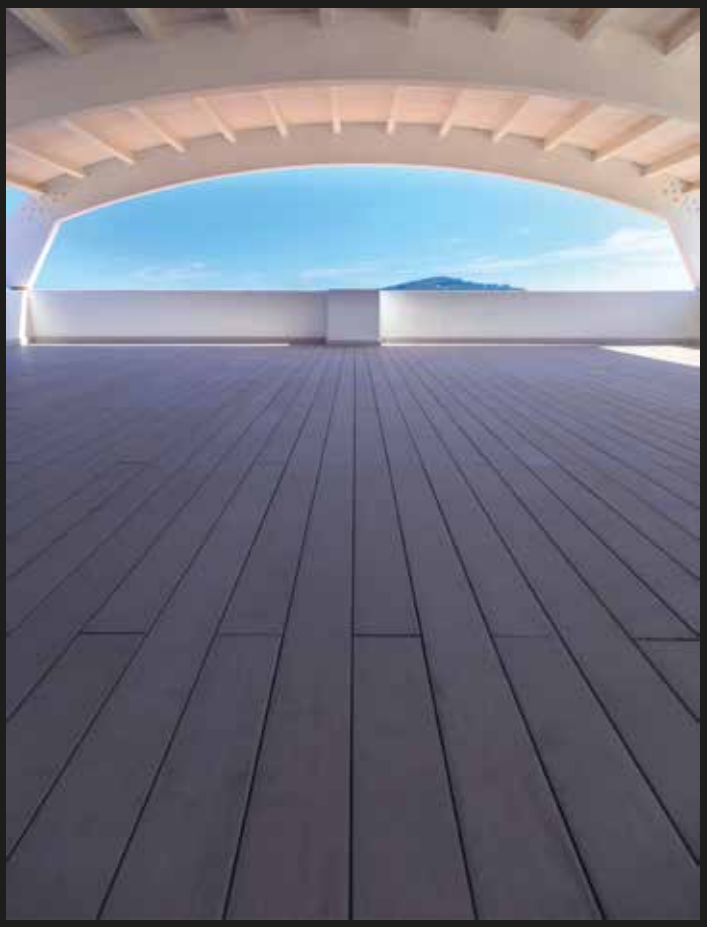
Tecnodeck®
THE HIGH TECH WOOD COMPOSITE
www.tecnodeck.net

SISTEMA DE DECK

ESPECIFICAÇÕES E
MANUAL DE INSTALAÇÃO









MANUAL DE INSTALAÇÃO
MI . 01/2026

CE
20 ETA 20/0274

Tecnodeck Terrace Kit

TECNODECK, Lda
Estrada de Paço de Arcos, Alto da Bela Vista - Casal do Cotão, Pavilhão 86-A
2735-521 Cacém
Portugal

Declaração de Desempenho

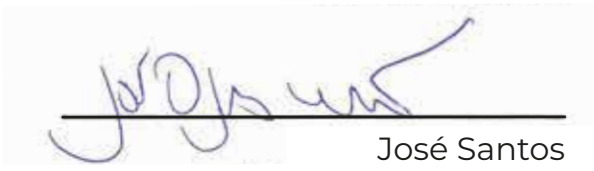
Para os devidos efeitos declaramos que o Kit Tecnodeck para revestimentos de pisos exteriores é fabricado em conformidade com a aprovação técnica europeia, ETA 20/0274.

Designação Comercial: TECNODECK

Detentor da aprovação: TECNODECK (Grupo Mitera)
Estrada de Paço de Arcos, Alto da Bela Vista - Casal do Cotão,
Pavilhão 86-A
2735-521 Cacém
Portugal

Tipo e utilização do produto de construção: Kit para revestimentos de pisos exteriores

Cacém, 24 de Março de 2025
TECNODECK,Lda



José Santos
Director Técnico Tecnodeck
Manager



Tecnodeck®
THE HIGH TECH WOOD COMPOSITE
www.tecnodeck.net

ESPECIFICAÇÕES
E DIMENSÕES STANDARD 04

CURVAS COM RÉGUAS TECNODECK 06

COMPONENTES TECNODECK 07

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 08

CORES DE LACAGEM 09

ENSAIO DE PRESSÃO AO VENTO 10

TECNODECK ALU PAINEL 11

LEDS PARA EXTERIOR 12

INDICAÇÕES BÁSICAS PARA
COLOCAÇÃO DE TECNODECK 13

MANUAL DE INSTALAÇÃO 15

TECNODECK USO,
LIMPEZA E MANUTENÇÃO 33

ANTES DE INSTALAR

SISTEMA DE DECK

Antes de elaborar um layout ou efectuar a montagem de Tecnodeck, é imperativo a leitura atenta e a total compreensão do Manual de Instalação Tecnodeck, assim como toda a informação disponível em www.tecnodek.net.

Antes de proceder à montagem, é recomendado o prévio conhecimento e características do local onde será efectuada a montagem e em conformidade a execução de um projecto/layout no sentido de antecipar todas as necessidades e opções de acabamento, que em muitos casos devem ser consideradas antecipadamente.

Os sistemas Tenodeck são produtos técnicos que requerem a instalação efectuada por profissionais com o perfeito conhecimento de todas as especificações de montagem de Tecnodeck.

DETERMINE SE AS BARRAS DE APOIO PODEM SER APARAFUSADAS AO SOLO

OPÇÃO 1: AS BARRAS DE APOIO PODEM SER APARAFUSADAS AO SOLO

A. **O solo deverá ser plano, estável, perfeitamente firme (betonilha, mosaicos de cerâmica...) que garanta e mantenha ao longo do tempo a perfeita fixação das barras de apoio por aparafusamento a esse mesmo solo.**

B. Garanta uma pequena inclinação do solo, para uma total drenagem de água. Garanta igualmente um bom arejamento na zona criada pelas barras de apoio, entre o solo e as réguas Tecnodeck. Esta zona deve estar sempre, completamente desobstruída.

C. Execute uma fixação perfeita e duradoura das barras de apoio ao solo, mantendo a correcta distância de 350 a 400 mm entre os centros das barras. Nunca instale barras de apoio e as respectivas réguas sem uma perfeita fixação.

D. Fixe todas as réguas sem excepção às correspondentes barras de apoio. Quando as réguas se encontram topo a topo, cada topo deve ser fixo a uma barra de apoio com os respectivos clips, nunca use uma só barra de apoio e um só clip para fixar duas réguas topo a topo.

E. **Assegure que o espaço lateral, entre réguas lado a lado é de 3 a 5 mm. Se necessário utilize espaçadores para garantir este espaço. Deixe um mínimo de 3 mm entre réguas topo a topo.**

F. Assegure sempre um espaço periférico mínimo de 15 mm entre paredes ou qualquer outros elementos fixos.

OPÇÃO 2: AS BARRAS DE APOIO NÃO PODEM SER APARAFUSADAS AO SOLO. O SISTEMA FLUTUANTE É A OPÇÃO.

A. Execute uma estrutura em moldura travada utilizando o perfil Tecnodeck Alumínio 38x38mm, mantendo as distâncias especificadas no manual. No encontro de duas réguas topo a topo, dois perfis de alumínio da estrutura devem ser considerados, um para suporte e fixação de cada régua. A qualidade de contrução desta estrutura deve garantir que a mesma mantém **plana e estável ao longo do tempo**.

B. Esta estrutura pode ser colocada e nivelada em solo firme sem fixação ao mesmo, mantendo sempre um bom arejamento por baixo e uma boa capacidade de drenagem do solo.

C. Faça uma perfeita fixação das réguas à estrutura. No encontro de réguas topo a topo, prever uma barra de suporte de alumínio por cada topo (nunca utilize uma só barra de apoio para suportar e fixar duas réguas).

D. A utilização de pedestais de nivelamento deverá utilizar sempre este sistema flutuante. Tal como indicado para a opção 1, os espaços entre réguas, paredes e outros elementos fixos devem ser sempre garantidos conforme especificado.

Nota: Tanto para a opção 1, como para a opção 2, o espaço periférico à volta do deck e elementos fixos devem ser de 15mm. Para cobrir estes espaços, a Tecnodeck disponibiliza uma gama de perfis para essa finalidade. A fixação dos perfis é em geral efectuada ao elementos fixos.

As réguas devem manter-se livres para o normal movimento de expansão / contração do material.

Conclusões: A consideração destes tópicos evitam grande parte dos erros básicos de montagem, que quando não são tomados em conta correspondem à maioria dos problemas verificados ao longo dos anos pela Tecnodeck.

Esta informação não dispensa a obrigatoriedade na leitura do Manual de Instalação Tecnodeck.
Nunca utilize métodos e procedimentos de montagem não especificados na informação técnica Tecnodeck.
Procedimentos não recomendados anulam qualquer garantia e poderão ocasionar danos irreversíveis do material.

Por um custo adicional, através da recepção de um desenho dimensional a Tecnodeck pode efectuar uma proposta de layout, com informação aproximada dos componentes necessários à execução do trabalho. Para esta finalidade deverá ser preenchido com informação relevante o impresso formuário para execução de layouts, que deverá ser enviado para a Tecnodeck.

Para informações adicionais ou em caso de dúvida, não hesitar em contactar por export@tecnodeck.net.

ESPECIFICAÇÕES E DIMENSÕES STANDARD

Tecnodeck
THE HIGH TECH WOOD COMPOSITE
www.tecnodeck.net

SISTEMA DE DECK

Tecnodeck é exclusivamente destindado para uso pedonal, em aplicações de uso privado e comercial de média intensidade.

COMPONENTES BÁSICOS TECNODECK

RÉGUAS DECK:
Tecnodeck ONE
Tecnodeck SKIN
Tecnodeck FSL & FS - Aconselhamos para aplicações comerciais com previsão de utilização de maior desgaste e intensidade

Barra de Apoio Standard (sarrafo)

Clips de início em aço inox revenido (Cor Acobreada)
Clips em aço inox revenido (Cor Acobreada)

Altura do Sistema Tecnodeck Standard - 65mm

Estimativa de componentes por m2 em continuidade:
ONE, FSL, SKIN, FS: 7 metros lineares de régua + 3 metros lineares de barra de apoio + 21 clips em aço inox.
(Não considera eventuais desperdícios e especificidades de cada projecto).

O Manual de Instalação Tecnodeck é válido para todo o tipo de réguas Tecnodeck (ONE, SKIN, FSL, FS).

RÉGUAS DE DECK

COMPRIMENTOS STANDARD: 4; 3; 2,5; 2 metros (-0/10mm)
(A confirmar para cada cor) (Curva lateral amissível até 0,5%)
Nota: Não utilizar réguas e comprimento superior a 3 metros topo a topo ou em continuação com outras réguas.

COMPRIMENTOS NÃO STANDARD:	Sob consulta

DIMENSÕES DAS RÉGUAS:

Espessura:	ONE & FS 25 mm (±1mm) SKIN 23 mm (±1mm) FSL 21 mm (±1mm)
Largura:	140 mm (±1mm)

Pesos:

Tecnodeck ONE:	2,38 Kg/m (±5%)
Tecnodeck SKIN:	2,92 Kg/m (±5%)
Tecnodeck FSL:	3,70 Kg/m (±5%)
Tecnodeck FS:	4,44 Kg/m (±5%)

CORES:	Tropical Brown, Sand Brown, Vulcano Black, New White Shade, Urban Grey
SKIN:	Ipe Wood / Teak Wood, Wenge Wood / Ash Wood, White Collection

Nota: Dada a natureza do material, há possíveis variações de cor ligeiras de régua para régua.

