

# Laje Steel Deck



## CONCEITO

**É uma laje composta por uma telha de aço galvanizado e uma camada de concreto. O aço, excelente material para trabalhar a tração, é utilizado no formato de uma telha trapezoidal que serve como forma para o concreto durante a concretagem e como armadura para as cargas de serviço.**

# Laje Steel Deck

## TIPOS/MODELOS

O aço pode ser encontrado nas espessuras de 0,80mm, 0,95mm e 1,20mm, com um comprimento de até 12 metros.

## MÉTODO/TÉCNICA CONSTRUTIVA

1. **Fixação do Steel Deck:**
  - a. Quando a estrutura principal for metálica as chapas poderão ser fixadas através de parafusos auto-atarrachantes ou pinos com fixação a pólvora;
  - b. Quando a estrutura for de concreto armado as placas são fixadas através de solda.
2. **Concretagem:**
  - a. A concretagem é realizada de forma tradicional. O lançamento é feito através do lançamento de caçambas, cujo sentido deve ser feito paralelo as nervuras do perfil da chapa steel deck, de um apoio a outro.

## CUIDADOS GERAIS NA EXECUÇÃO

1. Para obter o máximo desempenho e evitar transtornos na execução, o steel deck deve ser previsto já em etapa de projeto, compatibilizando o produto com a arquitetura e os demais elementos estruturais;
2. Correto posicionamento e fixação da forma metálica na estrutura de apoio;
3. Distribuição uniforme do concreto durante a concretagem e a colocação de arremates de contenção lateral do concreto;
4. É recomendado não utilizar aditivos à base de cloretos para a aceleração da cura do concreto, pois podem comprometer a galvanização das chapas de aço;
5. Os paletes de chapas de aço devem ser armazenados em local seco, coberto e ventilado;

# Laje Steel Deck

## CUIDADOS GERAIS NA EXECUÇÃO

6. O manuseio das peças é simples, mas deve ser executado por pessoas qualificadas – duas pessoas podem montar entre 500 e 750m<sup>2</sup> de laje/dia.

## PROPRIEDADES

1. A grande vantagem do steel deck é que ele dispensa parcialmente ou totalmente o uso de escoramentos, o que agiliza o processo de construção e diminui o desperdício de material;
2. O steel deck possui nervuras largas, e com a utilização de conectores de cisalhamento (stud bolts) permite a interação do concreto com o aço, que possibilita o cálculo de vigas mistas, permitindo uma redução no peso da estrutura;
3. Para favorecer a aderência do concreto ao aço são conformadas massas e ranhuras na chapa metálica que serve de superfície de ancoragem. O steel deck é composto ainda por telas eletrossoldadas que atuam como armadura negativa e ajudam a prevenir trincas superficiais na laje;
4. Pode ser utilizado tanto em estruturas metálicas como em concreto e se torna competitiva em situações onde os vãos variam de 2m a 4m. Nessa condição, a laje dispensa escoramentos;
5. As lajes steel deck apresentam bom comportamento em situação de incêndio. A forma de aço é suficiente para assegurar a estanqueidade e o isolamento térmico pode ser garantido pelo concreto;
6. Apresenta facilidade para a passagem de dutos das diversas instalações, favorecendo também a instalação de forros;
7. Pode ser pintado eletrostaticamente em sua face inferior.

# Laje Steel Deck

## MATERIAIS UTILIZADOS

- **Concreto (cimento, brita, areia, água, aditivos);**
- **Telha de aço galvanizado.**

# Laje Steel Deck

## REFERÊNCIAS

### **NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA:**

**O steel deck não possui ainda normas técnicas nacionais, somente textos normativos:**

- **ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento;**
- **ABNT NBR8800 – Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios;**
- **ABNT NBR 10735 – Chapas de Aço de Alta Resistência Mecânica Zincadas;**
- **ABNT NBR 14323 – Dimensionamento de Estruturas de Aço de Edifícios em Situação de Incêndio – Procedimento.**

### **OUTRAS REFERÊNCIAS:**

**Lajes: Steel Deck. Disponível em: <http://metalica.com.br/lajes-steel-deck>**

**Mercado em Formação. Disponível em: <http://revista.construcaomercado.com.br/negocios-incorporacao-construcao/108/artigo178014-1.asp>**

**Lajes Steel Deck. Disponível em: [http://tecnicoedificacoes-rs.blogspot.com.br/2011/06/lajes-steel-deck\\_29.html](http://tecnicoedificacoes-rs.blogspot.com.br/2011/06/lajes-steel-deck_29.html)**