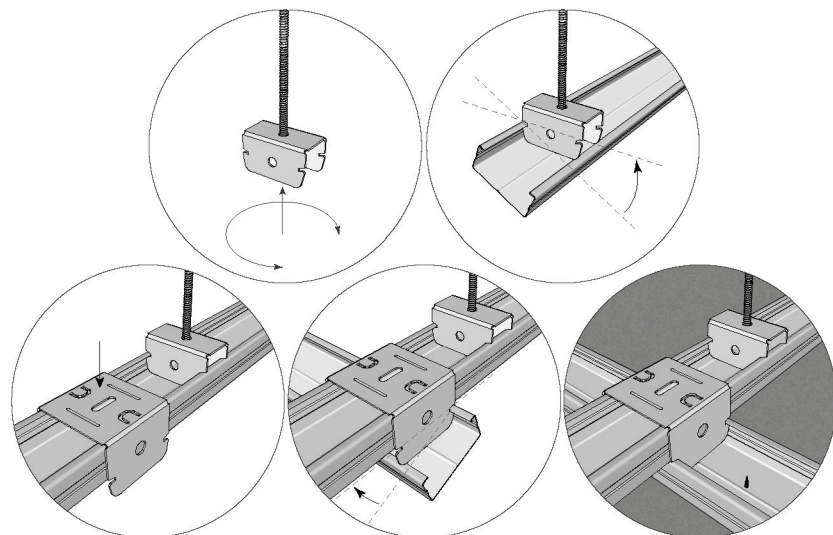


Traça-se o nível do teto, tendo o especial cuidado de marcar a face terminada da estrutura secundária. Depois de projetado o perímetro, procede-se ao traçado da localização exata da estrutura primária. O passo seguinte será marcar a localização dos apoios, respeitando as distâncias tanto dos arranques (1/3 distância de apoios) como a distância entre eles. Traçam-se todas as instalações que possam afetar a estrutura do teto, adaptando esta a possíveis problemas posteriores. Também se terão em conta as juntas de dilatação se forem necessárias.

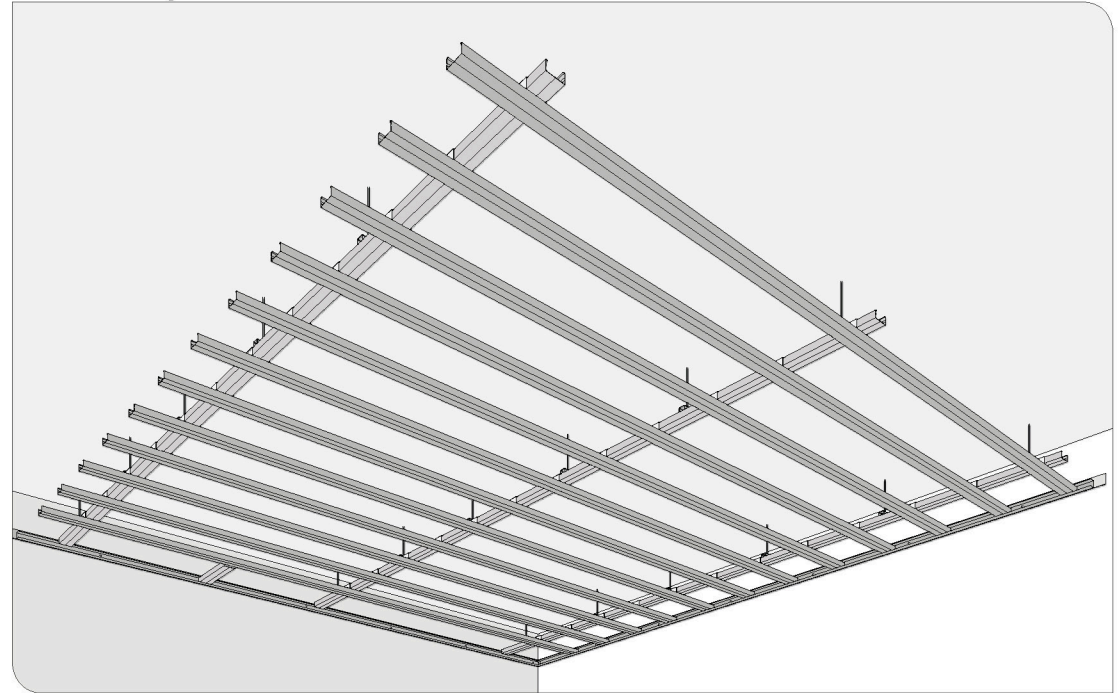
Depois de traçado o teto, procede-se à colocação dos perfis perimetrais (angular ou perfil U) colocando entre estes e as paredes suporte junta estanque. Colocar em seguida todas as varões e pivots T-60, deixando estas últimas ao nível correspondente (estrutura primária). O passo seguinte será colocar os perfis secundários T-60 na modulação correspondente, com a ajuda das peças abraçadeira T-60, também se respeitará a proibição de aparafusar os perfis T-60 aos perfis perimetrais, deixando estes separados do paramento entre 8 e 10 mm. Se for necessário encaixar perfis, este processo realiza-se com as peças de empalme T-60 e contraplacam-se todos os empalmes.

Com a estrutura terminada, colocam-se as instalações e o material de isolamento, tentando que este último fique sobre a parte superior da estrutura e fazendo com que suba nas partes laterais do plénium até se encontrar com a laje superior.

Na colocação das placas tem-se em conta a sua distribuição tanto no sentido longitudinal como transversal da superfície do teto, tendo o cuidado de não colocar uma peça de placa inferior a 350 mm. As placas colocam-se em sentido transversal aos perfis secundários contraplacando as dianteiras no mínimo 400 mm. Na colocação da segunda camada de placas tenta-se que as juntas estejam contraplacadas relativamente às da primeira camada. A distância de aparafusamento é de 200 mm entre parafusos.



DISPOSIÇÃO DA ESTRUTURA



DISPOSIÇÃO DAS PLACAS