BARRA DE APOIO TECNODECK COMPÓSITO

CORES:	Indiferente e Variável
COMPRIMENTO STANDARD:	2,5 - 2,9 metros (±10mm)
DIMENSÃO:	38x38 mm (±1mm)
PESO:	1,25 Kg/m (±5%)

BARRA DE APOIO TECNODECK ALU

MATERIAL:	Alumínio
COMPRIMENTO STANDARD:	3 metros (±10mm)
DIMENSÃO:	38x38mm (0,67 Kg/m) 38x20mm (0,54 Kg/m) 38x10mm (0,40 Kg/m)

ACESSÓRIOS

BARRA DE REMATE
PERFIL DE JUNTA TECNODECK ALU 60mm
PERFIL DE REMATE "L" TECNODECK ALU 60x30mm
PERFIL DE REMATE "L" TECNODECK ALU 40x30mm
COMPRIMENTO STANDARD DOS PERFIS ALU: 3 metros (±10mm)

CLIPS DE INÍCIO

MATERIAL:	Aço Inox Revenido
EMBALAGEM:	Sacos de 100 un (±1,10Kg)

CLIPS STANDARD

MATERIAL:	Aço Inox Revenido
EMBALAGEM:	Sacos de 250 un (±2,42 Kg) Sacos de 500 un (±4,84 Kg)

CLIPS ESPECIAIS PARA FIXAÇÃO

MATERIAL:	Aço Inox Revenido
EMBALAGEM:	Sacos de 50 un

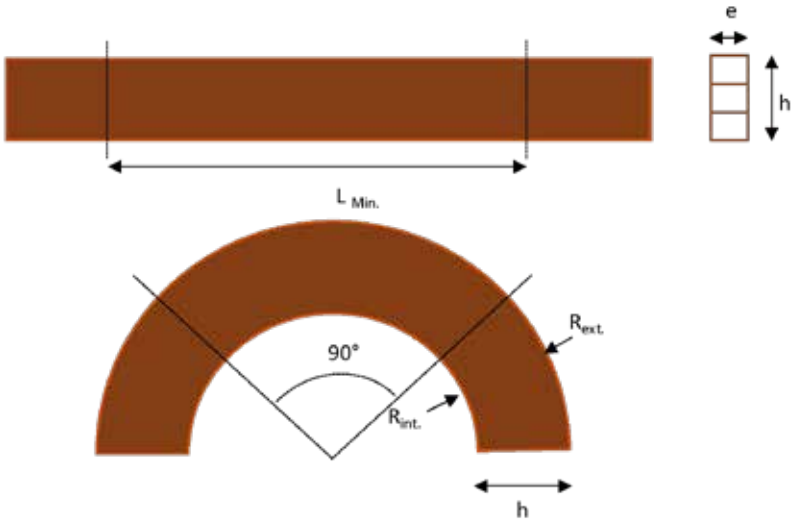
BARRA DE REMATE

CORES:	Nas cores das réguas
COMPRIMENTOS:	2,5 metros (-0/+10mm)
DIMENSÃO:	63x10mm (±1mm)
PESO:	0,72 Kg/m (±5%)

Marcação / Desempenho CE ETA 20/0274.
TECNODECK foi testado por TÜV Rheinnland - Berlin test report nº 211 36 167001
TECNODECK foi sujeito a ensaios pelo LNEC - Laboratório Nacional de Engenharia Civil, conforme boletim nº B41BPR06 de 09.06.2006.

Réguas & Dimensões	Raio Int. Mínimo	Raio Ext. Mínimo	Comprimento Mínimo Perfil 90°
h x e	$R_{int.}$ (mm)	$R_{ext.}$ (mm)	$L_{mín.}$ (mm)
FSL 140 x 21	1.250	1.390	2.183
ONE 140 x 25	1.250	1.390	2.183

* Para projectos, mediante consulta.





COMPONENTES TECNODECK

Tecnodeck®
THE HIGH TECH WOOD COMPOSITE
www.tecnodeck.net

SISTEMA DE DECK

O sistema de montagem, com clips em aço inoxidável permite a instalção fácil, rápida e precisa.



TECNODECK ONE



TECNODECK FSL



TECNODECK SKIN



TECNODECK FS



BARRA DE APOIO STANDARD (sarrafo)



CLIP STANDARD



CLIP INÍCIO





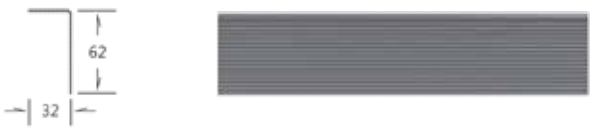
BARRA DE REMATE



PERFIL DE REMATE “L” TECNODECK ALU 40x30 MM



PERFIL DE REMATE “L” TECNODECK ALU 60x30 MM



BARRA DE APOIO ALU 38x38



BARRA DE APOIO ALU 38x20



BARRA DE APOIO ALU 38x10



PERFIL DE JUNTA TECNODECK ALU 60



CLIP ESPECIAL



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tecnodeck
THE HIGH TECH WOOD COMPOSITE
www.tecnodeck.net

SISTEMA DE DECK

Tecnodeck é exclusivamente destimado para uso pedonal, em aplicações de uso privado e comercial de média intensidade.

	TECNODECK ONE	TECNODECK FSL TECNODECK FS	TECNODECK SKIN
DENSIDADE EN ISO 1183-1 (g/cm3)	1,33	1,33	1,33
INFLUÊNCIA DA HUMIDADE EN 317			
ABSORÇÃO DE ÁGUA (%)	0,50	0,30	0,50
INCHAMENTO EM ESPESSURA	0,20	0,20	0,20
TEOR E LIBERTAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	Não contém substâncias perigosas.		
RESISTÊNCIA À FLEXÃO (N/mm2)	21,0	28,0	21,0
RESISTÊNCIA À FLEXÃO EN 789 (N/mm2) - valor característico	17,0	22,0	17,0
MÓDULO DE ELASTICIDADE EM FLEXÃO EN 310 (N/mm2) (Distância entre apoios 500 mm)	3500	4600	3500
RESISTÊNCIA AO IMPACTO EN 477			
+23°C / 1KG	100 cm (9,8J) (sem rotura)		100 cm (9,8J) (sem rotura)
-10°C / 1KG	100 cm (9,8J) (sem rotura)		100 cm (9,8J) (sem rotura)
COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA LINEAR (K^{-1}) ISO 11259 (-40°C, 80°C)	$41{,}4 \times 10^{-6}$		35×10^{-6}
ESCORREGAMENTO DIN 4843, PART 100 (Pé descalço, seco e molhado)	Passou nas especificações.		
ESCORREGAMENTO DIN 51130:2014, ÂNGULO 33,9°	R12	R12	R12

Nota:
Esta informação é dada a título informativo, podendo o fabricante alterar as características sem aviso prévio.
Pequenas porosidades são possíveis, mas não afetam o desempenho do material.

CORES DE LACAGEM

SISTEMA DE DECK

ONE - FSL - FS

NEW WHITE SHADE



URBAN GREY



SAND BROWN



TROPICAL BROWN



VULCANO BLACK





SKIN - SKIN W

ASH WOOD



WENGE WOOD



TEAK WOOD



IPE WOOD



ENSAIO DE PRESSÃO AO VENTO

SISTEMA DE DECK

Resultado Mínimo de Ensaio com a Régua Tecnodeck ONE 140mmx400mmx25mm (5.511811in x 1ft 3.748032in x 0.9842520in) com 4 clips.

2.107,77 N	=>	473,68 Lbs
526,94 N/Clip	=>	118,42 Lbs/Clip

Ensaio de Pressão ao Vento com a Régua Tecnodeck ONE 140mmx400mmx25mm (5.511811in x 1ft 3.748032in x 0.9842520in) com 4 clips.

Área da Régua	0,60 ft^2
	0,06 m^2

V		**P**		**F**		**F/Clip**		**Coeficiente de Segurança**
Lbs	km/h	psf	N/m^2	Lbs	N	Lbs	N	
110	177	30,98	1.482,31	18,67	83,01	4,67	20,75	25
130	209	43,26	2.070,33	26,08	115,94	6,52	28,98	18
150	241	57,60	2.756,36	34,72	154,36	8,68	38,59	14
170	274	73,98	3.540,39	44,60	198,26	11,15	49,57	11
190	306	92,42	4.422,42	55,71	247,66	13,93	61,91	9
210	338	112,90	5.402,46	68,05	302,54	17,01	75,63	7

1 mph = 1,609344 km/h
1 Lbs = 4,4482216282509 N

De acordo com American Society Civil Engineers (ASCE)

$P = 0{,}00256\ V^2 (pfs)$
$P = 0{,}613\ V^2 (n/m^2)$

TECNODECK ALU PANEL

SISTEMA DE DECK

Réguas TECNODECK ONE montadas sobre moldura em estrutura de alumínio soldada ou aparafusada.
Para estrados, tampos, uso de pisos técnicos elevados e estrados amovíveis sobre o solo.

DIMENSÕES STANDARD

ESTRUTURA SOLDADA	ESTRUTURA SOLDADA E APARAFUSADA
715 x 715 x 65 mm	715 x 715 x 85 mm 715 x 715 x 101 mm
1000 x 1000 x 65 mm	1000 x 1000 x 85 mm 1000 x 1000 x 101 mm
1430 x 715 x 65 mm	1430 x 715 x 85 mm 1430 x 715 x 101 mm
2000 x 1000 x 65 mm	2000 x 1000 x 85 mm 2000 x 1000 x 101 mm

ADICIONAIS

PÉS REGULÁVEIS

Painéis 715 x 715 e 1000 x 1000 mm:	4 Pés
Painéis 1430 x 715 e 2000 x 1000 mm:	6 Pés

Réguas no sentido do comprimento.

Potes / Pedestais de Plástico para nivelamento: ver página 14 e 15.

Nota:
Painéis com outras dimensões, preços mediante consulta.
Pedestais para uso em piso elevado sob consulta.



LEDS PARA EXTERIOR

SISTEMA DE DECK

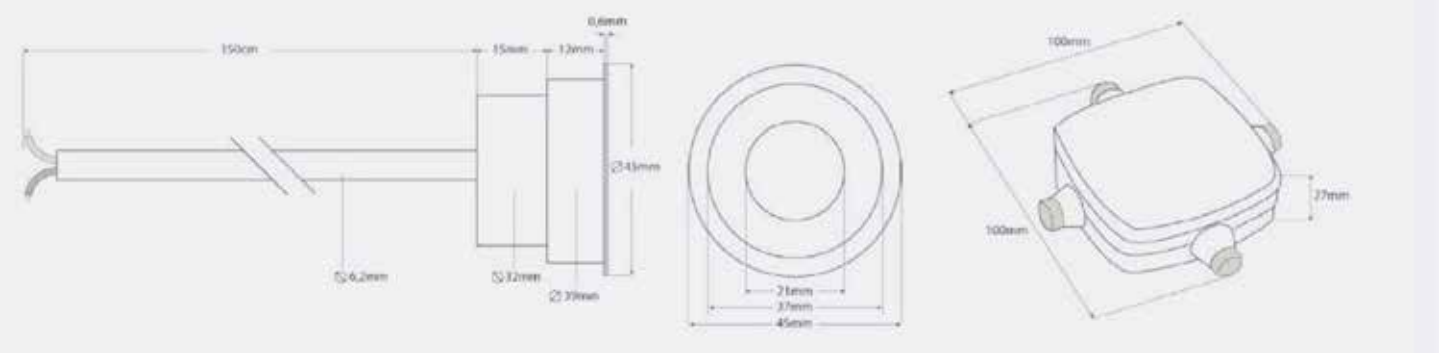
▪ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

LED de sinalização para exterior Luz Branca, 0,3 W - 25mA,
em caixa estanque IP67 em aço inox escovado, para cargas até 285 Kg
+ cabo com 1 metro + caixa de junção estanque IP67.

Classe III 12V DC:
Transformador para LEDS 12V. Para um máximo de 40 LEDS;
Cabo Extensão 10 metros / unidade;
Caixa de Ligação;

▪ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

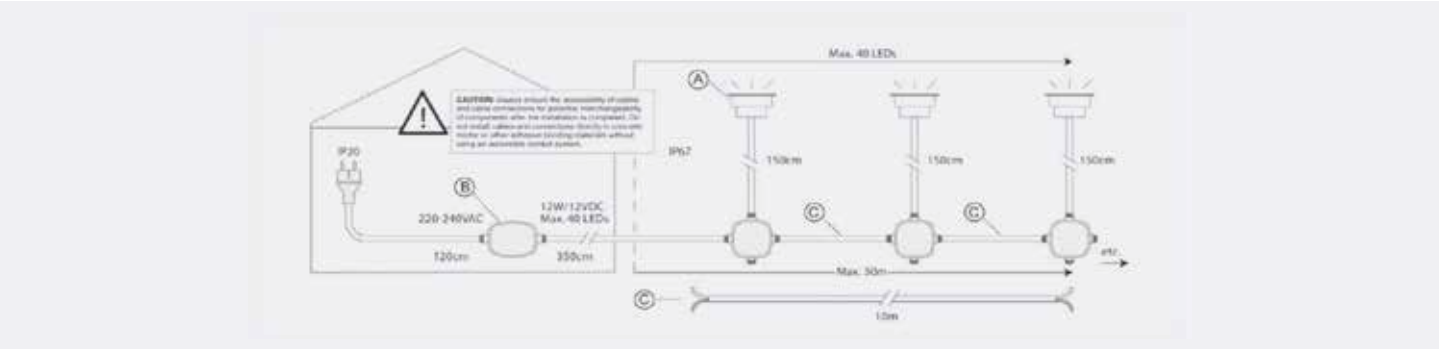
DIMENSÕES



INSTALAÇÃO



EXEMPLO DE DIAGRAMA DE CONEXÃO



INDICAÇÕES BÁSICAS PARA COLOCAÇÃO DE TECNODECK

Tecnodeck®
THE HIGH TECH WOOD COMPOSITE
www.tecnodeck.net

SISTEMA DE DECK

▪ UTILIZAÇÃO DE TECNODECK

Exclusivamente para uso pedonal, em aplicações exteriores de uso privado e comercial de baixa e média intensidade.

