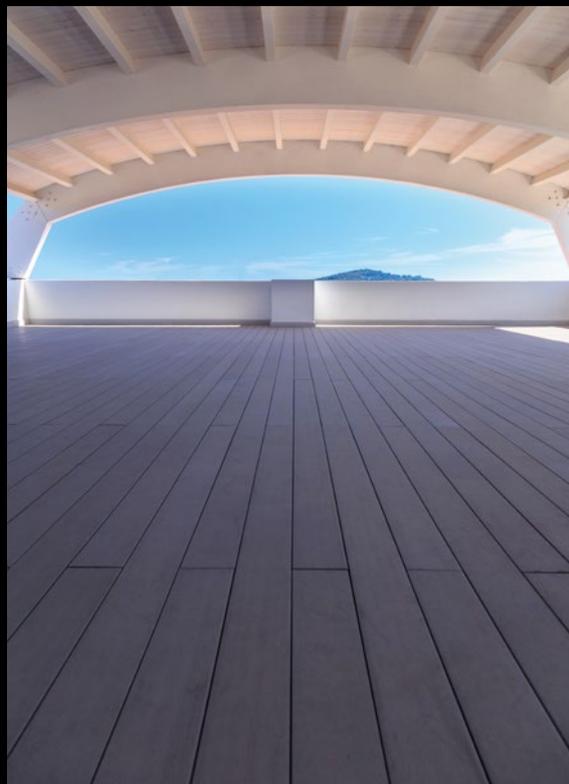




# SISTEMA DE DECK TECNODECK



## ESPECIFICAÇÕES E MANUAL DE INSTALAÇÃO





# SISTEMA DE DECK TECNODECK - ANTES DE INSTALAR

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.tecnodeck.net](http://www.tecnodeck.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 Tecnodeck são produtos técnicos que requerem a instalação efectuada por profissionais com o perfeito conhecimento das especificações de montagem da 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 régua 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 centros das barras. Nunca instale barras de apoio e as respectivas régua sem um perfeita fixação.
- D. Fixe todas as régua sem excepção às correspondentes barras de apoio. Quando as régua 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 régua topo a topo.
- E. Assegure que o espaço lateral, entre régua lado a lado é de 3 a 4 mm. Se necessário utilize espaçadores para garantir este espaço. Deixe um mínimo de 3 mm entre régua 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 FIXAS AO SOLO. O SISTEMA FLUTUANTE É A OPÇÃO.

- A. Execute uma estrutura em moldura travada utilizando o perfil Tecnodeck alumínio 38x38 mm, mantendo as distâncias especificadas no manual. No encontro de duas régua topo a topo, dois perfis de alumínio da estrutura devem ser considerados, um para suporte e fixação de cada régua. A qualidade da construção desta estrutura deve garantir que a mesma se 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 uma bom arejamento por baixo e uma boa capacidade de drenagem do solo.
- C. Faça uma perfeita fixação das régua à estrutura. No encontro de régua 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 régua).
- D. A utilização de pedestais de nivelamento deverá utilizar sempre este sistema flutuante. Tal como indicado para a opção 1, os espaços entre régua, 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 deve ser de 15 mm. 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 régua 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 formulário para execução de layouts, que deverá ser enviado para a Tecnodeck.

Para informações adicionais ou em caso de dúvida, não hesitar em contactar a Tecnodeck.





# ÍNDICE

ESPECIFICAÇÕES E DIMENSÕES STANDARD	04
COMPONENTES TECNODECK	05
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	06
TECNODECK ALU PAINEL	06
LEDS PARA EXTERIOR	07
INDICAÇÕES BÁSICAS PARA COLOCÇÃO DE TECNODECK	08
MANUAL DE INSTALAÇÃO	09
TECNODECK USO, LIMPEZA E MANUTENÇÃO	27

# ESPECIFICAÇÕES E DIMENSÕES STANDARD

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

## COMPONENTES DO SISTEMA BÁSICO

RÉGUAS DECK  
TECNODECK ONE  
TECNODECK HS, FSL, FS e XL – Aconselhados 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 STANDARD EM AÇO INOX REVENIDO (Cor Acobreada)

ALTURA DO SISTEMA TECNODECK STANDARD ~ 65 mm

### Estimativa de componentes por m<sup>2</sup>

ONE, HS, FSL e FS: 7 Metros Lineares de Régua + 3 Metros Lineares de Barra de Apoio + 21 Clips em Aço Inox.

XL: 5 Metros Lineares de Régua + 3 Metros Lineares de Barra de Apoio + 15 clips em Aço Inox.

(Não considera eventuais desperdícios e especificidades de cada projeto).

O Manual de Instalação da Tecnodeck é válido para todo o tipo de réguas Tecnodeck (ONE, HS, FSL, FS e XL).

## RÉGUAS DE DECK

COMPRIMENTOS STANDARD: 4 - 3 - 2,5 - 2 metros (-0/+10 mm)  
( A confirmar para cada cor) (Curva lateral admissível até 0,5%)

Nota: Não utilizar réguas de comprimento superior a 3 metros topo a topo ou em continuação com outras réguas.

COMPRIMENTOS NÃO STANDARD: Sob Consulta

### DIMENSÕES DAS RÉGUAS:

Espessura: 25 mm (+/- 1 mm)  
FSL 21 mm (+/- 1 mm)  
Largura: 140 mm (+/- 1 mm)  
XL 200 mm (+/- 1 mm)

### PESO DAS RÉGUAS

TECNODECK ONE: 2,38 kg/m (+/- 5%)  
TECNODECK HS: 3,20 kg/m (+/- 5%)  
TECNODECK FSL: 3,70 kg/m (+/- 5%)  
TECNODECK FS: 4,44 kg/m (+/- 5%)  
TECNODECK XL: 4,20 kg/m (+/- 5%)

CORES: TROPICAL BROWN, SAND BROWN, VULCANO BLACK,  
WHITE SHADE, URBAN GREY E COLORADO RED.

(Dada a natureza do material, são possíveis ligeiras variações de cor de régua para régua).

## BARRA DE APOIO STANDARD

CORES: Indiferente e Variável  
COMPRIMENTO STANDARD: 2,5-2,9 metros (+/- 10 mm)  
DIMENSÃO: 38x38mm (+/- 1 mm)  
PESO: 1,25 kg/m (+/- 5%)

## BARRA DE APOIO TECNODECK ALU (Alumínio)

MATERIAL: Alumínio  
COMPRIMENTO STANDARD: 3 metros (+/- 10 mm)  
DIMENSÃO: 38x38mm (Peso: 0,67 kg/m)  
38x20mm (Peso: 0,54 kg/m)  
38x10mm (Peso: 0,40 kg/m)

!NOTA IMPORTANTE: O uso da barra de apoio 38x10 mm, apenas deve ser aplicado em locais onde o piso tenha capacidade de drenagem muito elevada ou em zonas cobertas protegidas da chuva.

## ACESSÓRIOS DE REMATE

TAMPÕES  
BARRA DE REMATE  
PERFIL DE JUNTA TECNODECK ALU 60 mm  
PERFIL DE REMATE "L" TECNODECK ALU 60x30 mm  
PERFIL DE REMATE "L" TECNODECK ALU 40x30 mm  
COMPRIMENTO STANDARD DOS PERFIS ALU: 3 metros (+/- 10 mm)

## CLIPS DE INÍCIO

MATERIAL: Aço Inox Revenido  
EMBALAGEM: Sacos de 100 un (+/-1,10 kg)

## CLIPS STANDARD

MATERIAL: Aço Inox Revenido  
EMBALAGEM: Sacos de 250 un (+/-2,42 kg)  
Caixas de 500 un (+/-4,84 kg)

## CLIPS ESPECIAIS PARA FIXAÇÃO

MATERIAL: Aço Inox Revenido  
EMBALAGEM: Sacos de 50 un

## TAMPÕES

CORES: Injetados nas cores das réguas  
EMBALAGEM: Sacos de 100 un (+/-1,60 kg)  
Caixas de 500 un (+/-8,00 kg)

## BARRA DE REMATE

CORES: Nas cores das réguas  
COMPRIMENTO: 2,5 metros (-0/+10 mm)  
DIMENSÃO: 63x10 mm (+/-1 mm)  
PESO: 0,72 kg/m (+/-5%)

Marcação/desempenho CE ETA 13/0439

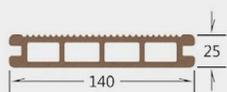
TECNODECK foi testado por TUV Rheinland - Berlin test report nº 211 36 167001

TECNODECK foi sujeito a ensaios pelo LNEC - Laboratório Nacional de Engenharia Civil, conforme boletim nº B42BPR06 de 09.06.2006

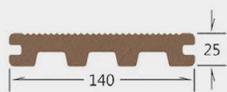
# COMPONENTES TECNODECK

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

TECNODECK ONE



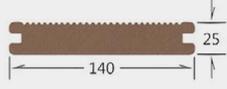
TECNODECK HS



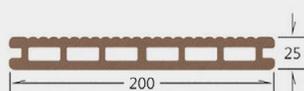
TECNODECK FSL



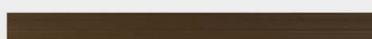
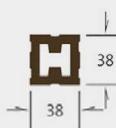
TECNODECK FS



TECNODECK XL



BARRA DE APOIO STANDARD (sarrafo)



CLIP STANDARD



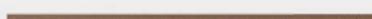
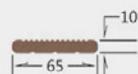
CLIP INÍCIO



TAMPÃO



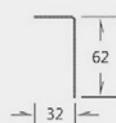
BARRA DE REMATE



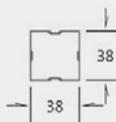
PERFIL DE REMATE "L" TECNODECK ALU 40X30 MM



PERFIL DE REMATE "L" TECNODECK ALU 60X30 MM



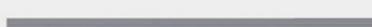
BARRA DE APOIO ALU 38X38



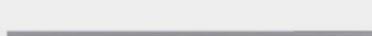
BARRA DE APOIO ALU 38X20



BARRA DE APOIO ALU 38X10



PERFIL DE JUNTA TECNODECK ALU 60



CLIP ESPECIAL



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

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

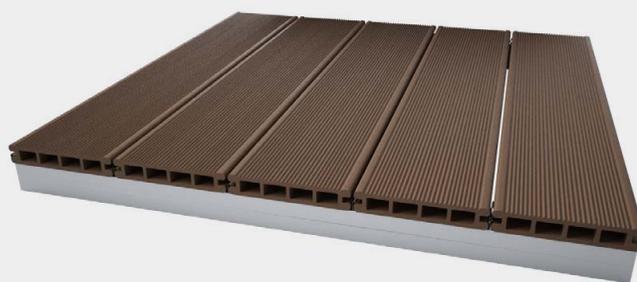
	TECNODECK ONE TECNODECK XL	TECNODECK HS TECNODECK FSL TECNODECK FS
DENSIDADE EN ISO 1183-1 (g/cm <sup>3</sup> )	1,33	1,33
INFLUÊNCIAS DA HUMIDADE EN 317		
ABSORÇÃO DE ÁGUA (%)	0,50	0,30
INCHAMENTO EM ESPESSURA	0,20	0,20
TEOR E LIBERTAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	Não contém substâncias perigosas	
RESISTÊNCIA À FLEXÃO (N/mm <sup>2</sup> )	21,0	28,0
RESISTÊNCIA À FLEXÃO EN 789 (N/mm <sup>2</sup> ) - valor característico.	17,0	22,0
MÓDULO DE ELASTICIDADE EM FLEXÃO EN 310 (N/mm <sup>2</sup> ) (Distância entre apoios 500 mm)	3500	4600
RESISTÊNCIA AO IMPACTO EN 477 +23°C/1KG	100 cm (9,8J) (sem rotura)	
-10°C/1 KG	100 cm (9,8J) (sem rotura)	
COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA LINEAR (K <sup>-1</sup> ) ISO 11359 (-40°C, 80°C)	41,4x10 <sup>-6</sup>	
ESCORREGAMENTO DIN 4843, PART 100 (Pé descalço, seco e molhado)	Passou as especificações	

## NOTA:

Esta informação é dada a título informativo, podendo o fabricante alterar as características sem aviso prévio.

