

CRAF-TEC[®] *Soluções Integradas para telhados.*



A solução na reabilitação de coberturas.



CRAFTRADE

CONSTRUÇÕES E MATERIAIS, LDA

CARACTERÍSTICAS

ISOLAMENTO TÉRMICO

As coberturas têm um papel importante no isolamento térmico que é fundamental, quer numa perspectiva de conservação de energia, quer numa perspectiva de conforto. O isolamento térmico das coberturas deve ser quantificado através do coeficiente de transmissão térmica (**U**).

De acordo com o RCCTE (Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios, Dec. Lei 80/2006 de 4 de Abril), e afim de se reduzir o risco de condensações na face interior dos elementos opacos da envolvente, não podem ser excedidos os valores máximos admissíveis do coeficiente de transmissão térmica (**U**), em zona corrente, indicados no quadro seguinte:

($U-W/m^2 \cdot ^\circ C$) - RCCTE

ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO	ZONAS CLIMÁTICAS		
	I ₁	I ₂	I ₃
ZONAS OPACAS VERTICAIS	1,80	1,60	1,45
ZONAS OPACAS HORIZONTAIS	1,25	1,00	0,90

Tendo em conta a versatilidade do sistema e da oferta em isolamentos, quer em termos de espessura, quer em performances térmicas, facilmente é cumprido o definido em projecto ou caderno de encargos.

ISOLAMENTO ACÚSTICO

O comportamento acústico das coberturas é caracterizado pelo isolamento sonoro de sons de condução aérea, normalizado, $D_{2m,n}$, expresso em decibel (dB). De acordo com o RRAE (Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios, Dec. Lei n.º 96/2008), o Índice de isolamento sonoro a sons de condução aérea, normalizado, $D_{2m,n,w}$, deverá satisfazer as condições seguintes:

TIPO DE EDIFÍCIO	ZONA	$D_{2m,n,w}$	CRAF-TEC®
- Edifícios habitacionais e mistos - Edifícios escolares e de investigação - Edifícios hospitalares	Mista	$\geq 33dB$	> 45dB supera todos os valores regulamentados
	Sensível	$\geq 28dB$	
- Edifícios comerciais, indústrias ou de serviços		$\geq 30dB$	
- Restantes recintos		$\geq 25dB$	

REACÇÃO AO FOGO

O Regulamento de Segurança contra Incêndios em Edifícios de Habitação (RSIEH), que fixa a reacção e resistência ao fogo dos materiais que formam a cobertura, é cumprido uma vez que os elementos constituintes do telhado CRAF-TEC® estão classificados como A1 ou A2, como se pode verificar nos quadros seguintes.

COMPORTAMENTO AO FOGO DOS MATERIAIS CRAF-TEC®

MATERIAIS	CLASSE	ACABAMENTO INTERIOR	RESISTÊNCIA AO FOGO
Telha Cerâmica	A1	Pladur FOC (15mm)	30'
Chapa Sub-telha	A1	Pladur FOC (15+15mm)	60'
Chapa Sub-telha	A2	Promatec-H (10mm)	120'
Poliestireno Extrudido	A2		
Lã de Vidro	A1-A2		

PESOS CARACTERÍSTICOS

	TelhaSol 10	TelhaSol 10 Super	TelhaSol 12	Marselha	Alfar 33	Alfar 26	Alfar 22	Alfar 18
CRAF-TEC®	XPS. + L.VID 69Kg/m ²	XPS. + L.VID 69Kg/m ²	XPS. + L.VID 74Kg/m ²	XPS. + L.VID 67Kg/m ²	XPS. + L.VID 69Kg/m ²	XPS. + L.VID 73Kg/m ²	XPS. + L.VID 72Kg/m ²	XPS. + L.VID 68Kg/m ²

NOTA: XPS = poliestireno extrudido; L.VID = Lã de vidro.

Os pesos indicados não incluem estrutura, adicionar a estes valores: 15Kg/m² (Estrutura Habitável) ou 6Kg/m² (Estrutura não Habitável).

