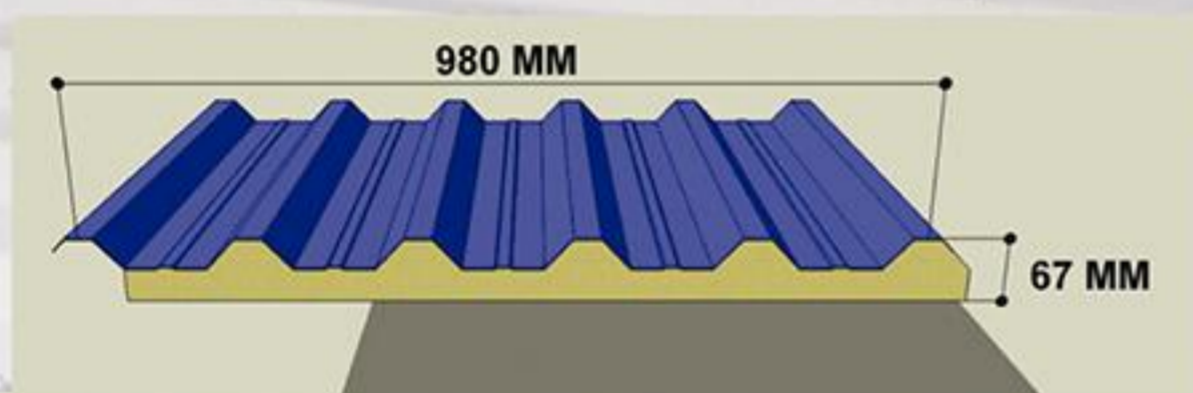


TELHA FORRO



SANTO ANDRÉ
QUALIDADE E PONTUALIDADE FAZEM A DIFERENÇA.

Junho / 2010

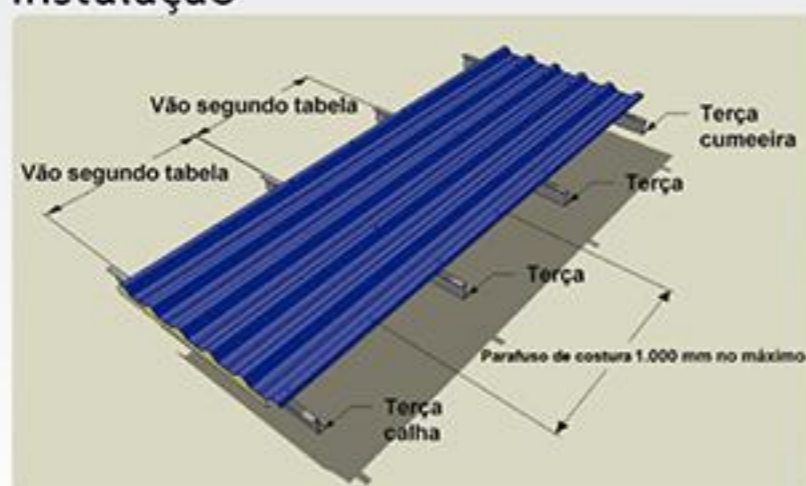
- Telha trapezoidal TR 40 termo-acústica para coberturas e fechamentos laterais.
- Excelente capacidade térmica por seu núcleo de densidade ALTA ($40/65 \text{ kg/m}^3$) ou BAIXA ($20/35 \text{ kg/m}^3$) e 30 mm de espessura (35 mm = média para cálculo).
- Fabricada em processo de injeção contínua que assegura homogeneidade.
- Em coberturas inclinação mínima de 5%.
- Em fechamentos laterais podem ser instaladas na posição vertical ou horizontal.
- Fabricada em aço galvanizado, galvalume, pré-pintado e pós-pintado.
- Espessuras das chapas de aço externas de 0,43 mm, 0,50 mm, 0,65 mm e 0,80 mm.
- Lâmina interior de PVC branco, Aço, Liner (PRFV), Fibrocimento, Alumínio, Policarbonato, Madeira, etc.
- Largura útil de 980 mm.
- Comprimento ALTA até 12 m e BAIXA até 8 m.