## TECNODECK ALU PANEL

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



### DIMENSÕES STANDARD

Estrutura Soldada	Estrutura Sobreposta e Aparafusada
715x715x65 mm	715x715x85 mm 715x715x101 mm
1000x1000x65 mm	1000x1000x85 mm 1000x1000x101 mm
1430x715x65 mm	1430x715x85 mm 1430x715x101 mm
2000x1000x65 mm	2000x1000x85 mm 2000x1000x101 mm

### ADICIONAIS

#### Pés Reguláveis

Painéis 715x715 e 1000x1000 mm: 4 Pés  
Painéis 1430x715 e 2000x1000 mm: 6 Pés  
Réguas no sentido do comprimento  
Potes/Pedestais de Plástico para Nivelamento:  
Ver páginas 13 e 14.

#### NOTA:

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

Os preços e as especificações poderão ser alterados sem aviso prévio.

# LEDS PARA EXTERIOR

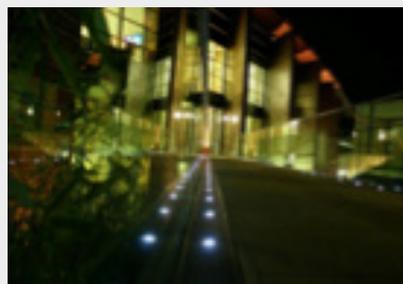
## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

LED DE SINALIZAÇÃO PARA EXTERIOR LUZ BRANCA, 0,3W - 25mA, EM CAIXA ESTANQUE IP67 EM AÇO INOX ESCOVADO, PARA CARGAS ATÉ 285KG + 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

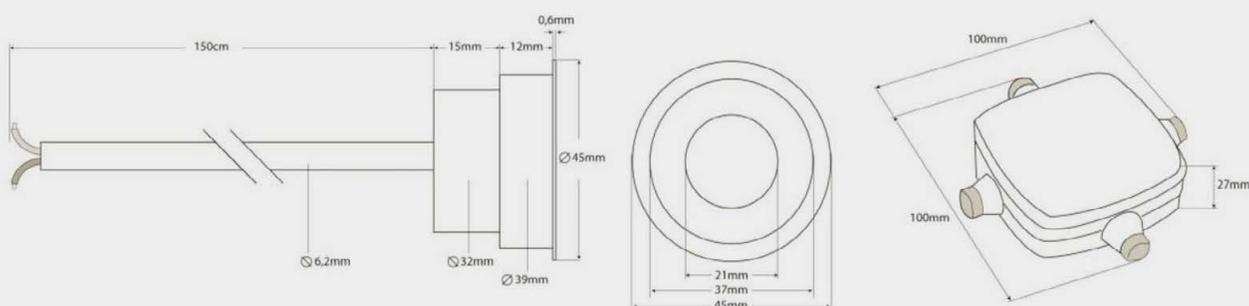
CAIXA DE LIGAÇÃO



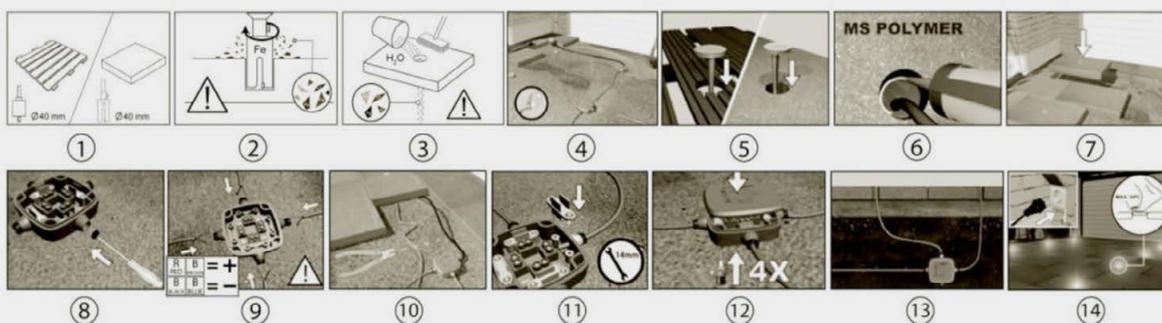
## Outdoor Basic

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

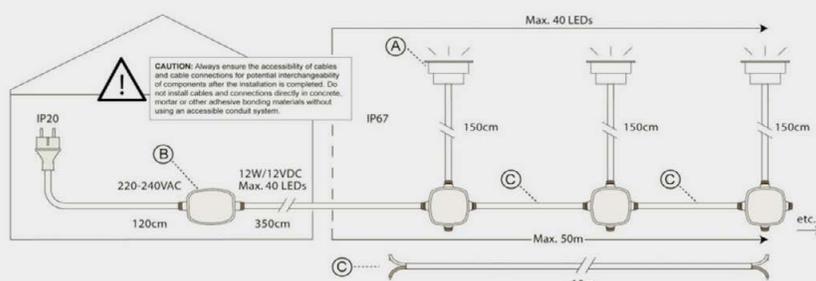
### Dimensões



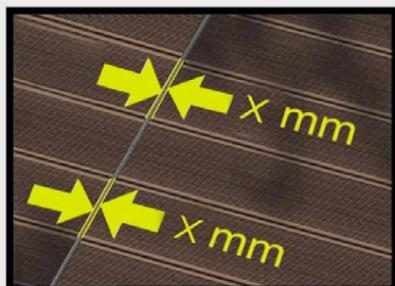
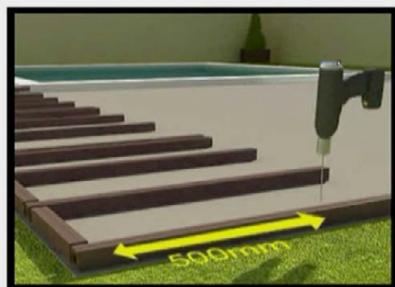
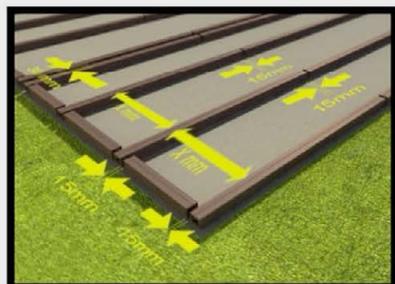
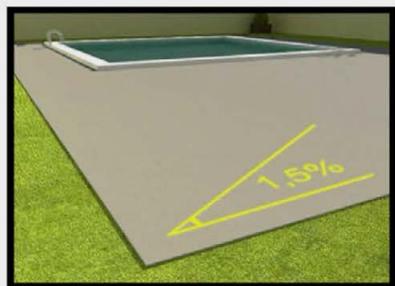
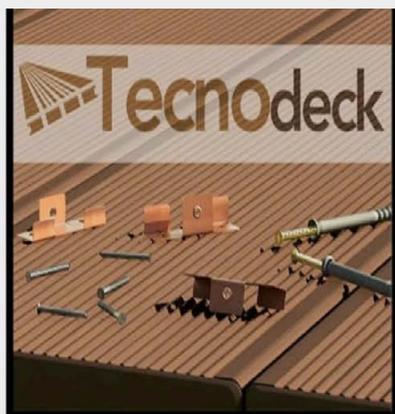
### Instalação



### Exemplo de Diagrama de Conexão



# INDICAÇÕES BÁSICAS PARA COLOCAÇÃO DE TECNODECK \*



## 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 HS, FSL, FS ou XL em vez de réguas TECNODECK ONE.

## 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 ligeira inclinação para boa drenagem das águas.

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

Respeite a distância entre apoios, isto é entre barras de apoio paralelamente: 400mm entre eixos em uso privado ou 350mm entre eixos em uso comercial ou plataformas elevadas (neste caso as barras de apoio 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 das barras 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 "tapits", em distâncias de 500mm entre si.

Guarde espaços de dilatação/contração entre barras de apoio colocadas em continuidade ou contra obstáculos (15mm).

## COLOCAÇÃO DAS BARRAS DE APOIO 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 standard 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 régua e piso.

Respeite sempre os espaços entre réguas, tanto na sua colocação lado a lado, espaço de 3 a 4mm, como em continuidade topo a topo em que o espaço mínimo deverá ser:

Réguas até 3 metros – 3mm

Réguas até 4 metros – 4mm

Utilize uma bitola para garantir 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

# TECNODECK

## MANUAL DE INSTALAÇÃO

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 madeira natural.

Em caso de dúvida, não hesite em consultar o nosso departamento técnico.

### ANTES DE INSTALAR

Armazene as régua, 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 régua, colocando-as de modo a que o deck fique com uma aparência equilibrada.

A montagem não deve ser efectuada a temperaturas inferiores a 0°C, pois, nestas condições, ao processá-lo, poderá verificar-se a quebra do material.

Para grandes áreas, a montagem de cada 100m<sup>2</sup> e/ou 10mts de largura e comprimento deverá ser executada independentemente da próxima área de montagem.

### ESCOLHA DO MODO DE COLOCAÇÃO DAS RÉGUAS

Como regra geral, as régua poderão ser aplicadas de dois modos:

**COLOCAÇÃO DESFASADA** OU **À INGLESA** figura 1 ou **EM PAINÉIS OU MÓDULOS** figura 2.



Figura 01



Figura 02

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

A opção por painéis é uma boa escolha no aproveitamento do material, utilizando régua no comprimento standard ou submúltiplos. Haverá um maior desperdício das régua 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/contração.