ESTRUTURA METÁLICA LIGEIRA CRAF-TEC®



perfil OMEGA

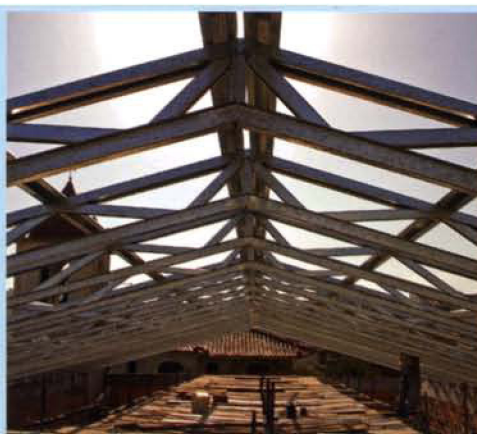
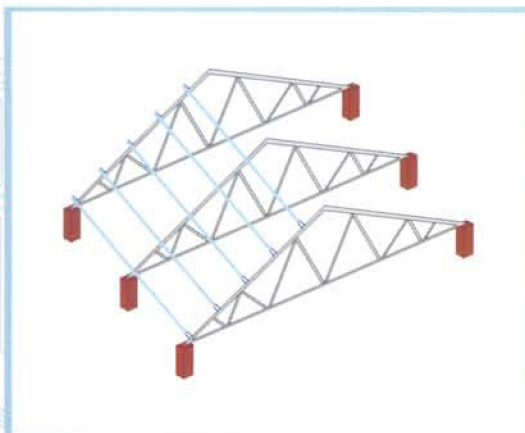


perfil "C"



perfil "U"

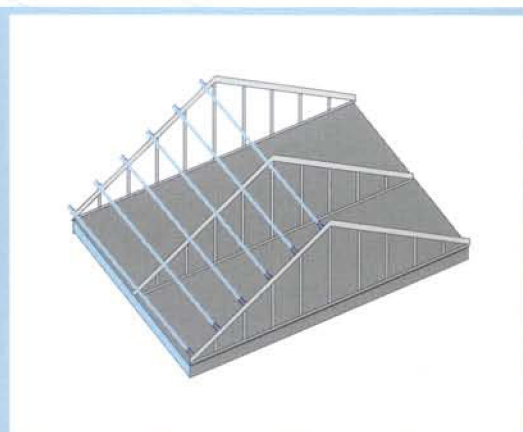
AUTOPORTANTE



APLICAR QUANDO: Telhados com qualquer tipo de inclinação > Não existe lagem de esteira > Não aproveitamento do Sotão.

VANTAGENS: Estrutura muito leve > Dispensa lagem de esteira, com consequente aligeiramento da estrutura de suporte > Ideal na recuperação/reabilitação de edifícios antigos > Fácil execução.

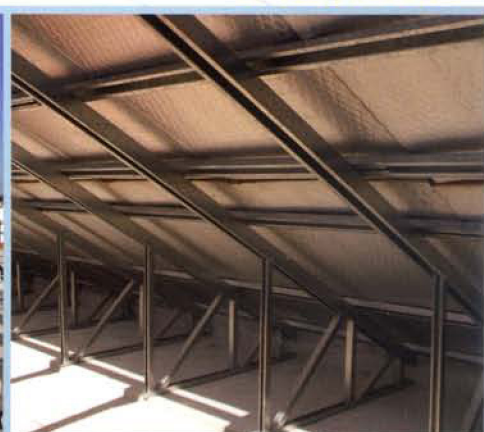
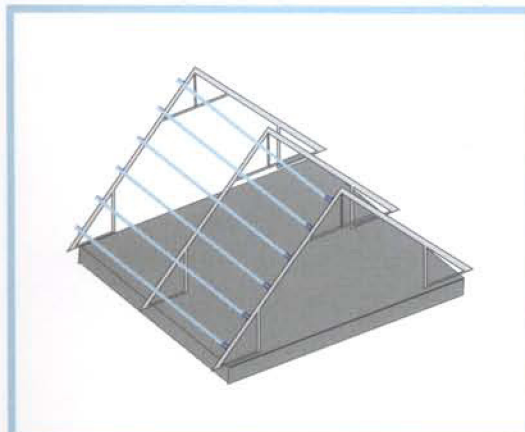
NÃO HABITÁVEL



APLICAR QUANDO: Telhados com inclinação muito baixa > Existe lagem de esteira > Não aproveitamento do Sotão.

VANTAGENS: Estrutura muito leve > Fácil execução.

HABITÁVEL



APLICAR QUANDO: Telhados com inclinação média/alta > Existe lagem de esteira > Aproveitamento do Sotão.

VANTAGENS: Estrutura muito leve, cerca de 4 vezes mais leve do que o método tradicional > Ideal na recuperação/reabilitação de edifícios antigos > Fácil execução.