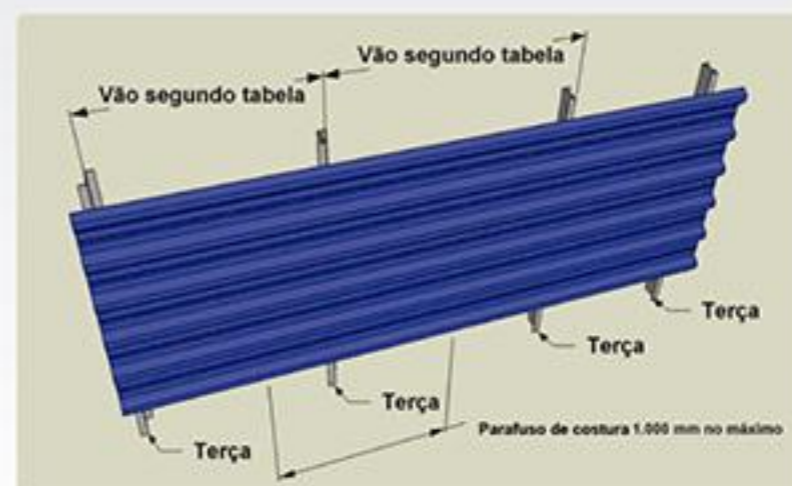
www.sandre.com.br

Tabela de cálculo térmico

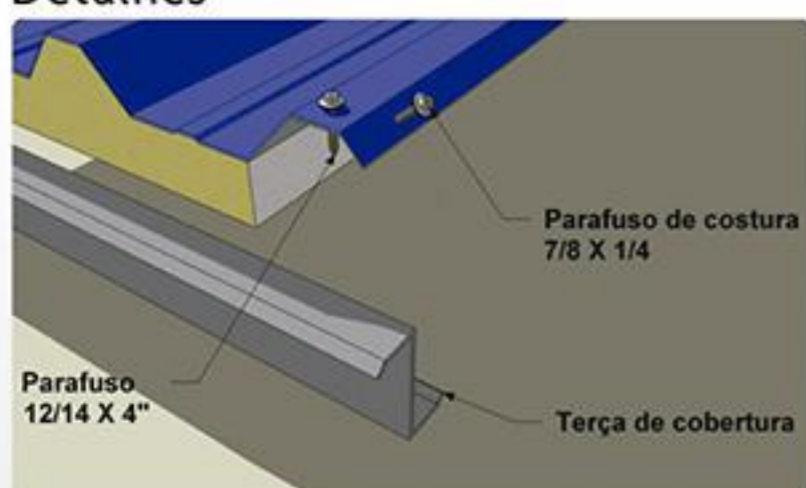
Parâmetros	Unidade	Lã Rocha	Vidro	EPS P1/F1	PU (BAIXA)	PU (ALTA)
		Resultados				
Temperatura do ambiente externo	°C	40	40	40	40	40
Temperatura do ambiente interno	°C	24	24	24	24	24
Diferença das temperaturas (te-ti)	°C	16	16	16	16	16
Resistência adotada da superfície externa	kcal/(m.h.°C)	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
Resistência adotada da superfície interna	kcal/(m.h.°C)	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143
Soma das resistências adotadas (ai+ae)	kcal/(m.h.°C)	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193
Soma total das resistências	kcal/(m.h.°C)	1.245	1.304	0.962	1.360	2.380
Coefficiente da condutividade do isolante	kcal/(m.h.°C)	0.048	0.045	0.039	0.030	0.016
Espessura média da placa isolante	mm	50	50	30	35	35
Eficiência do material isolante/PU alta	Porcentual	34%	36%	41%	53%	100%
Cálculo da temperatura na superfície interna	°C	25.84	25.75	26.38	25.68	24.96