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

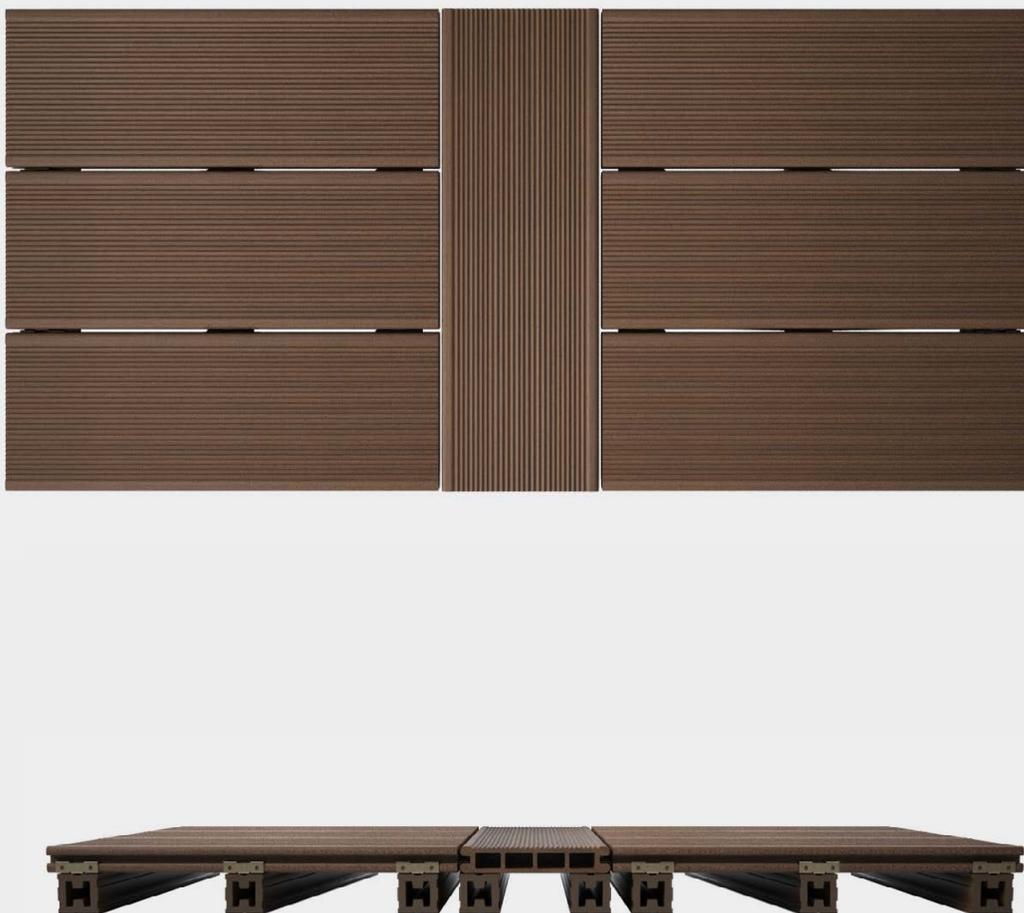


Figura 2B

## PREPARAR 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 (3 mm por cada metro) para garantir o escoamento de água.

A superfície pode ser preparada utilizando uma camada de betonilha ou outro piso firme 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 deck, 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 régua 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 4.



Figura 03



Figura 04

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 similares fabricadas com régua 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 projeto técnico habilitado.

Coloque os sarrafos sobre o piso de acordo com o modo escolhido de colocação das régua, distanciados como à frente se indica, figura 5. Os sarrafos deverão ser bem fixos ao piso, utilizando tapits de Ø8 x 80mm, precedidos de pré-furação.

Sugere-se 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 tapits, opte pela colocação de barras de apoio TECNODECK ALU em sistema flutuante, como à frente se especifica, ou consulte o nosso departamento técnico.

Assim como as régua 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 régua topo a topo, ver exemplo das figuras 3 e 4. **Em caso algum utilizar um só sarrafo e/ou um clip na união de duas régua.**



Figura 05

## PREPARAR A SUPERFÍCIE PARA TECNODECK

No caso de uso **intensivo/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 régua TECNODECK HS, FSL, FS e XL aconselhados 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, sugere-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 régua do deck, poderão ficar topo a topo como representado na figuras 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 este seja de largura reduzida.**

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

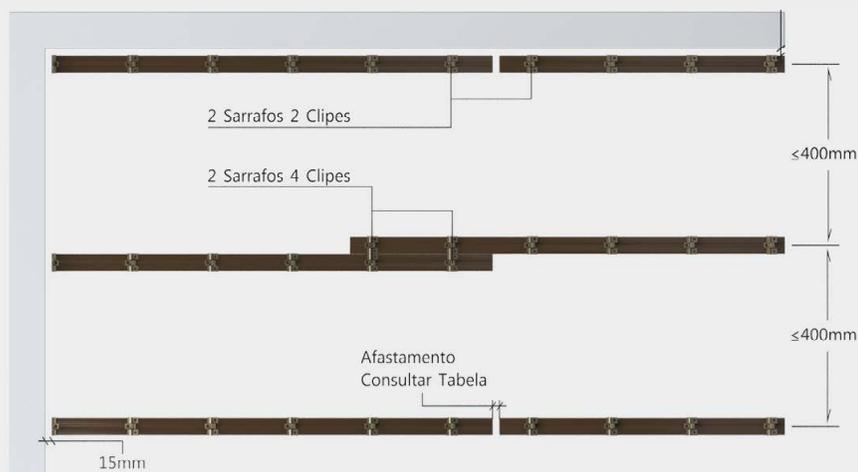


Figura 06

## 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 projeto existe limitação de altura total de Deck.

A BARRA 38x10mm só deverá ser utilizada quando exista uma muito eficaz capacidade de drenagem 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 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 ser inclusivamente calçadas com pequenos espaçadores ou cunhas colocados entre o piso e a barra de apoio.

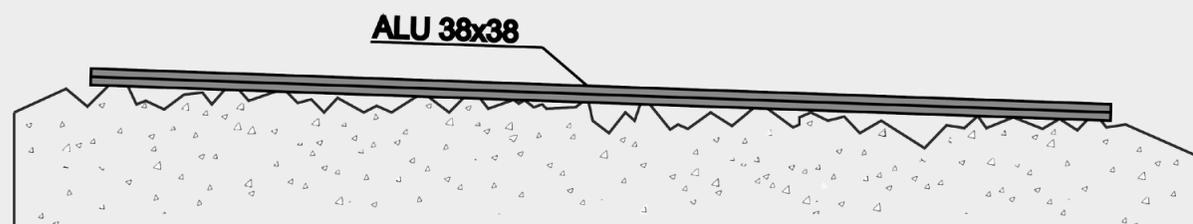


Figura 07

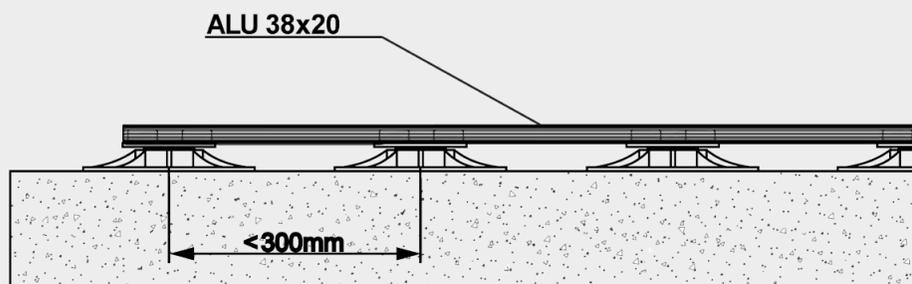
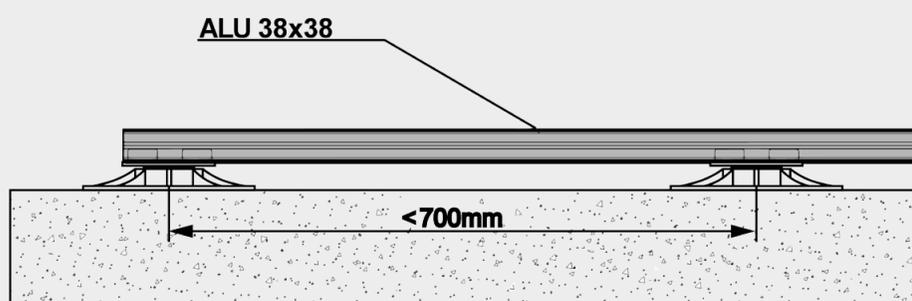


Figura 08

As barras de apoio ALU devem ser bem fixas ao piso, através de parafuso/bucha "tapits" 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 eixos para 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 ser 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 09

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 a construção de tampas, floreiras, papeleiras...

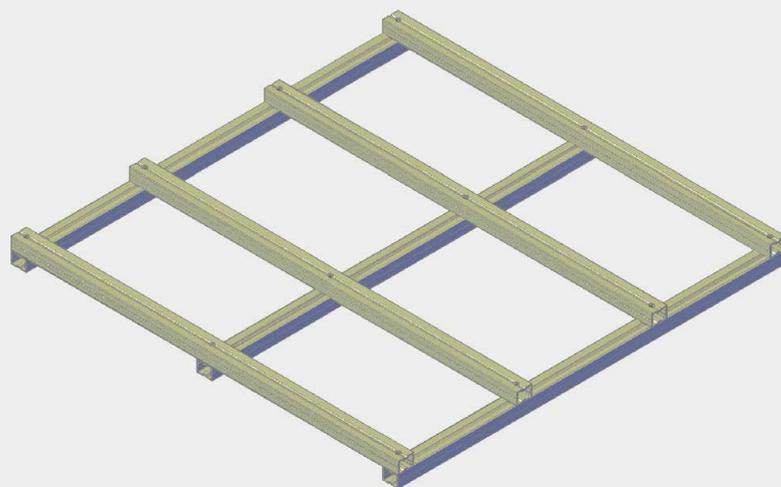


Figura 10 - Estrutura sobreposta aparafusada

## 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 4 mm** (figuras 11 e 15).

Utilize uma bitola para garantir este espaço.

Cada régua tem de ser **sempre fixa a cada sarrafo** (em caso algum de forma alternada, ou outra ausência de fixação). O sistema de clips 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 do 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 haver sempre espaços entre 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 milímetros, no Sistema TECNODECK, como já anteriormente referimos, esse espaço é de 3 a 4mm, pois ao contrário da madeira clássica, tem 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 e contração.

Como regra deverão ser considerados 0,5 mm de 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° e 25° C, guarde os espaços indicados na tabela que se segue.