COMPONENTES DO TELHADO CRAF-TEC®

TELHAS



TelhaSol 10



TelhaSol 10 Super



TelhaSol 12



TelhaSol Piemontesa



Marselha



Alfar



Telhas Cimento

CORES E ACABAMENTOS



Roma



Palha



Natural



Natural Falésia



Natural Envelhecida



Natural Flameada



Natural Campestre



Palha Flameada



Natural Meia Praia II



Natural Rústica



Natural Coral



Roma Musgo

SUB-TELHA - GAMA DE CHAPAS



Sub-telha 20

(Recomendado para Telha Alfar tipo 18, 22 e 26)



Sub-telha MISTO

(Recomendado para TelhaSol 10)



Sub-telha GRANONDA®

(Recomendado para Telha Alfar tipo 33 ou telhas cerâmicas curvas, el a boca entre os 12 e os 16 cm)



Sub-telha GREDOS

(Recomendado para Telhas de cimento modelos Arcádia, Gredos, Teide e Musgo)

ISOLAMENTO TÉRMICO/ACÚSTICO



Manta Lã de Vidro



Painel de Lã de Vidro

URSA GLASSWOOL®

ISOLAMENTO TÉRMICO



Poliestireno Extrudido

URSA XPS®



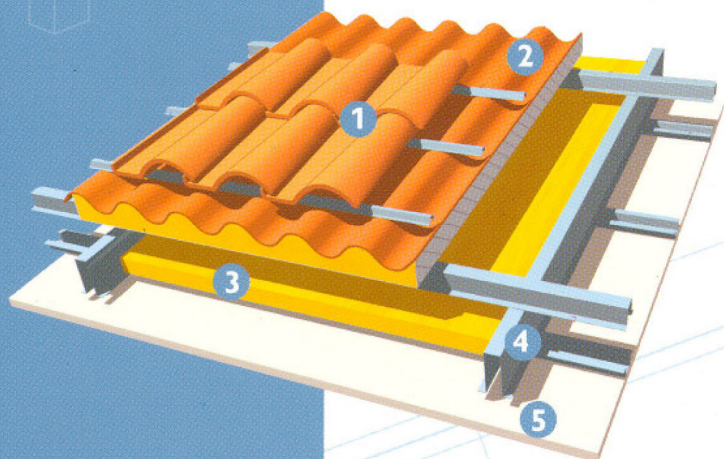
TELHADOS CRAF-TEC®

UMA SOLUÇÃO QUE MELHORA A FORMA TRADICIONAL DE CONSTRUIR TELHADOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Das diversas especialidades que constituem uma obra de edificação, o telhado tem sofrido uma evolução tecnológica significativa nos últimos anos. Como prova disso apresentamos a mais recente inovação em coberturas: o sistema CRAF-TEC®

O CRAF-TEC® é uma solução integral para coberturas inclinadas de telhado, composta por cinco elementos básicos: Telha, Sub-telha, Isolamento (térmico e acústico), Estrutura metálica, e acabamento interior.



- 1 TELHAS
- 2 PLACA SUB-TELHA
- 3 ISOLAMENTO (térmico e acústico)
- 4 ESTRUTURA METÁLICA LIGEIRA
- 5 ACABAMENTO INTERIOR

VANTAGENS DE APLICAÇÃO E UTILIZAÇÃO

- › **Materiais de Alta Qualidade** › o produto não exige qualquer tipo de manutenção, bem como permite uma otimização do tempo dispendido.
- › **Variadas Combinações de Elementos** › dispõe de muita versatilidade, permitindo um largo leque de opções estéticas e de comportamento para qualquer tipo de projecto.
- › **Ligeireza do Conjunto** › exige menos estruturas de suporte, com aproveitamento do espaço por baixo do telhado.
- › **Isolamento Térmico e Acústico** › a disposição construtiva das diferentes camadas do telhado proposto admite a colocação de diversos isolamentos térmicos e acústicos, superando as normas exigidas.
- › **Bom Comportamento ao Fogo** › todos os materiais usados estão classificados como A1 ou A2, garantindo assim o cumprimento da norma vigente e assegurando o bom comportamento ao fogo da cobertura.
- › **Dupla Garantia** › garantia pela sua estanquidade, ao comportar-se como dupla cobertura; Garantia de qualidade dos materiais aplicados.
- › **Instalação Especializada** › os instaladores CRAF-TEC® frequentaram cursos de formação específicos para instalação de telhados CRAF-TEC®.

R. Dr.º Hilário Barreiro Nunes, Lote 50 A, Armazém I
Zona Industrial de Santarém
2005-002 Santarém

Paulo Gonçalves:

(+351) 917 547 128 (Chamada para rede móvel nacional)

(+351) 243 323 934 (Chamada para rede fixa nacional)

ppgoncalves@craftrade.pt

www.craftrade.pt



CRAFTRADE

CONSTRUÇÕES E MATERIAIS, LDA