Para aplicações onde se prevê maior intensidade e/ou impactos, aconselha-se a utilização de réguas TECNODECK FSL ou FS em vez de réguas TECNODECK ONE ou SKIN.

▪ ANTES DE INSTALAR, PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE MONTAGEM

Aconselha-se a colocação das réguas e barras de apoio no local da montagem, 48 horas antes, para que se adaptem às condições do ambiente local.

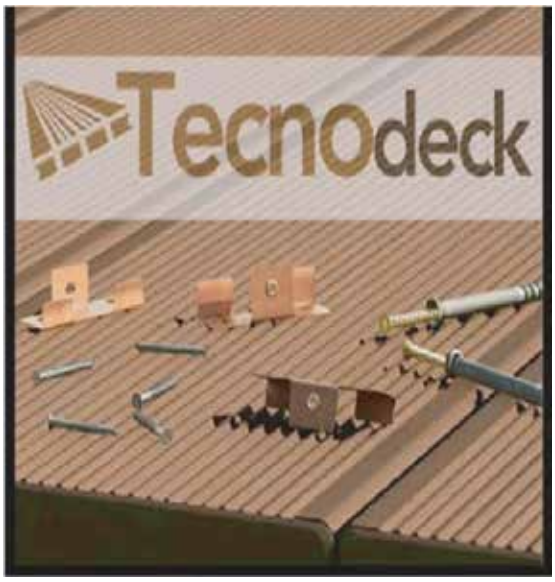
A superfície de montagem deverá ser plana, estável e perfeitamente firme.
Garanta uma ligeira inclinação para a boa drenagem das águas.

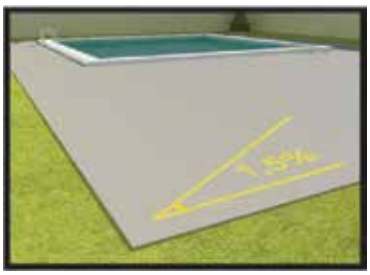
▪ COLOCAÇÃO DAS BARRAS DE APOIO TIPO TECNODECK STANDARD / ALU-ALUMÍNIO, SISTEMA FIXO

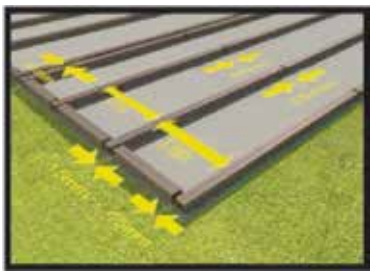
Respeite a distância entre apoios, isto é entre barras de apoio paralelamemte: 400mm entre eixos em uso privado ou 350mm entre eixos em usos comerciais ou plataformas elevadas (neste caso deverão ser substituídas por material estrutural).

As barras de apoio standard não são estruturais e devem ser apoiadas na totalidade do seu comprimento. Nunca usar cunhas ou outros espaçadores entre as barras de apoio standard e o piso, caso tenha necessidade de o efectuar, substitua o uso de barra TECNODECK standard por barras de apoio TECNODECK ALU - ALUMÍNIO 38x38 ou 38x20mm.

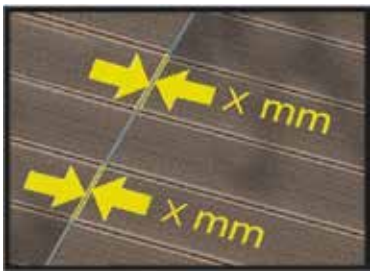
Fixe todas as barras de apoio ao piso através de parafuso/bucha tipo “tap tips”, em distâncias de 500mm entre si.
Guarde espaços de dilatação / contração entre barras de apoio colocadas em continuidade ou contra obstáculos (15mm).











INDICAÇÕES BÁSICAS PARA COLOCAÇÃO DE TECNODECK

Tecnodeck®
THE HIGH TECH WOOD COMPOSITE
www.tecnodeck.net

SISTEMA DE DECK

▪ COLOCAÇÃO DAS BARRAS DE APOIO TIPO TECNODECK ALU-ALUMÍNIO, SISTEMA FLUTUANTE

Ver manual de instalação.

▪ COLOCAÇÃO DAS RÉGUAS TECNODECK

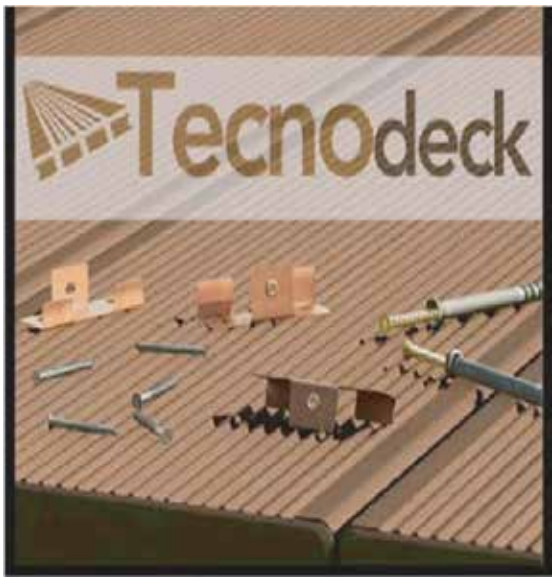
Todas as réguas devem ser fixas através de clips às barras de apoio. Não efectuar fixações de forma alternada ou fixar com parafusos.

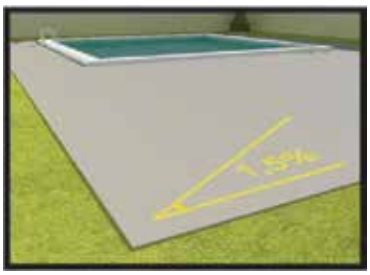
Não use cimento, colas ou outros adesivos para fixar as réguas ou barras de apoio TECNODECK.
Ainda que de comprimento reduzido, cada régua deverá ser apoiada no mínimo por 3 barras de apoio.
Para a execução de tampas com réguas TECNODECK, substitua as barras por uma moldura estrutural, executada com barras de apoio TECNODECK ALU-ALUMÍNIO 38x38mm.

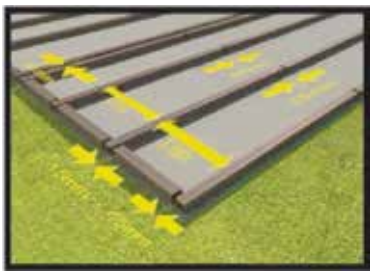
Nunca coloque as réguas directamente sobre o solo, utilize sempre a colocação sobre barras de apoio. Garanta sempre a boa drenagem de água e o bom arejamento no espaço criado pelas barras de apoio, entre réguas e piso.

Respeite sempre os espaços entre régas, tanto na sua colocação lado a lado, espaço de 3 a 5, como em continuidade topo a topo em que o espaço mínimo deverá ser:
Réguas de 3 metros - 3 mm;
Réguas de 4 metros - 4 mm;
Utilize uma bitola para garantur estes espaços.
Régua de 4 ou mais metros não se aconselham em uso topo a topo ou continuidade.
Respeite um espaço de 15mm entre réguas TECNODECK e elementos fixos como paredes, iluminação... (igual para barras de apoio).
Utilizar uma barra de apoio e dois clips por cada extremo ou topo das réguas, nunca utilizar uma só barra de apoio e dois clips na união de duas réguas topo a topo.
Não deixe nenhuma extremidade de régua livre, cuja ponta não deverá sobressair mais de 10mm.

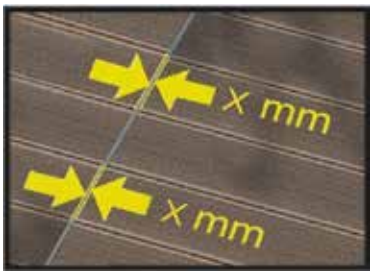
*** NÃO DISPENSA A LEITURA COMPLETA E ATENTA DO MANUAL DE INSTALAÇÃO.**











MANUAL DE INSTALAÇÃO

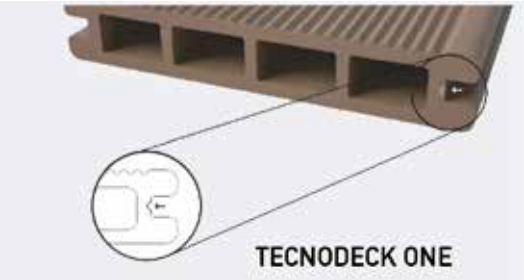
SISTEMA DE DECK

Apesar da facilidade de montagem, deverão ser cumpridas as regras básicas, e é imprescindível a leitura atenta deste manual de instalação.

TECNODECK é um sistema de deck, fabricado em compósito de madeira-termoplástico, WPC, fácil de montar, utilizando as ferramentas habitualmente usadas para material natural.
Para cortar TECNODECK SKIN utilize uma serra de disco com elevada densidade de dentes e velocidade média de corte. Em caso de dúvida, não hesite em contactar o nosso departamento técnico.

▪ ANTES DE INSTALAR

Armazena as réguas, sempre assentes numa superfície lisa, plana e fora da exposição solar directa.
Aconselha-se a colocação do material no local da montagem, 48 horas antes, para que se adapte à temperatura ambiente. **Verifique a conformidade do material. Antes de instalar, caso verifique algum componente não conforme, comunique de imediato ao seu fornecedor.** Neste caso, não aceitamos reclamações após a montagem.
Pela sua natureza, são possíveis ligeiras variações de cor, de régua para régua. Distribua as réguas, colocando-as de modo a que **o deck fique com uma aparência equilibrada.**



Favor notar que as réguas têm 1 ou 2 sulcos em um dos lados como indicado na imagem.
Ao colocar as réguas com os sulcos para o mesmo lado, ainda que não elimine, minimiza as variações de tonalidade.
Para TECNODECK SKIN, o sulco é positivo e encontra-se no interior da mesma parede.

A montagem não deve ser efectuada a temperatura inferior a 0 °C, pois nestas condições, ao processá-lo, poderá verificar-se a quebra do material.
Para grandes áreas, a montagem de cada 100 m2 e/ou 10 metros de largura e comprimento deverá ser executada independemente da próxima área de montagem.

Como regra geral, as réguas poderão ser aplicadas de dois modos:
- **COLOCAÇÃO DESFASADA OU À INGLESA [Figura 1]**
- **EM PAINÉIS OU MÓDULOS [Figura 2]**


Figura 1


Figura 2

A primeira opção garante uma colocação uniforme e equilibrada do sistema, verificando um melhor aproveitamento do comprimento das réguas, independentemente das dimensões de deck.

A opção por painéis é uma boa escolha no aproveitamento do material, utilizando réguas no comprimento standard ou submúltiplos. Haverá um maior desperdício das réguas em medida não standard, mas em geral necessita de menos barras de apoio e clips, que no sistema desfasado.

▪ RECOMENDAÇÃO

Ao longo do tempo, devido às amplitudes térmicas e variações de humidade, o alinhamento e espaços entre juntas topo a topo, poderá alterar-se com o movimento natural de expansão/contracção.

Para garantir uma melhor estabilidade de ponto de vista óptico das juntas, sugerimos como melhor escolha, sempre que possível a opção por painéis, colocando entre juntas uma régua na perpendicular conforma Figura 2B.



Figura 2B

▪ PREPARA A SUPERFÍCIE PARA TECNODECK

Limpe a área onde o sistema TECNODECK vai ser instalado.
A superfície deverá ser plana, estável e perfeitamente firme, com uma ligeira inclinação (3mm por cada metro) para garantir o escoamento de água.