Instalação


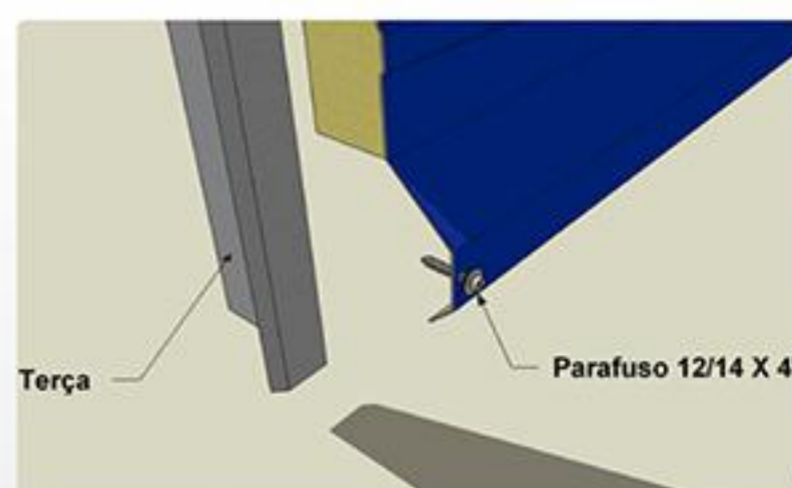
Fixação da cobertura



Fixação de fechamento lateral

Detalhes


Detalhe de fixação de cobertura



Detalhe de fixação de fechamento lateral

Tabela de Cargas

Sobrecargas admissíveis (Kgf/m ²)		2 apoios				3 apoios				4 apoios			
Sobrecargas em função da flecha, número de apoios, vão* e espessura da chapa**	VÃO (m)	Espessuras (mm)				Espessuras (mm)				Espessuras (mm)			
		0,43	0,50	0,65	0,80	0,43	0,50	0,65	0,80	0,43	0,50	0,65	0,80
COBERTURAS Flecha L/120	1,40	238	281	373	465	238	281	373	465	299	353	468	583
	1,60	181	215	284	354	181	215	284	354	228	270	357	444
	1,80	143	169	224	279	143	169	224	279	179	212	280	350
	2,00	115	135	179	224	115	135	179	224	144	171	227	281
	2,20	94	111	147	183	94	111	147	183	119	140	185	231
	2,40	78	93	123	153	78	93	123	153	99	117	155	193
	2,60	67	78	104	129	67	78	104	129	84	99	131	164
	2,80	57	67	88	111	57	67	88	111	72	84	113	140
	3,00	49	58	76	95	49	58	76	95	62	74	97	122
	3,20	40	47	63	78	42	50	67	83	54	64	84	106
3,40	32	38	51	64	37	44	58	73	47	56	75	93	
FECHAMENTOS LATERAIS Flecha L/180	1,40	238	281	373	465	238	281	373	465	299	353	468	583
	1,60	181	215	284	354	181	215	284	354	228	270	357	444
	1,80	143	169	224	279	143	169	224	279	179	212	280	350
	2,00	115	135	179	224	115	135	179	224	144	171	227	281
	2,20	86	102	134	168	94	111	147	183	119	140	185	231
	2,40	66	77	102	127	78	93	123	153	99	117	155	193
	2,60	51	60	79	99	67	78	104	129	84	99	131	164
	2,80	40	47	63	77	57	67	88	111	72	84	113	140
	3,00	31	37	50	62	49	58	76	95	62	74	97	122
	3,20	25	29	40	50	42	50	67	83	54	64	84	106
3,40	21	25	32	40	37	44	58	73	46	55	73	90	

 * Vãos dimensionados para sobrecargas inferiores a 60 Kg/m² devem ser evitados e estão grafadas em vermelho.

** Espessuras das chapas especificadas em milímetros (mm).

 Os vãos L em metros, correspondem a uma sobrecarga p (N/m²) uniformemente distribuída sendo calculadas em modo de garantir uma flecha L/200 considerando como seção resistente somente a chapa (não é considerado a atribuição do poliuretano).

www.sandre.com.br

Santo André Distribuidora Industrial Ltda • Rua Caiubi, 60 • Santo André • Tel (11) 3437-6373 • Fax (11) 3437-6376