## ESPAÇO MÍNIMO ADMISSÍVEL 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 réguas opcionais de maior comprimento, os espaços deverão aumentar na proporção aos espaços acima indicados. Não se aconselha réguas de comprimentos superiores a 3 metros, colocadas topo a topo com outras réguas.

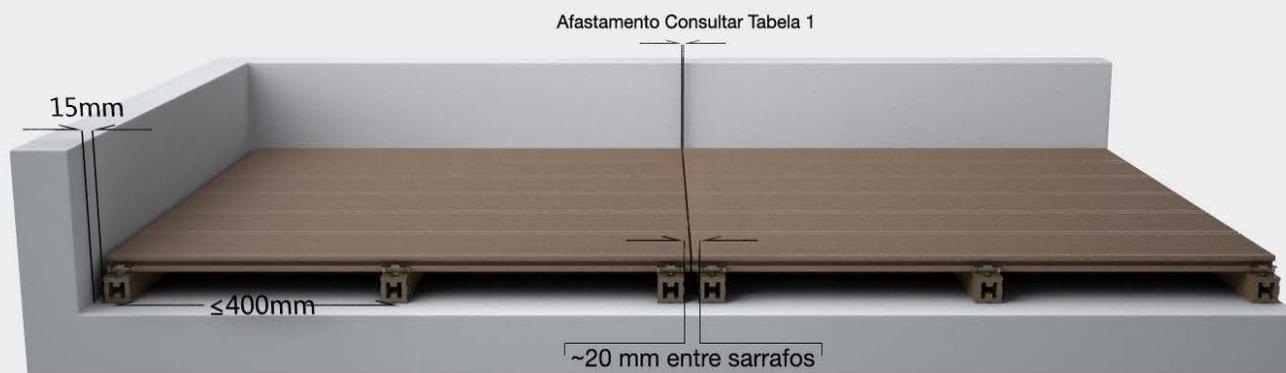


Figura 12

**Nota:** Caso coloque tampões de remate, estas folgas deverão ser mantidas. 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 suficiente drenagem 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/afastamento entre réguas topo a topo, poderão estabilizar em espaço de cerca de 10 mm.

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 na união de duas 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 de régua livre sobressaindo do sarrafo mais de 10 mm (a distância entre lados dos sarrafos será de cerca de 20 mm), figura 12.

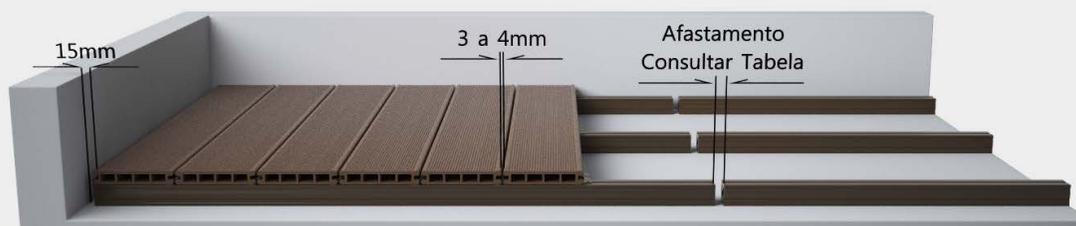


Figura 13



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.

## REMATE COM RÉGUA EM MOLDURA



Figura 15

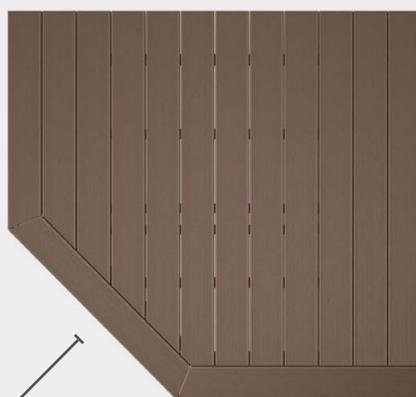


Figura 16

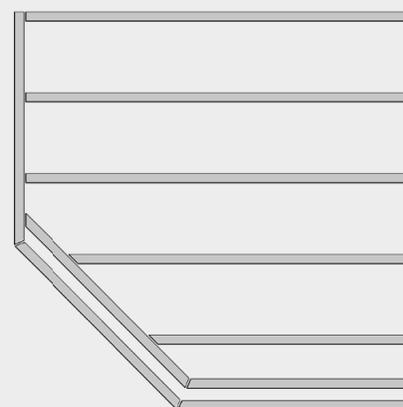


Figura 17

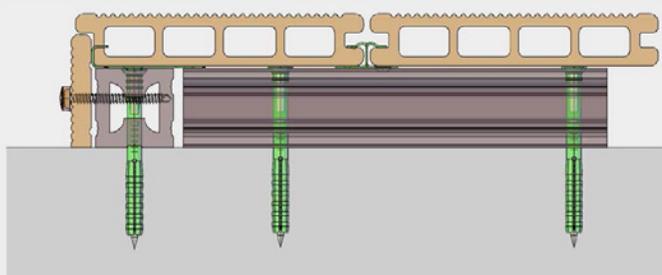


Figura 16 A

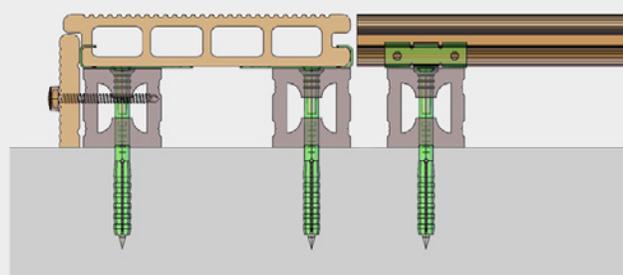


Figura 16 B

Este tipo de remate (figura 15 e figura 16), embora seja mais trabalhoso é aquele que recomendamos, pelo seu resultado estético e desempenho. Para esta opção será necessário 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 da régua de remate.

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

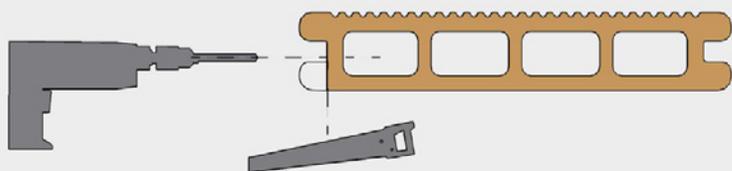


Figura 18

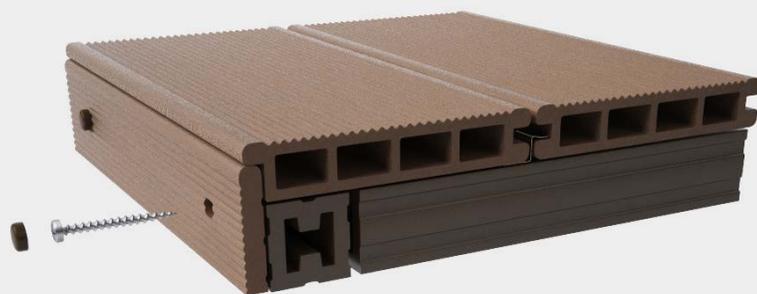


Figura 19

## REMATES COM TAMPÃO

Para fechar as cavidades de cada régua TECNODECK ONE, utilize os tampões disponibilizados pelo fabricante, que deverão ser colados utilizando uma cola tipo PU em casos de uso privado, ou aparafusando lateralmente em casos de utilização mais intensa, figura 20. Use pré-furação.



Figura 20

## RÉGUA DE REMATE PARALELA ÀS RÉGUAS



Figura 21

## RÉGUA DE REMATE PARALELA AO TOPO DAS RÉGUAS COM UTILIZAÇÃO DE PERFIL DE REMATE "L" TECNODECK



Figura 22

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

Em ambos os casos, faça uma pré-furação.

Na régua de remate, o furo deverá ser de diâmetro 3 mm 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 3 mm mais largo do que a cabeça do parafuso, permitindo o movimento de dilatação longitudinal da barra de remate.

Se desejar melhorar o efeito estético, pinte ou cubra, com um silicone à 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 ALU, que por sua vez são fixas lateralmente às barras de apoio, Figuras 18 e 19, estes perfis poderão também ser utilizadas como rodapé. Figura 23 e 23A.

A aplicação de remate "L" TECNODECK ALU, é aconselhada em aplicações de uso comercial e/ou intensivo.

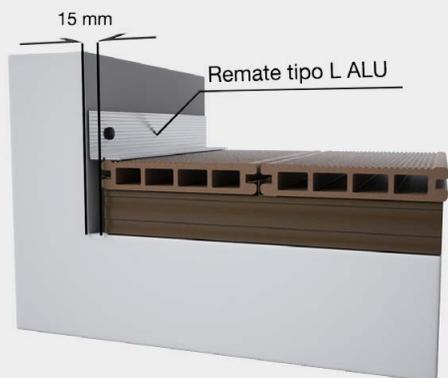


Figura 23A



Figura 23

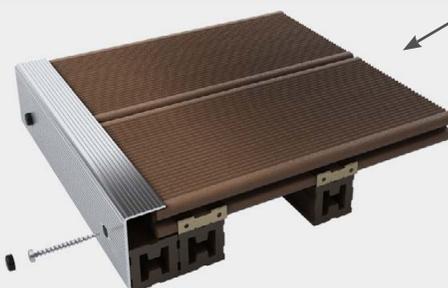


Figura 23B

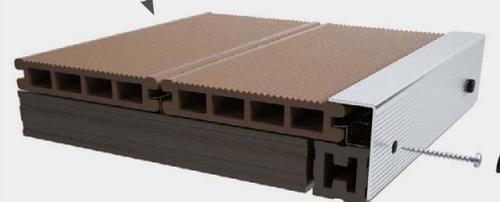


Figura 23C

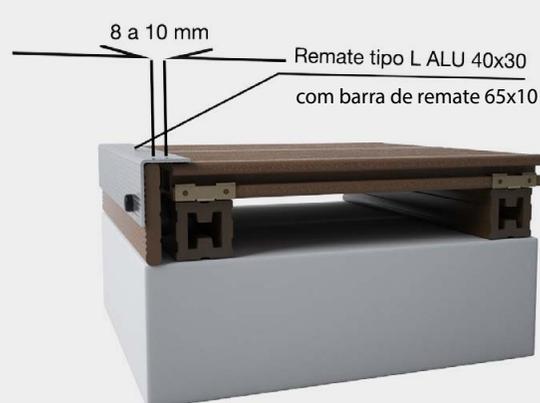
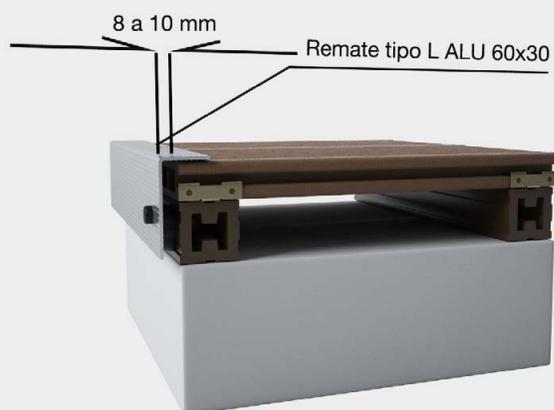


Figura 24



**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 fabricante rejeita qualquer responsabilidade por montagens incorrectas 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](http://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.