A superfície pode ser preparada utilizando uma camada de betonilha ou outro piso firma tal como ladrilho, tijoleira, etc. (para outras situações, consulte o nosso departamento técnico).

Em caso de existência nas proximidades, de aspersores de rega e outros pontos de água, reposicione-os, se possível fora do alcance do dec, pois águas calcárias ou ferrosas, poderão deixar ao longo do tempo depósitos susceptíveis de manchar o deck.

▪ COLOCAÇÃO DAS BARRAS DE APOIO STANDARD - FIXAÇÃO FIXA AO PISO

As barras de apoio são fabricadas no mesmo material das réguas TECNODECK e com as mesmas características.

As barras de apoio ou sarrafos deverão ser fixos ao piso em todo o seu comprimento, Figura 3 e Figura 4.



Figura 3



Figura 4

As barras de apoio TECNODECK STANDARD devem ser utilizadas apenas e só em superfícies perfeitamente firmes e planas.

Ao longo do seu comprimento, têm um pequeno rasgo, para que de modo preciso, possam receber o clip de fixação e facilitar a pré-furação, para receber o parafuso.

As barras de apoio TECNODECK STANDARD não são estruturais e deverão ser apoiadas na totalidade em todo o seu comprimento.
Não usar tacos de madeira ou de outro material para nivelamento das barras de apoio TECNODECK STANDARD.

Para a execução de tampas ou painéis de cobertura (zonas técnicas de piscina, ralos de drenagem, etc...), pontes ou estruturas fabricadas com réguas TECNODECK, substitua as barras de apoio TECNODECK STANDARD, por uma estrutura em moldura metálica, travada e adequada a cada situação. No caso de pontes e estruturas elevadas, assegure um projecto técnico habilitado.

Coloque os sarrafos sobre o piso de acordo com o modo escolhido de colocação das réguas, distanciados comoà frente se indica, Figura 5. Os sarrafos deverão ser bem fixos ao piso, utilizando taptips Ø8x89mm, procedidos de pré-furação.

Segure a fixação a cada 500mm no comprimento dos sarrafos. inicie e finalize a fixação a 50mm dos extremos dos sarrafos. Para outros casos específicos, como por exemplo em pisos onde não seja possível fazer uma furação e colocar taptips, opte pela colocação de barras de apoio TECNODECK ALU em sistema flutuante, como à frente se especifica. Para alguma dúvida contacte o nosso departamento técnico.

MANUAL DE INSTALAÇÃO

SISTEMA DE DECK

Assim como as réguas TECNODECK, também os sarrafos TECNODECK STANDARD expandem no comprimento, devendo ser guardados os espaços de expansão que à frente se especificam.

Notar que, no modo de colocação desfasada ou em painéis, duas barras de apoio deverão ser utilizadas no encontro de duas ráguas topo a topo, ver exemplo das Figueras 3 e 4. **Em caso algum utilizar um só sarrafo e/ou um clip na união de duas réguas.**



400mm
(uso comercial 350mm)



350mm
(uso comercial 300mm)



300mm
(uso comercial 250mm)

PREPARA A SUPERFÍCIE PARA TECNODECK

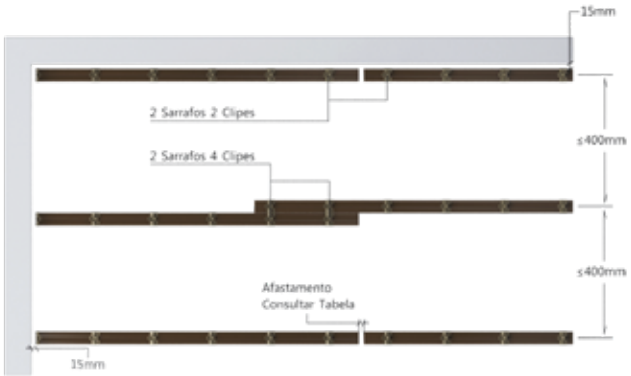
No caso de uso **intenso/comercial e/ou pisos elevados (neste caso é absolutamente necessário substituir as barras de apoio standard por barras de apoio estruturais), a distância entre barras de apoio deverá diminuir** segundo as legendas dos desenhos de cima, conforme a situação e de acordo com as características do material, Figura 5. Da mesma forma, no caso da utilização de réguas TECNODECK FSL e FL aconselhamos para aplicações comerciais com previsão de utilização de maior intensidade e desgaste, deve também ser considerado a distância entre barras de apoio de 350mm para os apoios.

Tecnodeck é exclusivamente destinado para uso pedonal, em aplicações de uso privado e comercial de média intensidade.

Para montagem de decks de comprimento superior ao comprimento standard dos sarrafos, segure-se que o sarrafo seguinte se posicione ao lado do primeiro, sendo a sua fixação efectuada através de clips que encaixarão também na última régua que está apoiada sobre o primeiro sarrafo. As barras laterais e de união de réguas do deck, poderão ficar topo a topo como representado na Figura 6, 10 e 11 (guardando afastamento).

A quantidade mínima de sarrafos, a utilizar lado a lado, não deve ser inferior a 3 unidades por estrado, ainda que seja de largura reduzida.

Garanta sempre o bom arejamento do espaço entre sarrafos; em caso algum este espaço deverá ser obstruído.



▪ OPÇÃO DE BARRAS DE APOIO TECNODECK ALU [ALUMÍNIO]

Poderá alternativamente utilizar as barras TECNODECK ALU.

Estas barras estão disponíveis com as seguintes secções 38x38mm (similares às barras standard), 38x20mm e 38x10mm, estas duas últimas serão utilizadas quando no projecto exista uma limitação de altura total de Deck.

As barras ALU 38x10mm só deverá ser utilizada quando existe uma muito eficaz capacidade de dranagem do piso tal como a barra de apoio standard, não é estrutural e deverá ser apoiada em contínuo. A sua utilização deve ser cuidadosamente avaliada e validada pelo departamento técnico da Tecnodeck.

As barras ALU 38x38mm e 38x20mm poderão ser utilizadas sobre superfícies perfeitamente firmes mas que possam não ser totalmente planas, isto é com pequenas irregularidades, Figura 7, podendo inclusivamente calçadas com pequenos espaçadores ou cunhas colocadas entre o piso e a barra de apoio.

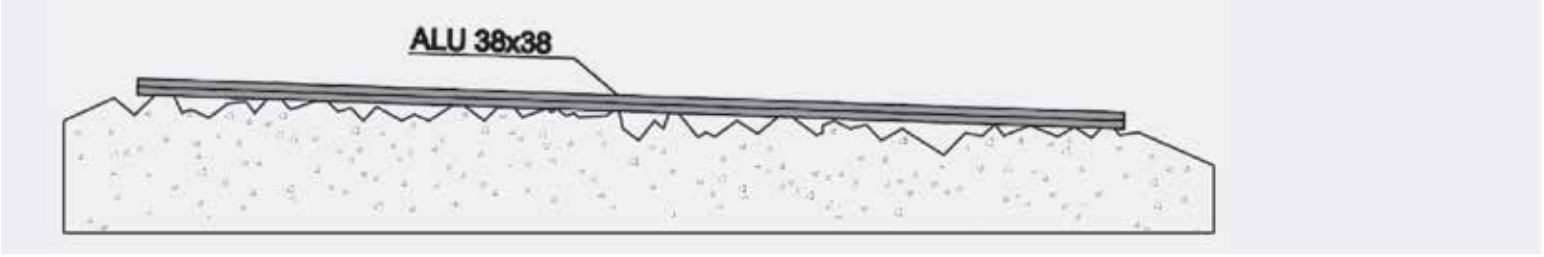


Figura 7

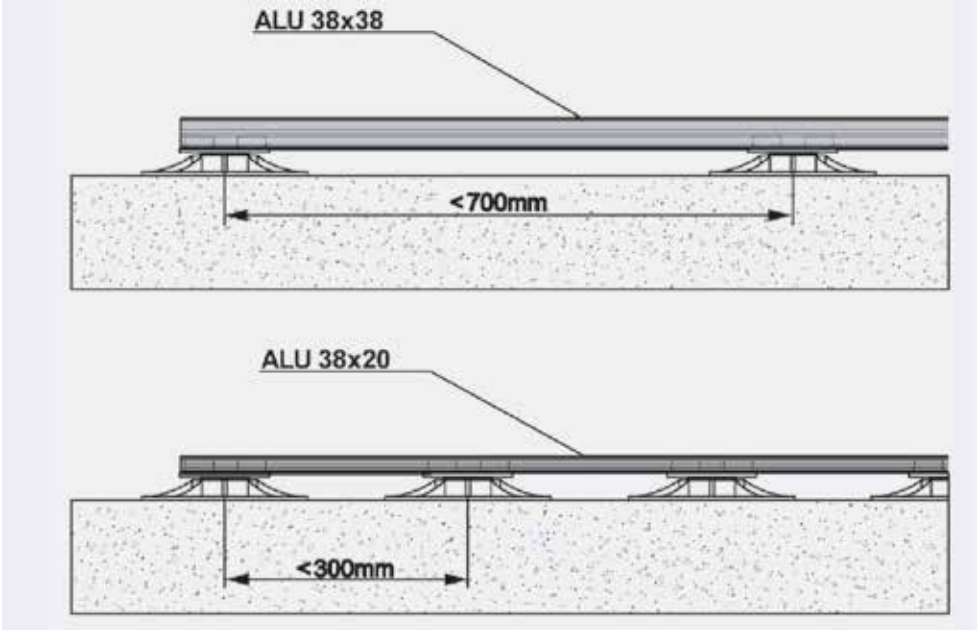


Figura 8

As barras de apoio ALU devem ser bem fixas ao piso, através de parafuso/bucha “taptips” tal como na barra standard.

Poderá também utilizar potes niveladores que deverão ser bem fixos ao piso, por sua vez as barras de apoio TECNODECK ALU, deverão também ser bem fixas aos potes.

A distância máxima entre pisos para a fixação de apoios para barras ALU é 38x20mm - 300mm e 38x38mm - 700mm.

▪ COLOCAÇÃO DAS BARRAS DE APOIO SISTEMA FLUTUANTE

As barras de apoio TECNODECK ALU poderão swe também utilizadas para sistemas flutuantes, isto é montagem do sistema TECNODECK sem fixação ao piso.
Para esta opção deverá ser utilizada exclusivamente a barra ALU 38x38mm e executada uma moldura estrutural, devidamente travada e considerando os espaçamentos previstos para as barras de apoio standard.

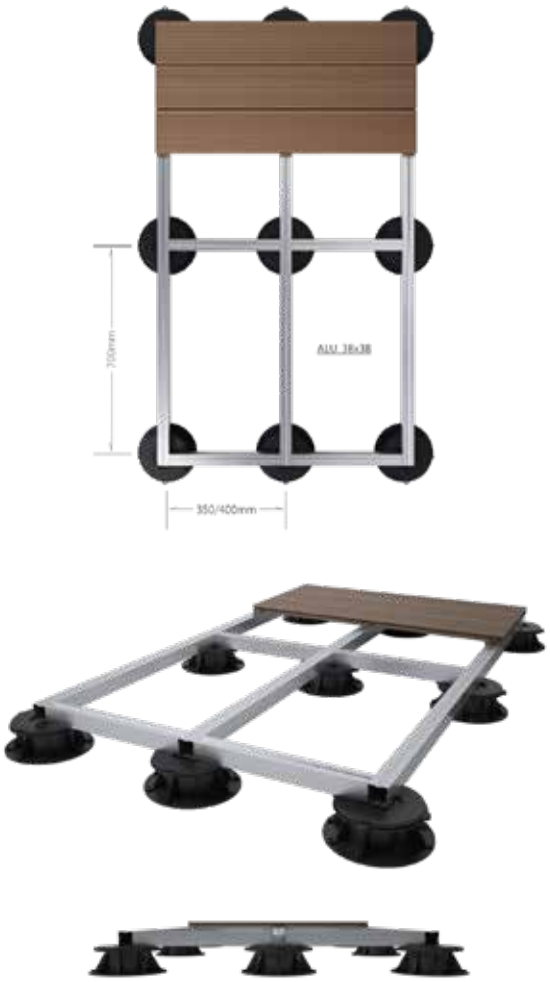


Figura 9

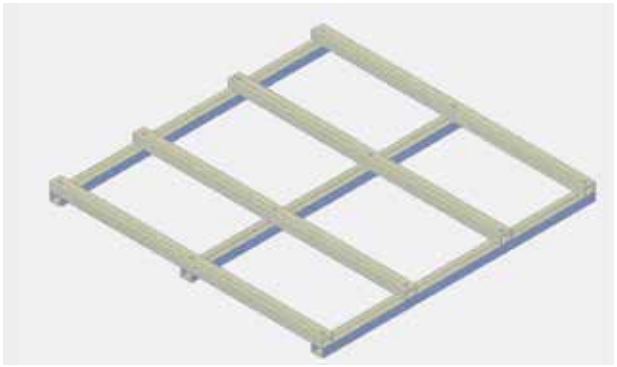


Figura 10 - Estrutura sobrepostas aparafusadas

A construção destas molduras estruturais poderá ser efectuada por fixação mecânica ou soldadura, poderá ser construída em módulos ou da dimensão total da área a revestir.