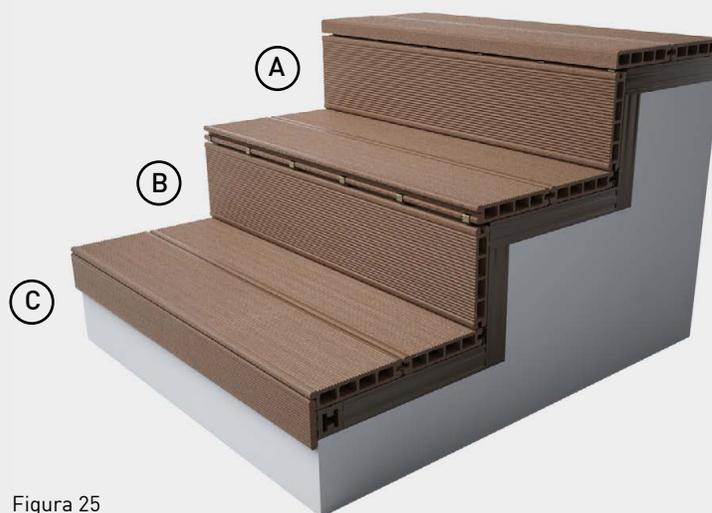


Figura 25

### OPÇÃO (A)

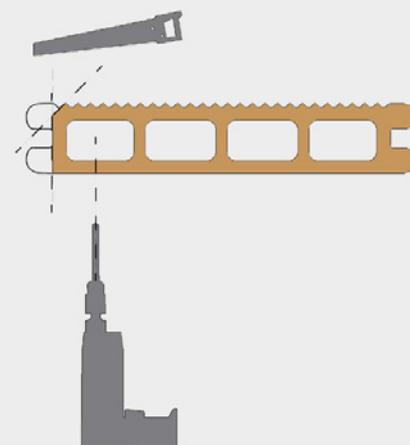
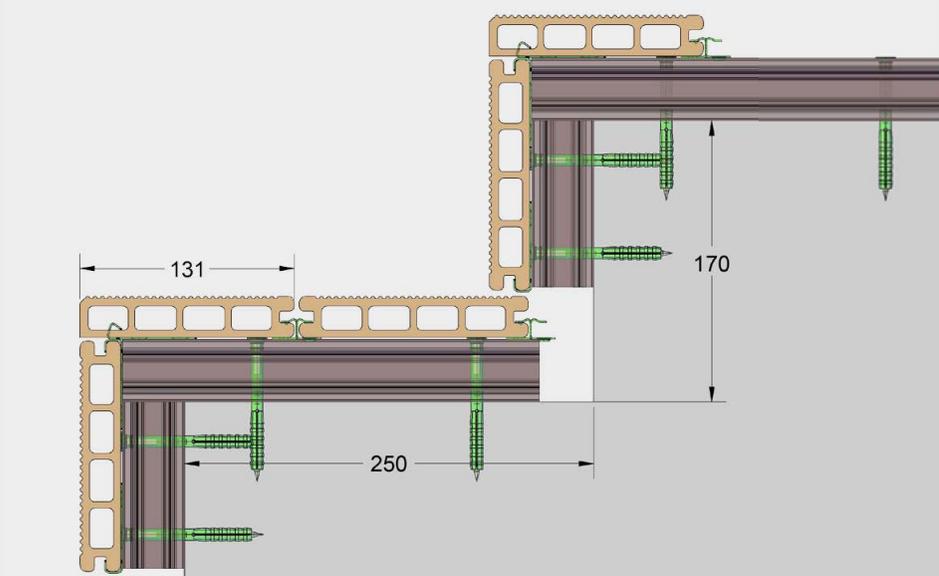


Figura 26 - Corte de abas e furação para clipe invisível.

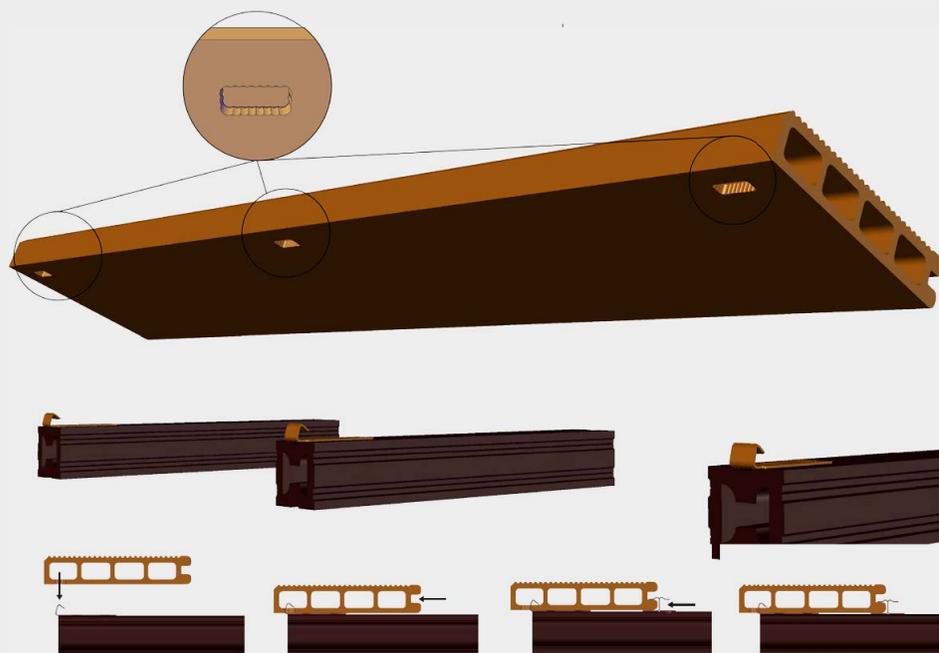
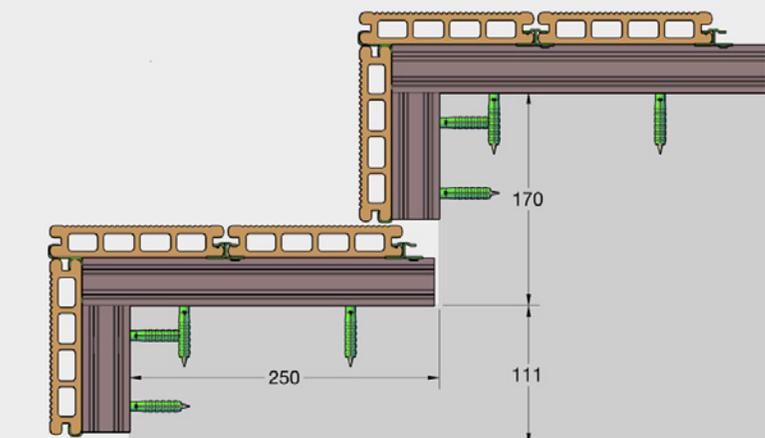
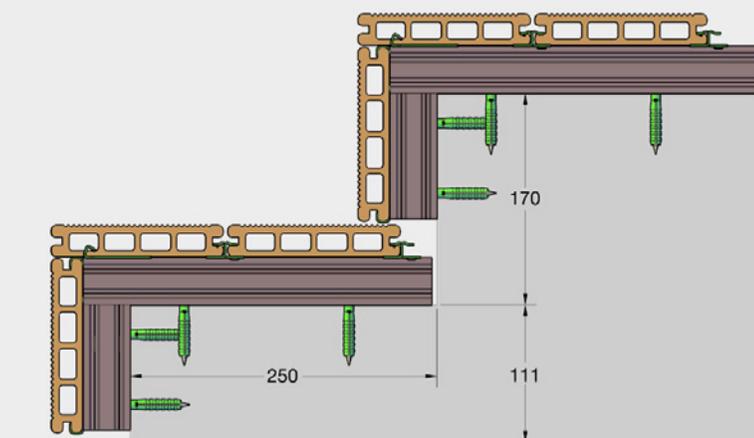


Figura 27 - Detalhe de furações para colocação de clipe invisível.

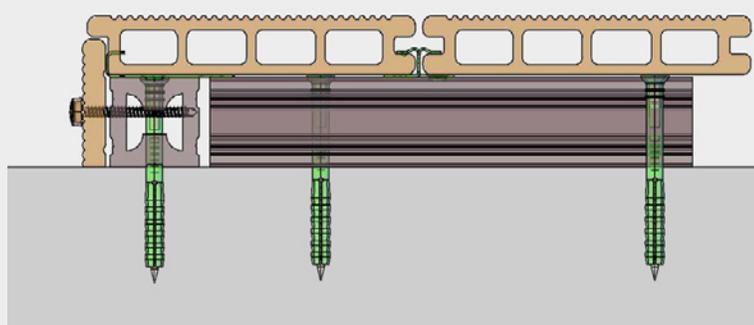
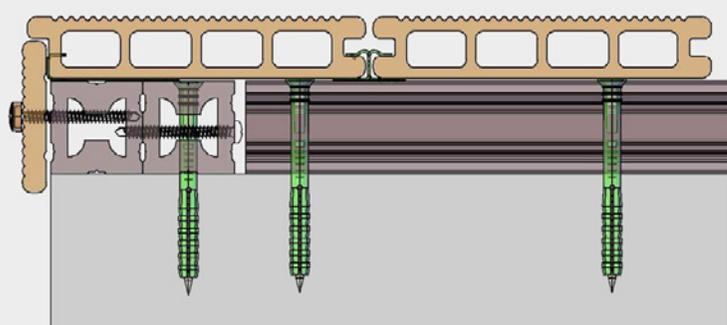
OPÇÃO (B) 1 - Clips Visíveis



OPÇÃO (B) 2 - Clips Invisíveis

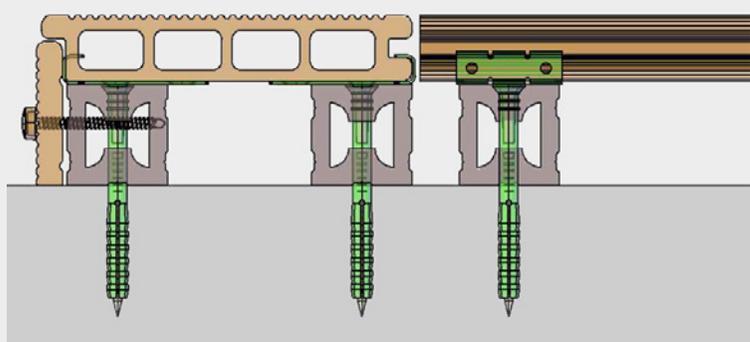


OPÇÃO (C)

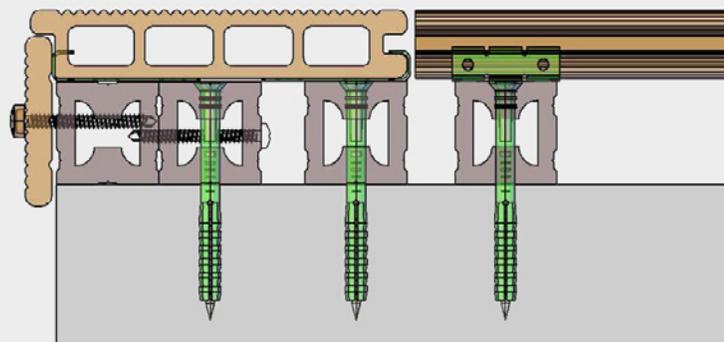


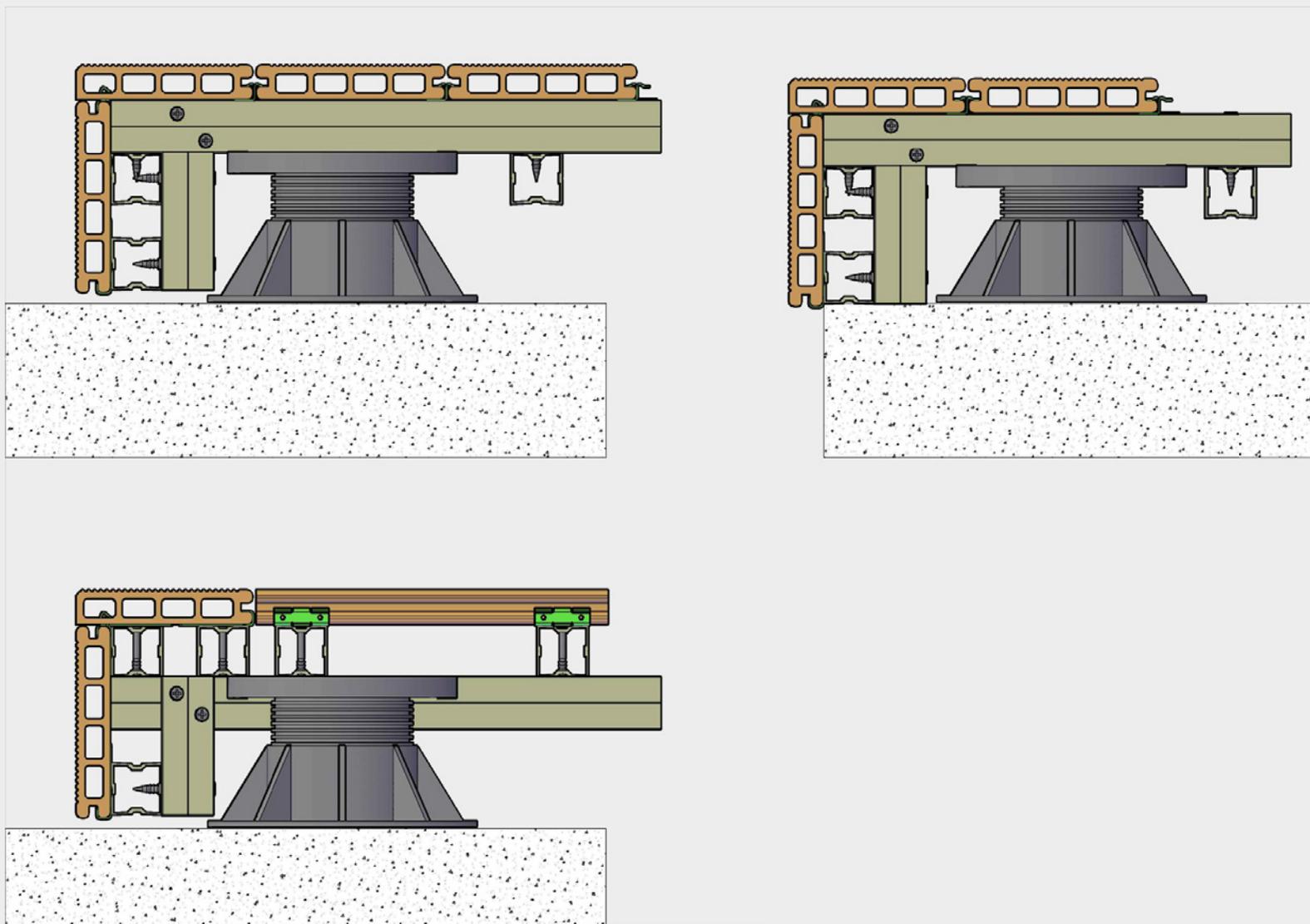
## OUTRAS OPÇÕES DE CONSTRUÇÃO DE DEGRAUS OU BORDADURAS

OPÇÃO (1)



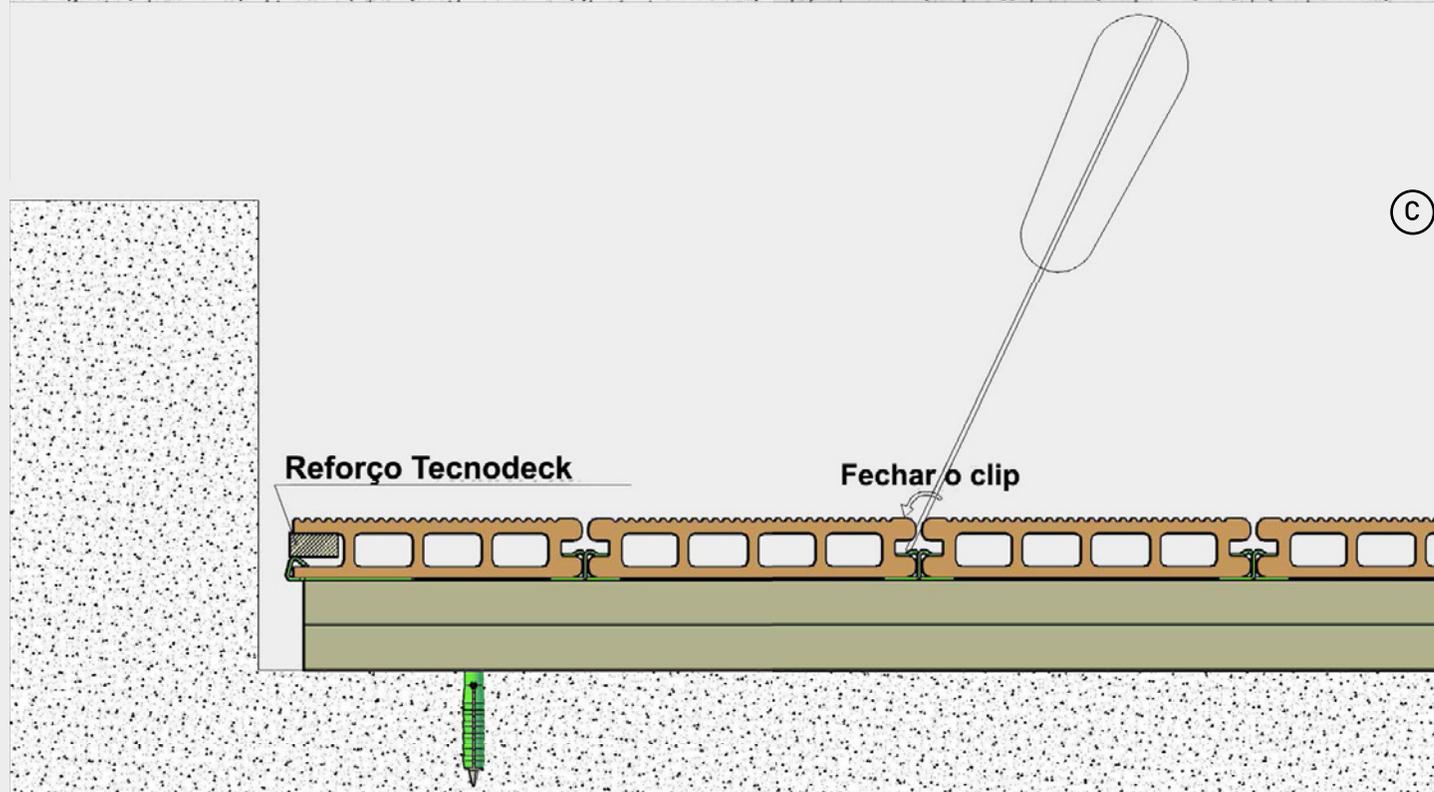
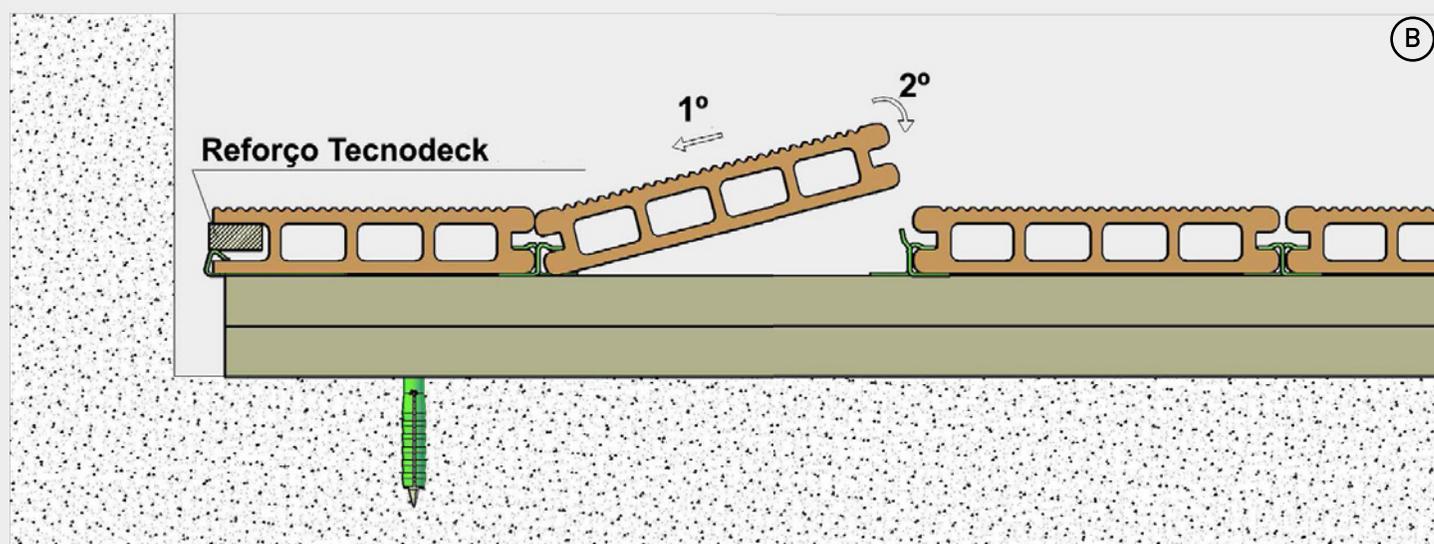
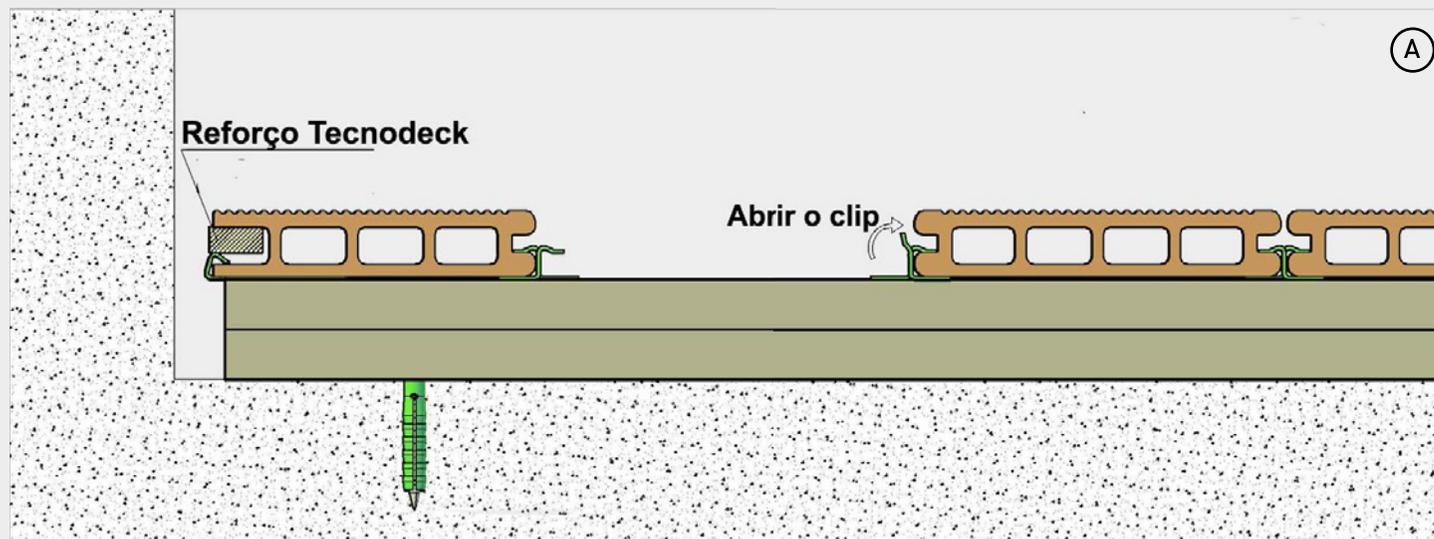
OPÇÃO (2)