Estas estruturas poderão ser elevadas e niveladas através de potes plásticos de nivelamento apropriados. Aqui a distância entre eixos/potes de apoio será de 700mm. Conforme Figura 8 e 9.

A fixação dos clips às barras de apoio TECNODECK ALU será efectuada através de rebite de alumínio.
Além de estrados, as barras TECNODECK ALU, são adequadas para construção de tampas, floreiras, papeleiras...

▪ FIXAÇÃO DAS RÉGUAS TECNODECK ÀS BARRAS DE APOIO

Fixação oculta com clips em aço inox:

Esta fixação permite uma instalação rápida e fácil.
Inicie a montagem da primeira régua sobre as barras de apoio, utilizando em primeiro lugar os clips de início.
Na montagem com clip, **o espaço entre réguas lado a lado, deverá ser de 3 a 5 mm** (Figura 11 e 15).

Cada régua tem de ser **sempre fixa a cada sarrafo** (em cada algum de forma alternada, ou outra ausência de fixação).
O sistema de clipes permite a normal dilatação do material.



Figura 11

Nunca faça uma fixação mista com clips, alternando com fixação por parafusos. O uso de parafusos contraria a normal expansão do material, podendo provocar distorção de deck.
Nunca use nenhum tipo de cola ou adesivo na fixação de materiais compósitos do sistema Tecnodeck.

▪ ESPAÇOS ENTRE RÉGUAS E ESPAÇOS ENTRE AS BARRAS DE APOIO TECNODECK

Nos sistemas de deck, são essenciais os espaços entre réguas, assim como entre sarrafos, para permitir a normal dilatação do material e a drenagem de água (ao contrário do soalho aplicado em interiores, onde as amplitudes térmicas são muito menores e há ausência de chuva). Nos decks, deverá sempre haver espaço entre as réguas.

Ao contrário da madeira clássica, em que os espaços entre réguas, no sentido paralelo lado a lado, têm por norma espaços entre 8, 10 ou mais mm, no sistema TECNODECK como já anteriormente referimos, esse espaço é de 3 a 5 mm, pois ao contrário da madeira clássica, tem uma menor dilatação nesse sentido.

Por outro lado é no topo das réguas e sarrafos TECNODECK que deve ser garantido um espaço maior, pois é no comprimento que as réguas e sarrafos TECNODECK têm alguma expansão das réguas no sentido do comprimento, por cada metro e a cada 10°C de aumento de temperatura.
O mesmo deve ser considerado no sentido inverso como retração, no caso de diminuição de temperatura.

Assim no momento de montagem, deverá ser avaliada a temperatura ambiente e considerar o possível aumento ou diminuição da mesma para definição do respectivo espaço.
Como exemplo, uma montagem em pleno verão com uma temperatura dificilmente excedível, não haverá necessidade de deixar praticamente nenhuma folga entre as réguas topo a topo. No caso de dúvida e/ou numa montagem com uma temperatura média entre 15 °C e 25 °C, guarde os espaços indicados como referido na tabela seguinte.

▪ ESPAÇO MÍNIMO AMISSÍVEL ENTRE RÉGUAS COLOCADAS TOPO A TOPO

COMPRIMENTO DAS RÉGUAS E/OU SARRAFOS	AFASTAMENTO MÍNIMO ENTRE TOPOS DAS RÉGUAS E/OU SARRAFOS
até 3 metros	3 mm
até 4 metros	4 mm

Tabela 1 - Afastamentos

Nota: Para as réguas opcionais de maior comprimento, os espaços deverão aumentar na proporção aos espaços acima indicados. Não se aconselha réguas de comprimento superiores a 3 metros, colocadas topo a topo com outras réguas.



Figura 12

▪ ESPAÇO MÍNIMO ENTRE RÉGUAS, SARRAFOS E ELEMENTOS FIXOS (PAREDES, MUROS, SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO, FLOREIRAS...)

Nunca deverá ser inferior a 15 mm.

Este mesmo espaço deve também ser garantido, ou mesmo aumentado na aplicação de deck, junto a portas de casas ou edifícios para garantir a drenagem suficiente de água, em caso de chuva intensa.

▪ ENCONTRO DAS RÉGUAS TOPO A TOPO

Garantir o espaço mínimo entre réguas, como atrás descrito [Tabela 1 - Afastamentos].
Notar que ao longo do tempo, os espaços/afastamentos entre réguas topo a topo, poderão estabilizar em espaços de cerca de 10mm.
No extremo de cada régua, utilizar um sarrafo e clips por cada extremo ou topo, Figura 12. Em caso algum, utilizar um só sarrafo e um só clip de união de réguas a topo (aquando da normal dilatação, as réguas poderão soltar-se do clip).

Nenhuma extremidade das réguas deverá ficar livre, devendo ser sempre fixa pelo sistema clip/sarrafo. Não deixe uma ponta da régua livre sobressaindo do sarrafo mais de 10mm (a distância entre lados dos sarrafos será cerca de 20mm), Figura 12.

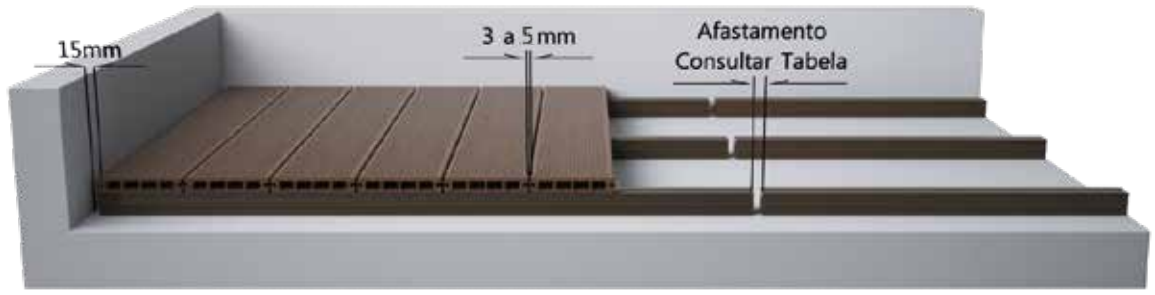


Figura 13



Figura 14

▪ REMATES TECNODECK

A escolha do tipo de remate a utilizar deve na maioria dos casos ser efectuada previamente à montagem do deck, pois poderá requerer a colocação de forma especial de barras de apoio/sarrafos de modo a acomodar a opção tomada.

Em muitas situações, onde o deck termina contra uma parede, não há necessidade de efectuar nenhum tipo de remate.
Seguem-se algumas opções.



Figura 15



Figura 16

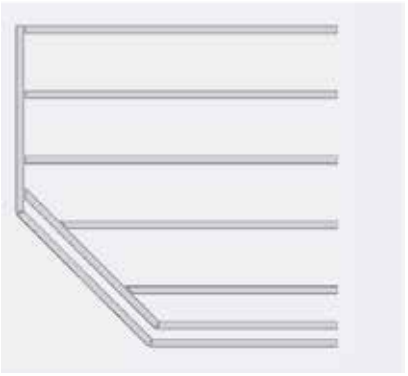


Figura 17

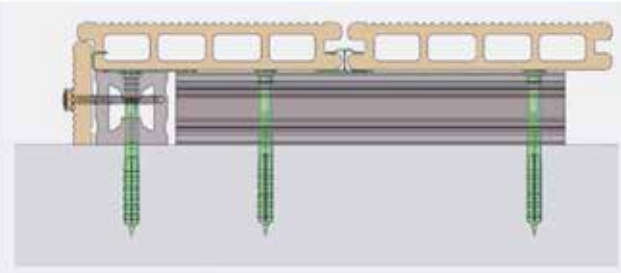


Figura 16 A

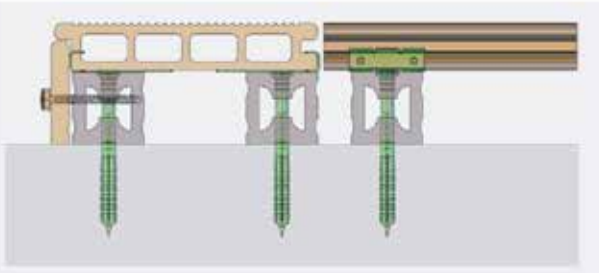


Figura 16 B

Este tipo de remate (Figura 15 e 16), embora seja mais trabalhoso, é o que recomendamos pelo seu resultado estético e desempenho.
Para esta opção será necessária colocar as barras de apoio/sarrafos de modo especial para receber a régua que fará a moldura periférica e o acabamento como exemplificado na Figura 17.

Para instalar esta régua/moldura, será necessário cortar a aba da régua, conforme se indica na Figura 18.
Esta operação é feita para que depois se possa colocar a régua de remate que fará o acabamento vertical, Figura 19.
Na maioria dos casos também esta régua de remate terá que ser cortada, encurtando a sua largura, para que encaixe lateralmente.
Veja na página seguinte os detalhes de fixação de régua de remate.

Este acabamento é também válido para bordaduras de piscina e/ou degraus, veja as opções adiante.

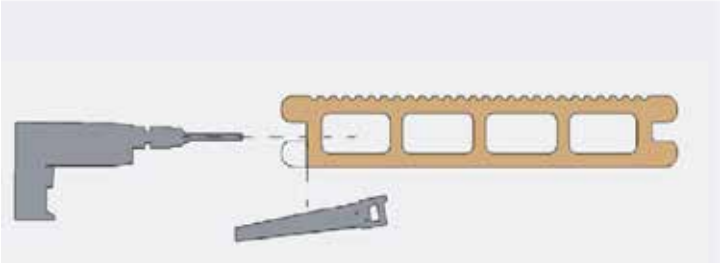


Figura 18



Figura 19

- **RÉGUA DE REMATE PARALELA ÀS RÉGUAS**



Figura 21

- **RÉGUA DE REMATE PARALELA AO TOPO DAS RÉGUAS CO UTILIZAÇÃO DE PERFIL DE REMATE "L" TECNODECK**



Figura 22

Deixe o sarrafo à face do topo das réguas. Use uma anilha redonda de 30mm e 10mm de espessura como espaçador, e fixe a barra de remate conforme Figuras 22 e 24, garamtimdo assim um espaçamento de 100mm entre o sarrafo e o topo das réguas.

Em ambos os casos. faça pré-furação.

Na régua de remate, o furo deverá ser de diâmetro de 3mm superior ao diâmetro do parafuso.

O parafuso deverá ser de cabeça plana, podendo ser feita uma caixa na barra de remate com a profundidade da cabeça do parafuso para que este fique à face da barra.

O diâmetro da caixa deverá também ser cerca de 3mm mais largo do que a cabeça do parafuso, permitindo o movimento de dilatação longitudional da barra de remate.

Se desejar melhorar o efeito estético, pinte ou cubra com um silicone da cor do deck, a cabeça dos parafusos.

Após a colocação da régua de remate à volta do deck, poderá então fixar perfis de remate “L” em Alumínio Tecnodeck, que por sua vez são fixas lateralmente às barras de apoio, Figuras 18 e 19. Estes perfis poderão também ser utilizados como rodapés, FIgura 23 e 23A.

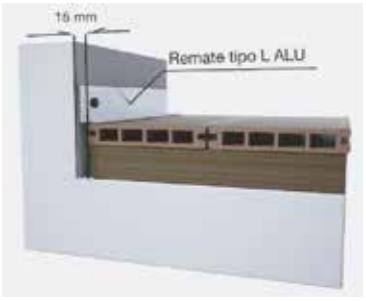


Figura 23 A



Figura 23

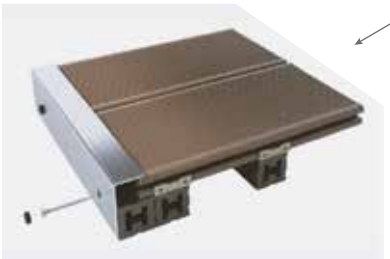


Figura 23 B



Figura 23 C

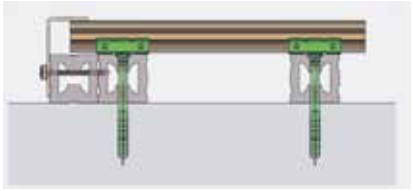
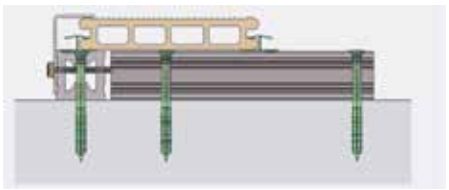


Figura 24



Nota: Garanta a limpeza regular do deck e os espaços de expansão desimpedidos para garantir a longevidade do material. É favor consultar a informação específica e transmiti-la ao utilizador de TECNODECK.

O fabricantes rejeita qualquer responsabilidade por monstagens incorretas e não especificadas neste manual, bem como pela ausência de limpeza regular do sistema TECNODECK.

O manual Tecnodeck é actualizado de tempos a tempos, assegure-se de que segue a versão mais actualizada, disponibilizada pelo seu revendedor ou visitando **www.tecnodeck.net**.

▪ OPÇÕES DE CONSTRUÇÃO DE DEGRAUS, BORDADURAS DE PISCINAS OU OUTRAS

Na construção de degraus poderá também aplicar os Perfis Tecnodeck ALU sobre o ângulo dos degraus.

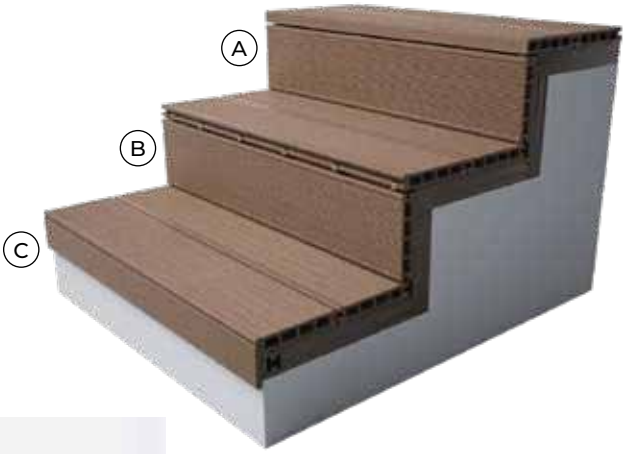
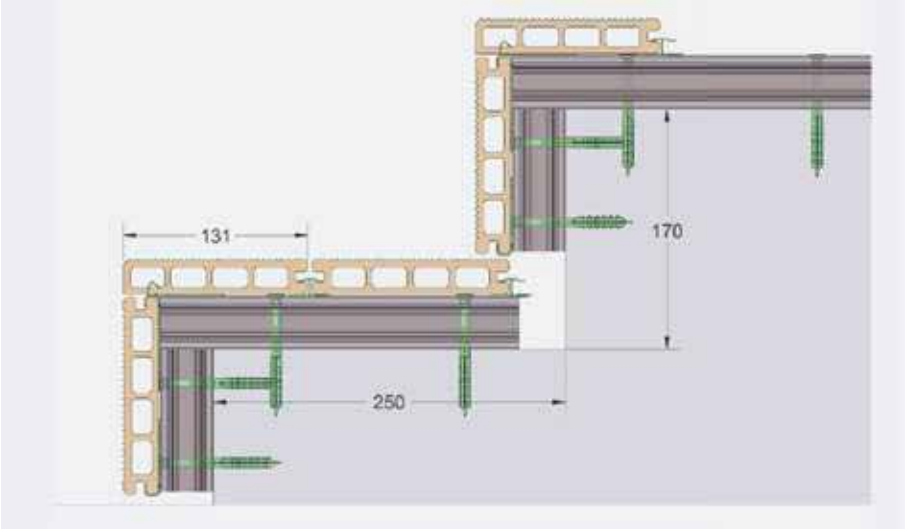


Figura 25

Opção A



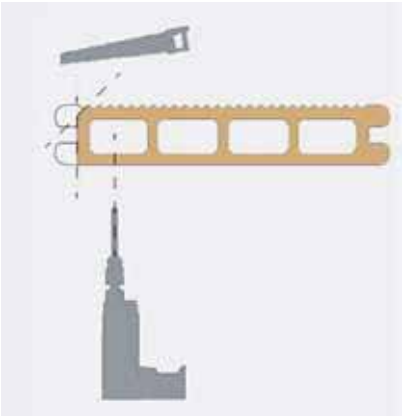


Figura 26 - Corte de abas e furação para clip invisível

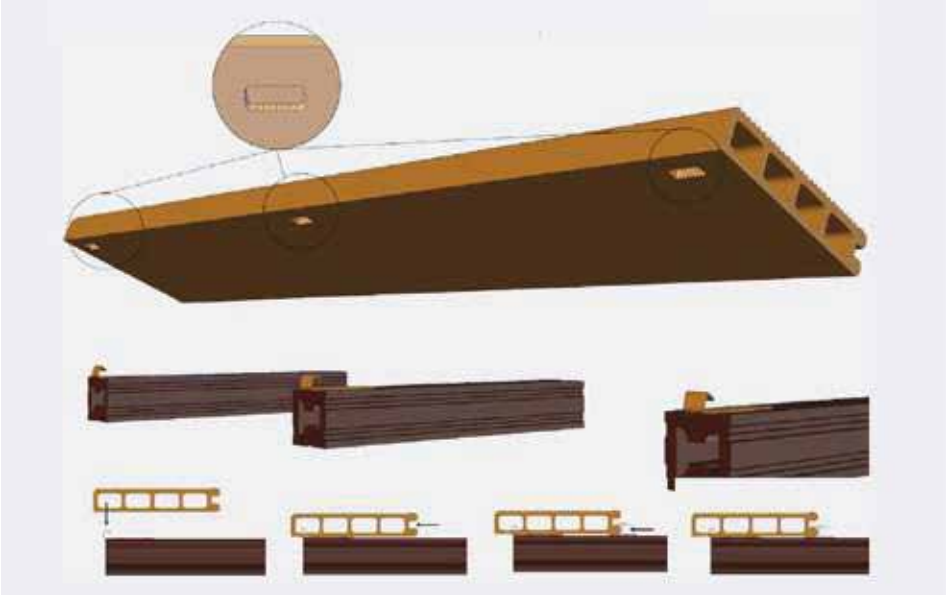
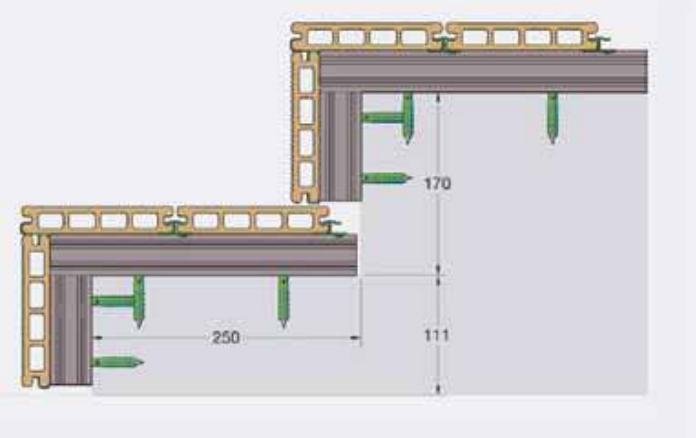


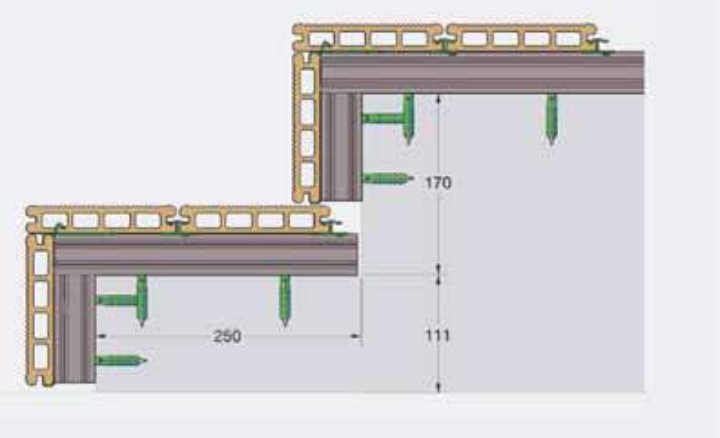
Figura 27 - Detalhe de furações para colocação de clip invisível