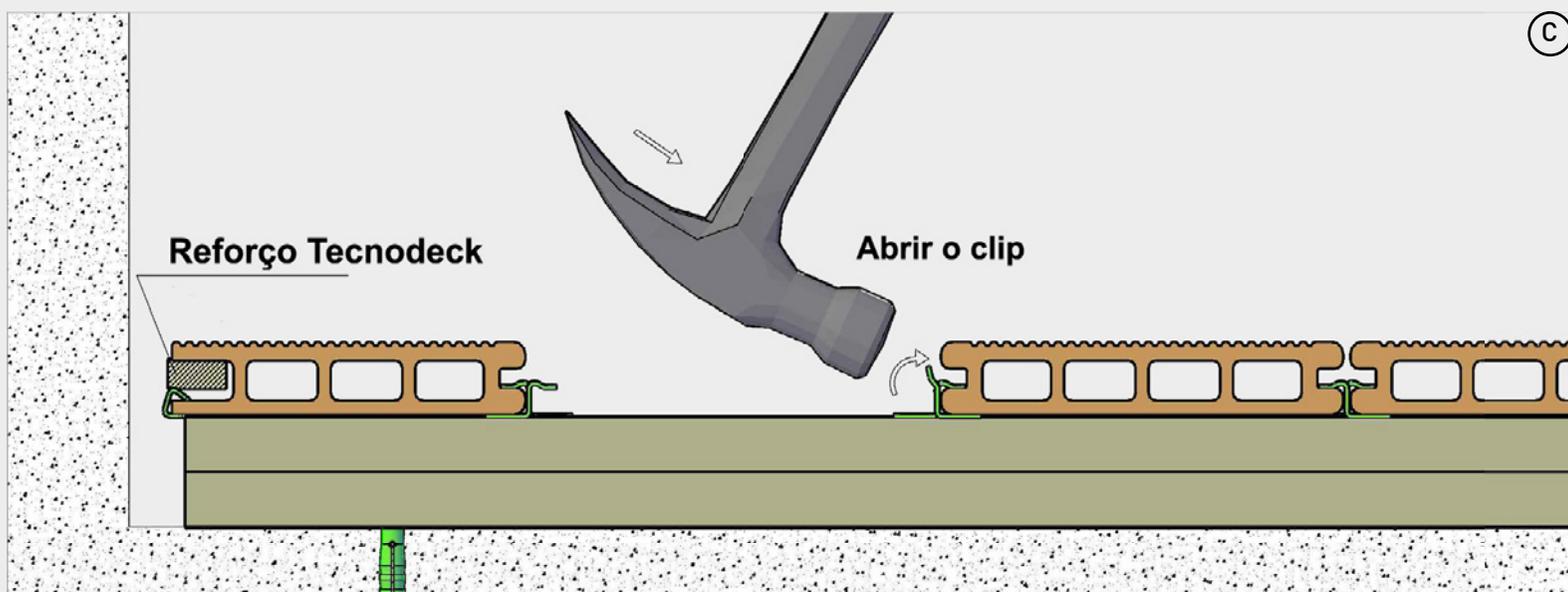
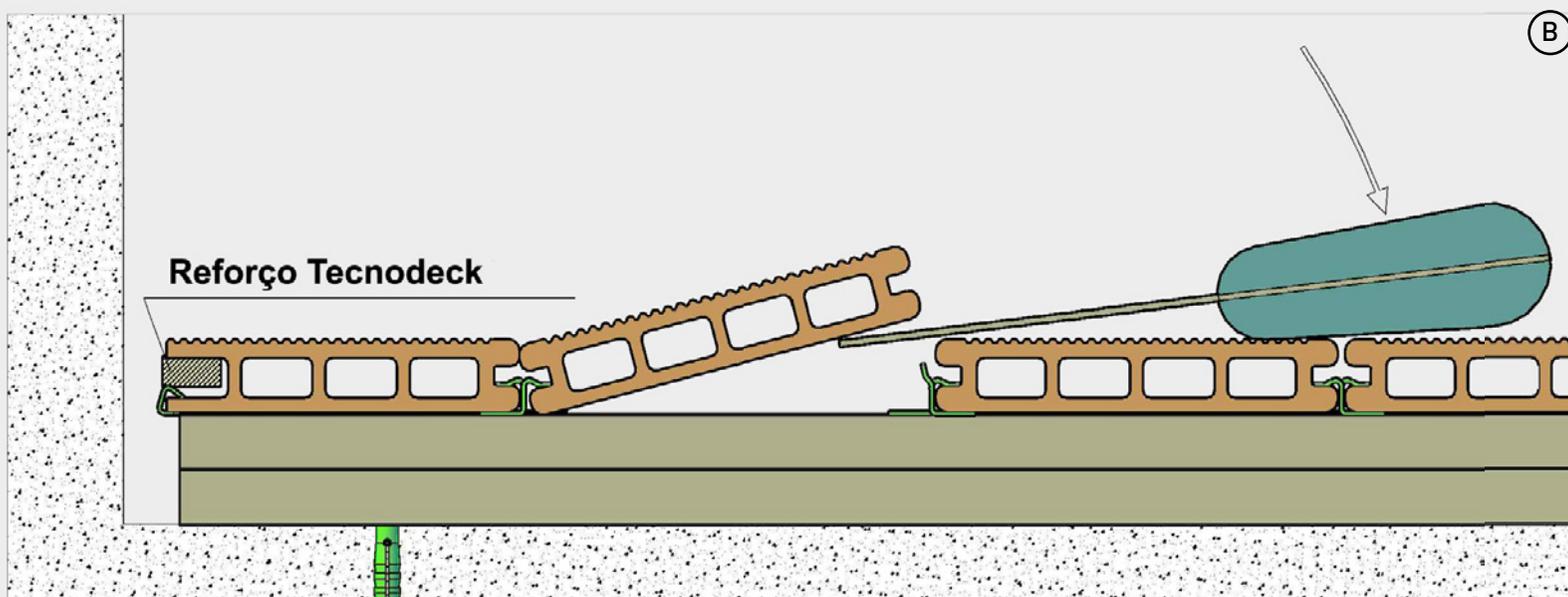
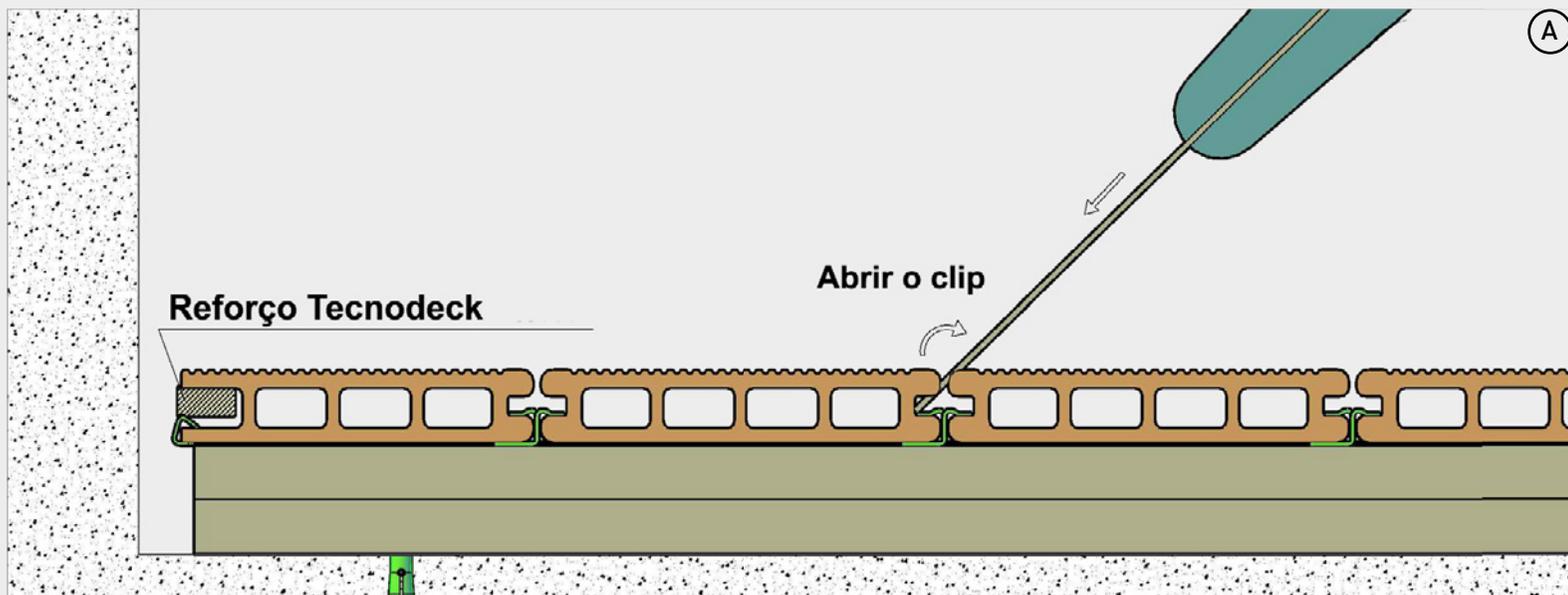




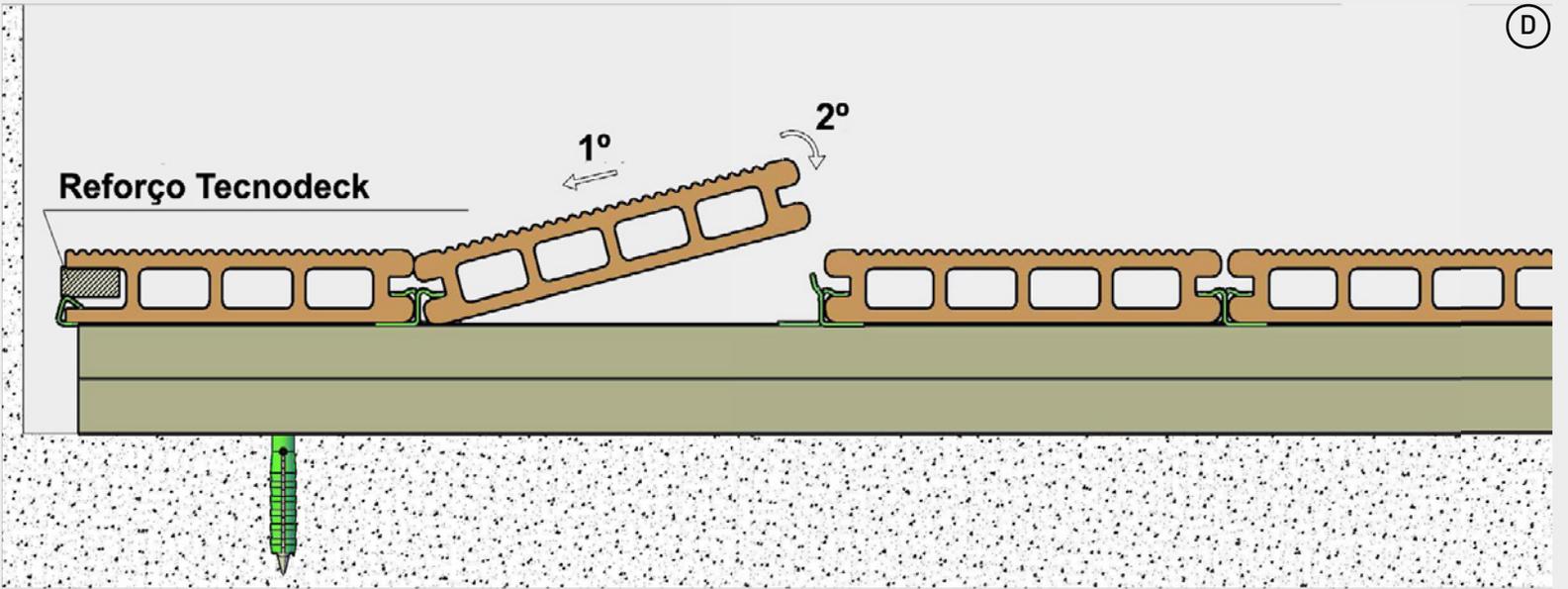
## COLOCAÇÃO DAS ÚLTIMAS RÉGUAS QUE TERMINAM NUMA PAREDE

A penúltima régua é colocada em último lugar.

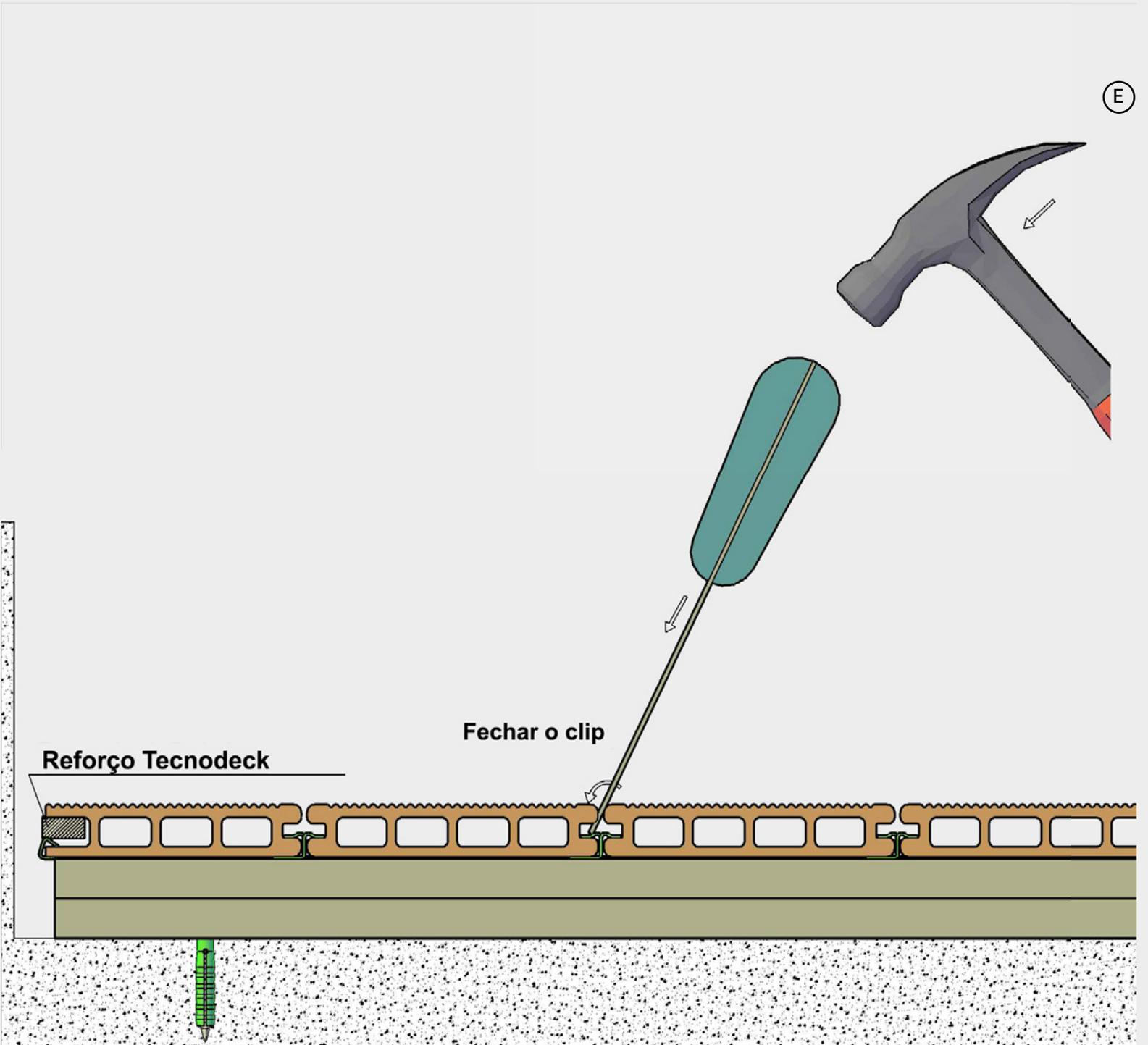




Ⓓ



Ⓔ





# TECNODECK

## USO, LIMPEZA E MANUTENÇÃO

Todos os materiais de construção utilizados no exterior necessitam de limpeza.

Também TECNODECK precisa de limpeza periódica para manter o seu aspecto 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. Desaconselhamos vivamente a utilização de máquinas de lavar de alta pressão, pois estas poderão danificar irremediavelmente as réguas de 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 envernizamento do material.

## LISTA DE ALGUNS PROBLEMAS E RESPETIVAS 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 O TECNODECK

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 correcção.

### GELO E NEVE

O sal poderá ser utilizado sobre TECNODECK para derreter o gelo e a neve. Limpe os resíduos de sal assim que o gelo e a neve começarem a derreter.

### NÓDOAS DE VINHO OU FRUTAS

Sugere-se a utilização de **TECNODECK POWER CLEANER** (ver instruções específicas) alternativamente use uma mistura de água quente muito levemente lixiviada. Esfregue levemente sobre a mancha a retirar.

### COR DAS RÉGUAS

Dado a natureza do material, são possíveis variações de tonalidade das cores. Tal como na madeira clássica, também com 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 OUTROS DEPÓSITOS PROVENIENTES DE ÁGUA

Seja em que material for, águas calcárias ou ferrosas poderão deixar depósitos muito difíceis de retirar. Actue preventivamente, reposicionando os pontos de água ou tratando previamente a água corrente utilizada em regas, duchas e outros que poderão manchar o Deck.

#### 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 TEMPERATURA 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 electricidade 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 de formação de electricidade estática poderá acontecer, mas de 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 CARACTERÍSTICAS E INSTRUÇÕES DE USO

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  
DENSIDADE (20°C): 1,03

COR: incolor  
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 produto 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 com 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 com 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 parcial, só poderá ser efetuada com expressa autorização dos seus autores.