SISTEMA DE DECK

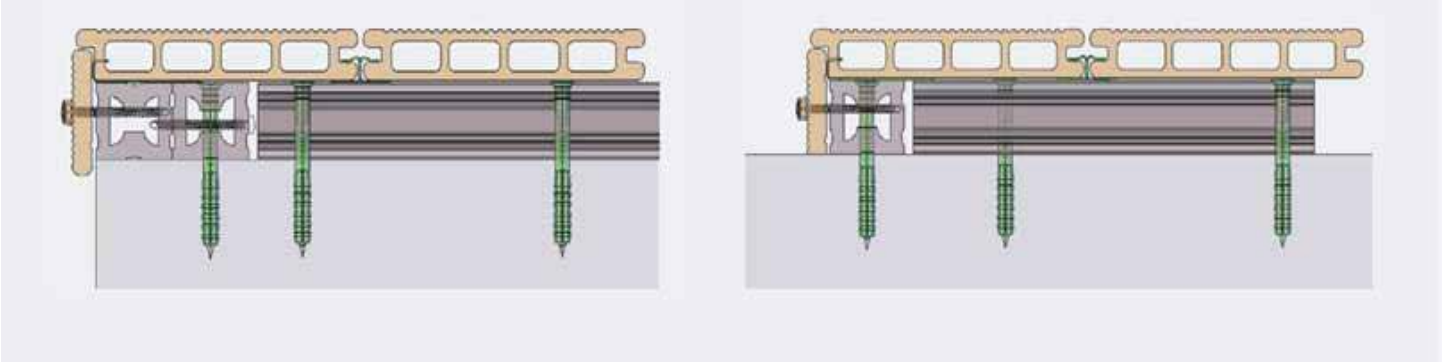
Opção B 1 - Clips Visíveis



Opção B 2 - Clips Invisíveis

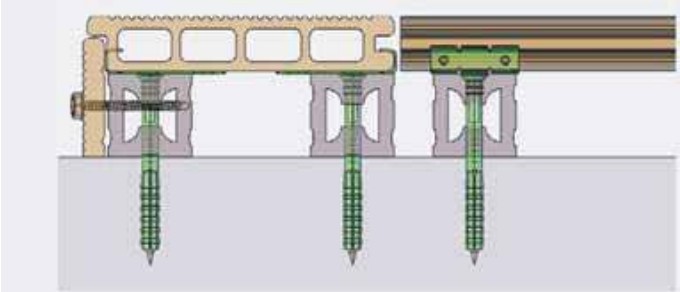


Opção C 1 - Clips Visíveis

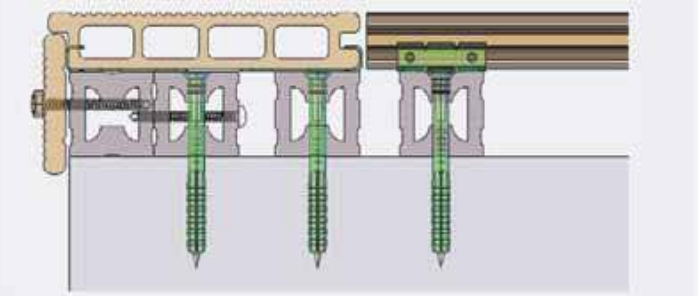


▪ OUTRAS OPÇÕES DE CONSTRUÇÃO DE DEGRAUS OU BORDADURAS

Opção 1

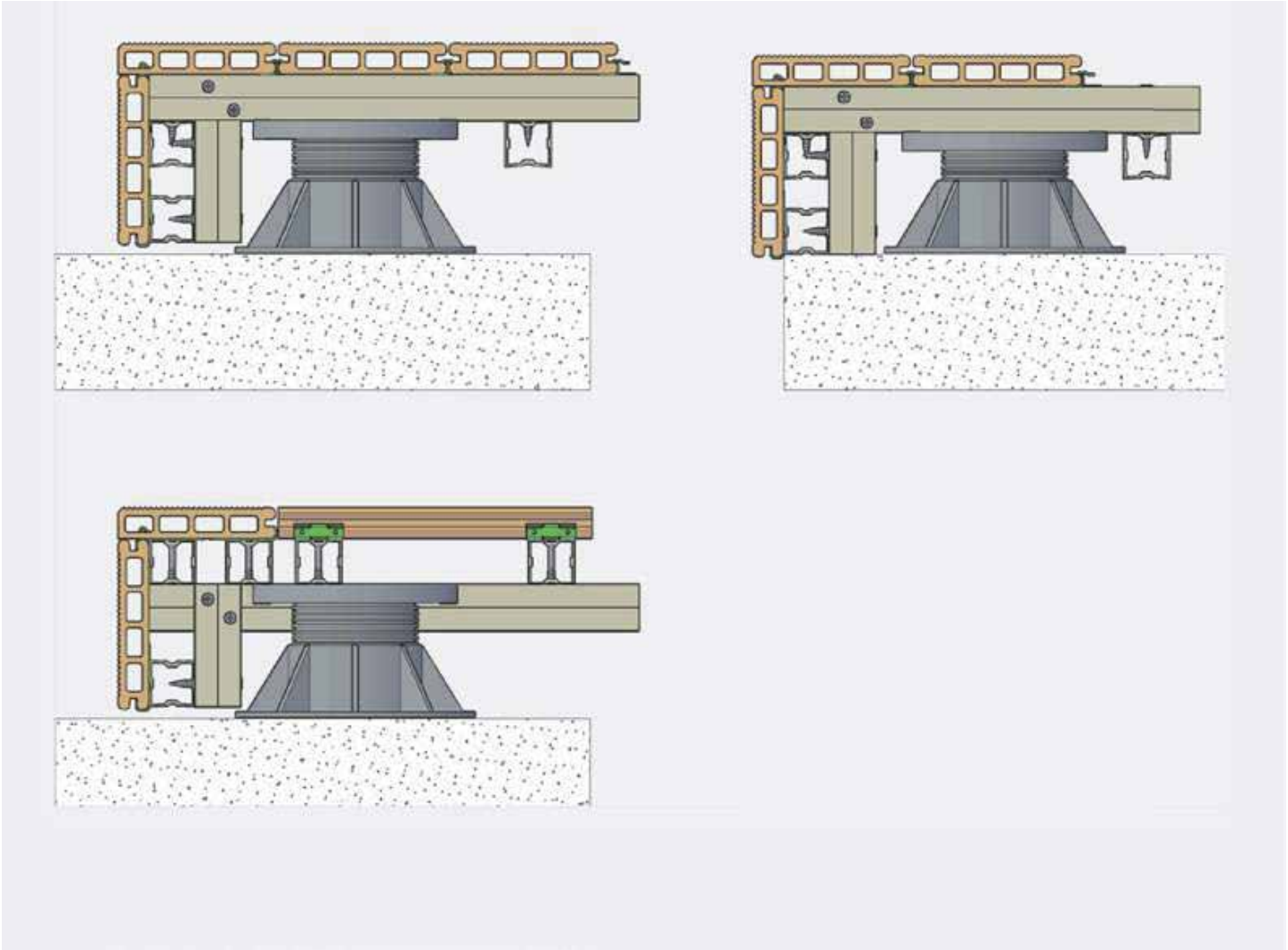


Opção 2



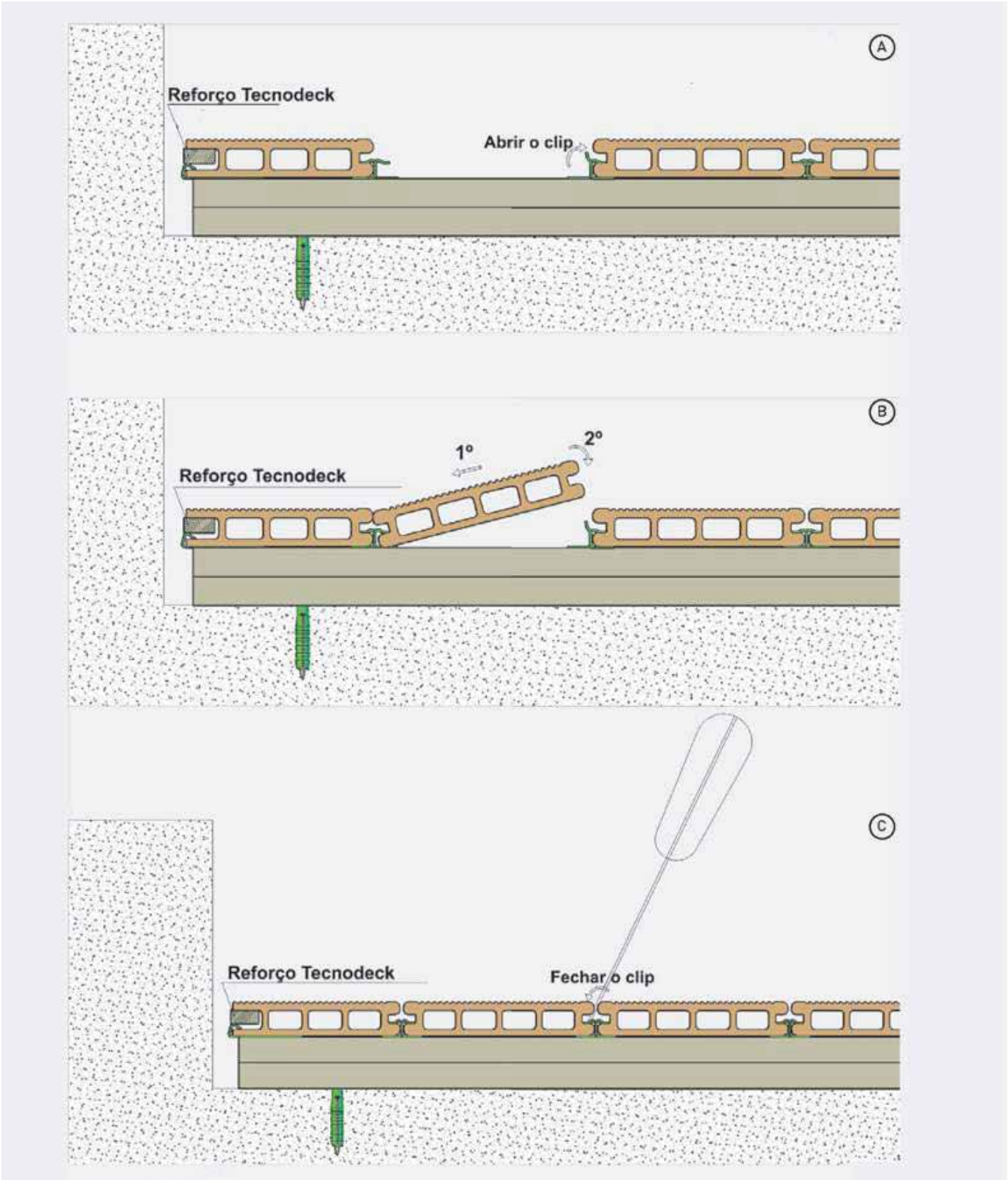
Tecnodeck®
THE HIGH TECH WOOD COMPOSITE
www.tecnodeck.net

▪ SUGESTÃO DE REMATE PARA SISTEMA FLUTUANTE

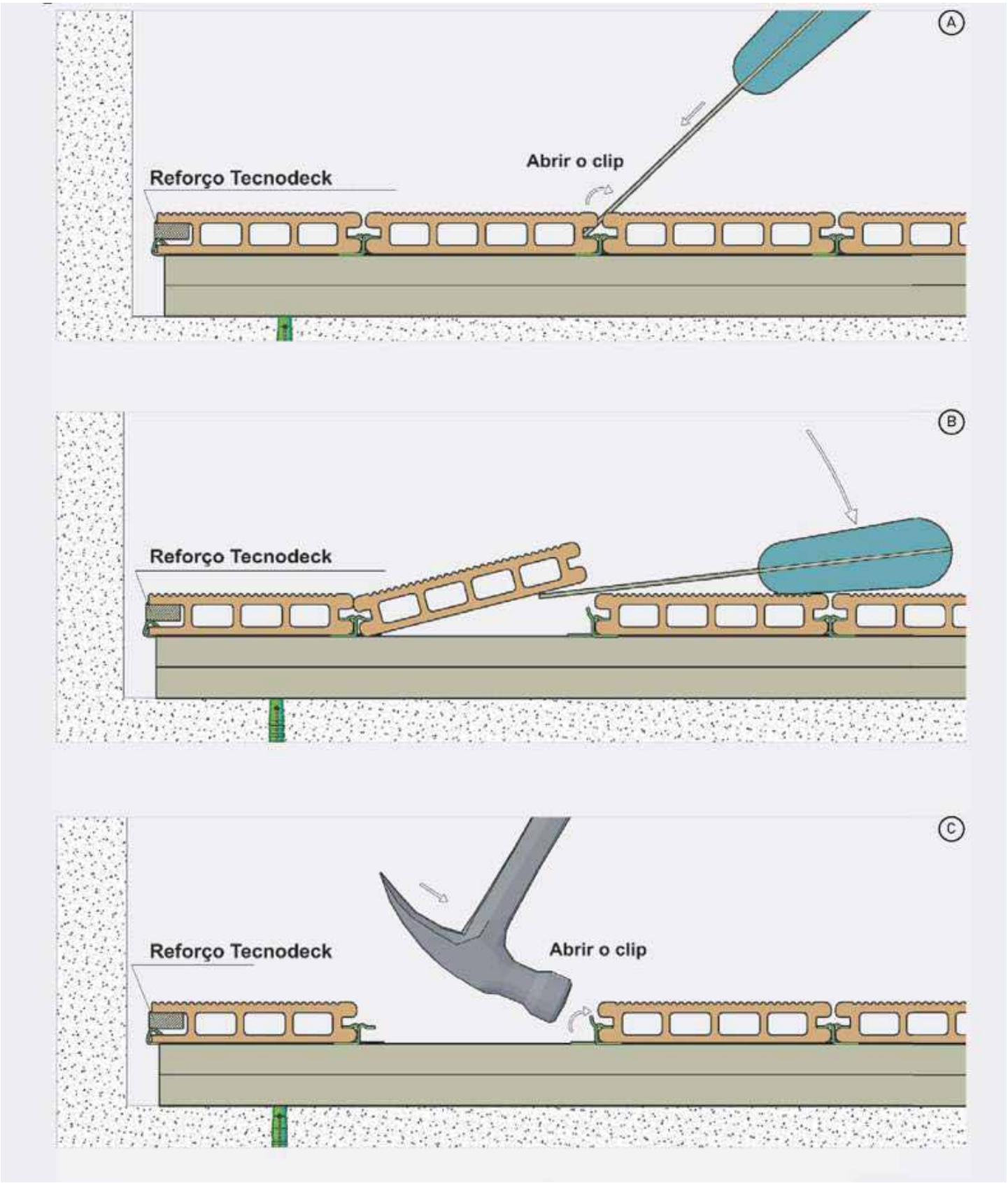


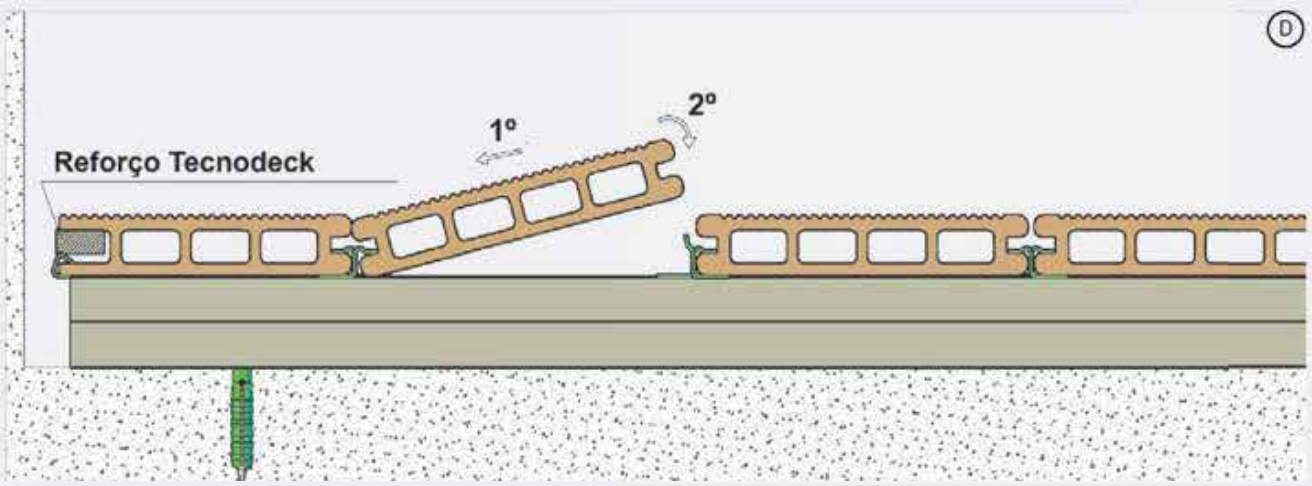
▪ COLOCAÇÃO DAS ÚLTIMAS RÉGUAS QUE TERMINAM NUMA PAREDE

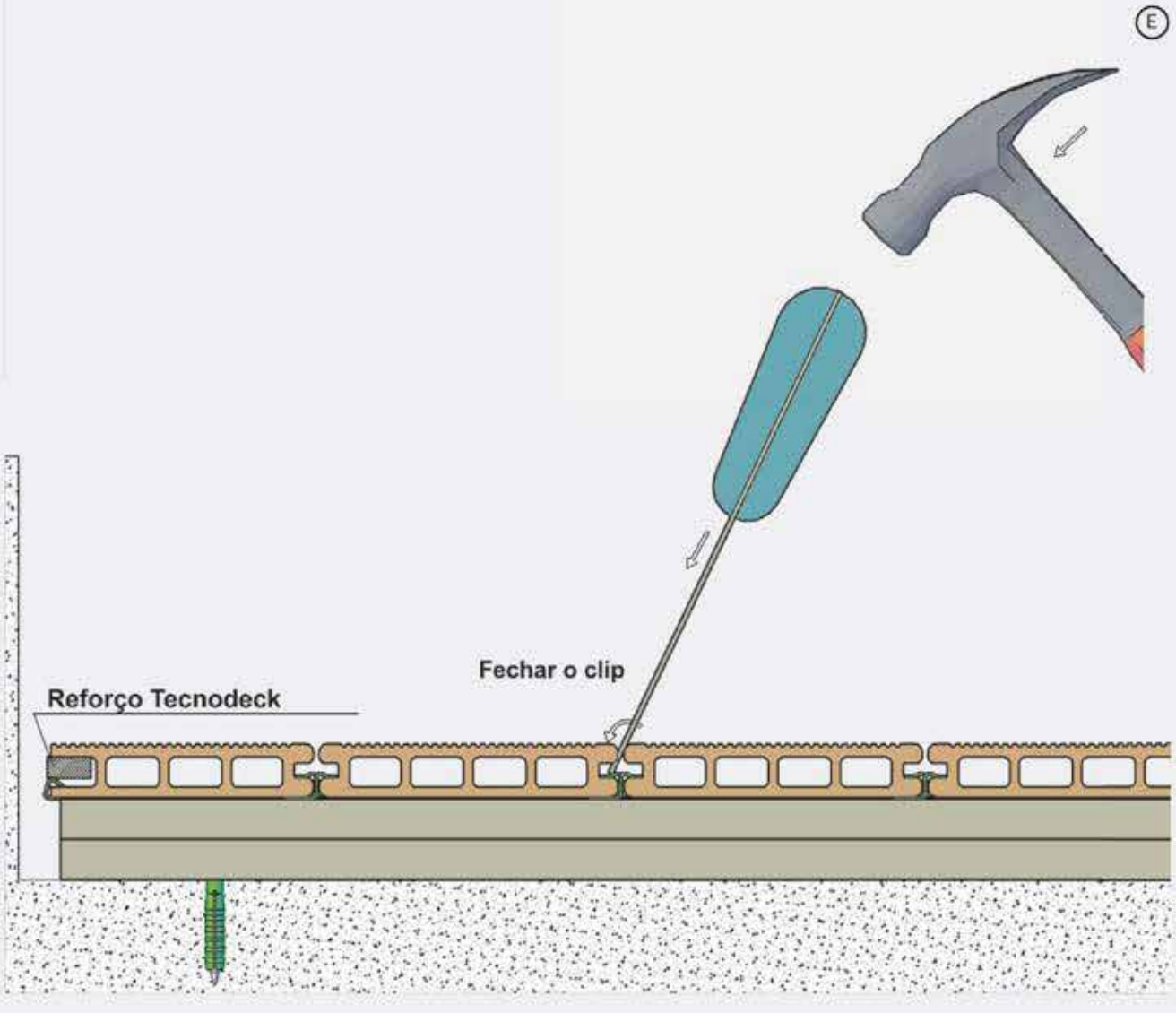
A penúltima régua é colocada em último lugar.



▪ SUBSTITUIÇÃO DE UMA RÉGUA




D
1º
2º
Reforço Tecnodeck


E
Fechar o clip
Reforço Tecnodeck

TECNODECK USO, LIMPEZA E MANUTENÇÃO

SISTEMA DE DECK

Todos os materiais de construção utilizados no exterior necessitam de limpeza.
Também TECNODECK precisam de limpeza periódica para manter o seu atractivo.
Para a limpeza periódica de TECNODECK, utilize TECNODECK POWER CLEANER (ver instruções específicas) ou, poderá utilizar uma solução de água quente com sabão.

Utilize uma mangueira de água da rede. Desanconselhamos vivamente a utilização de máquinas de lava de alta pressão, pois estas poderão danificar irremediavelmente as réguas TECNODECK.

Aconselha-se o seguinte:
Para melhor resultado, na queda de produtos ou sujidades sobre TECNODECK, actue o mais rápido possível para evitar nódoas ou manchas.

Antes de utilizar qualquer produto de limpeza, aconselha-se a sua aplicação numa zona não visível, para verificar o resultado.
Leia sempre atentamente as instruções dos produtos de limpeza.
A utilização de TECNODECK POWER CLEANER retirará a maioria das nódoas ou manchas.

TECNODECK não necessita, nem recomendamos, qualquer tratamento de superfície tal como óleo ou pintura. A TECNODECK não assume qualquer responsabilidade pelo resultado ou alterações provocados pela pintura ou evernizamento do material.

▪ LISTA DE ALGUNS PROBLEMAS E RESPECTIVAS SOLUÇÕES

GORDURAS E ÓLEOS	Utilize TECNODECK POWER CLEANER (ver instruções específicas) que retirará a maioria das nódoas. Em situações mais difíceis, lixe a superfície no sentido do ranhurado, com uma escova de aço macio. A zona readquirirá a cor passado algum tempo.
ACUMULAÇÃO DE ÁGUA SOBRE TECNODECK	Assegure-se de que TECNODECK foi montado com uma ligeira pendente e qye as folgas e espaços estão limpos para que haja drenagem da água. Verifique se o espaçamento entre barras de apoio é o correcto, espaços superiores ao recomendado poderão provocar uma curvatura das réguas e acumulação de água. Neste caso deve proceder à respectiva correção
GELO E NEVE	O sal poderá ser utilizado sobre TECNODECK para derreter o gelo e a neve. Limpe os resíduos de sal assum que o gelo e a neve começarem a derreter.
NÓDOAS DE VINHO OU FRUTAS	Assegure-se da utilização de TECNODECK POWER CLEANER (ver instruções específicas) alternativamente use uma mistura de água quente muito levemente lixiviada. Esfregue levemente sobre a mancha e retirar.
COR DAS RÉGUAS	Dado a natureza do material, são possíveis variações de tonalidade das cores. Tal como na madeira clássica, também como TECNODECK poderão surgir algumas alterações normais da cor. Após a exposição ao sol durante algum tempo, haverá uma tendência para a regularização das cores.
MARCAS E QUEIMADURAS	As marcas de queimadura, tal como na madeira clássica, não são fáceis de remover. Use sempre uma placa protectora sobre o TECNODECK nos locais onde tenha instalado um grelhador. Em caso de marca de queimadura pouco profunda, pode lixar no sentido do ranhurado, com uma escova de aço macia.

MANCHAS DE CALCÁRIO OU OUTRIS DEPÓSITOS PROVENIENTES DE ÁGUA	Assegure-se de que TECNODECK foi montado com uma ligeira pendente e que as folgas e espaços estão limpos para que haja drenagem da água. Verifique se o espaçamento entre barras de apoio é o correcto, espaços superiores ao recomendado poderão provocar uma curvatura das réguas e acumulação de água. Neste caso deve proceder à respectiva correção.
RISCOS	Proteja os pés de mobiliário de exterior, que possa danificar o deck. Elimine os riscos usando uma escova de aço macia, escovando no sentido do ranhurado. Passado algum tempo, a zona readquirirá a cor.
ABSORÇÃO DE TEMPERATURAS DAS RÉGUAS TECNODECK	Em zonas de climas quentes, tal como todos os materiais, também TECNODECK absorve temperatura de radiação solar, podendo em temperaturas mais extremas ser menos agradável no contacto com a pele. Testado em comparação com a madeira tropical IPÊ, de que TECNODECK é alternativa, verificou-se em exposição solar, temperaturas superficiais de TECNODECK e madeira IPÊ muito similares, que não traduzem diferenças apreciáveis entre os dois materiais.
ELETRICIDADE ESTÁTICA	A formação de eletricidade estática é uma ocorrência natural, em especial em materiais que contenham termoplástico. TECNODECK contém maioritariamente madeira, mas também uma percentagem menor de termoplástico, pelo que a ocorrência muito rara em comparação com outros produtos totalmente ou com elevada percentagem de termoplástico. Esta ocorrência tende a acontecer em períodos de tempo muito seco, molhando e mantendo o deck com um certo grau de humidade, minimizará esta ocorrência.

▪ TECNODECK POWER CLEANER

O TECNODECK POWER CLEANER é um produto muito eficaz para a limpeza das réguas TECNODECK. Este produto permite eliminar eficazmente as manchas de gordura, de vinho, bolor e a sujidade. As pesquisas efectuadas pela nossa equipa em laboratório permitiram-nos obter um produto poderoso e eficiente.
TECNODECK POWER CLEANER está autorizado para o contacto em superfícies alimentares.



CARACTERÍSTICAS

ASPECTO: Líquido — COR: Incolor
DENSIDADE (20°C): 1,03 — pH a 5%: 10,5

APLICAÇÕES

TECNODECK POWER CLEANER adapta-se perfeitamente à manutenção das réguas TECNODECK. A sua forte acção de limpeza permite um piso limpo. Este porduto elimina as manchas de gordura, de vinho e de sujidade da vida quotidiana mas sem bolor e sem manchas.

MÉTODO DE UTILIZAÇÃO

PARA UM TRATAMENTO CORRENTE

1. Verter TECNODECK POWER CLEANER diluído a 10% em água quente sobre a superfície, deixar agir entre 5 a 10 minutos sem secagem. Esfregar levemente om uma escova ou um fluxo de baixa pressão.
2. Enxaguar abundantemente com água.

PARA UMA LIMPEZA DIFÍCIL

1. Verter TECNODECK POWER CLEANER diluído a 15% a 25% em água quente sobre a superfície, deixar agir entre 5 a 10 minutos sem secagem. Esfregar levemente om uma escova ou um fluxo de baixa pressão.
2. Enxaguar abundantemente com água.

PARA REMOVER LAMAS, ÓLEOS, GORDURAS

1. Verter TECNODECK POWER CLEANER diluído a 30% em água quente sobre a superfície, deixar agir entre 5 a 10 minutos sem secagem.
2. Enxaguar abundantemente com água.

CONSELHOS: Evitar tratar da superfície em pleno sol ou em locais quentes. Se as manchas não desaparecerem totalmente, repetir a etapa de limpeza.

NOTA: Após a operação de limpeza, para evitar o branqueamento das réguas de TECNODECK, é essencial e imprescindível enxaguar sempre a superfície das réguas com água abundante.

! Os textos e desenhos presentes neste manual são propriedade intelectual da **TECNODECK®**.
A sua cópia total ou parcual, só poderá ser efectuada com expressa autorização dos seus autores.

