

Material Base

Aço Estrutural S320GD+Z (EN10346)

Durabilidade / Tipo de proteção

Galvanizado (EN10346)

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

Espessura	Área	Peso	Momento Inércia	Módulo Resistente
(mm)	(cm ² /m)	(kg/m ²)	(I = cm ⁴ /m)	(W = cm ³ /m)
0.8	11.27	8.85	93.08	19.74
1.0	14.12	11.08	116.36	24.62
1.2	16.91	13.28	139.64	29.48

Espessura total da laje (cm)	12	13	14	15	16	18	20
Consumo de Betão (m ³ /m ²)	0.089	0.099	0.109	0.119	0.129	0.149	0.169
Peso próprio da laje (Kg/m ²)	236	261	286	311	336	386	436
Área da Lajeta (cm ² /m)	560	660	760	860	960	1160	1360

* Os valores apresentados (kN/m²) são da autoria e responsabilidade da Rede Moderna pelo que a mesma pode realizar alterações das especificações.

Os valores das tabelas seguidamente apresentadas foram retirados do relatório de ensaios realizados na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto – CONSTRUCT-LABEST segundo recomendações do Eurocódigo 4.

RM76

LAJE MISTA COM PERFIL RM76

Lajes mistas simplesmente apoiadas com chapa perfilada de espessura $e = 0.8$ mm

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (kN/m²)

L = Distância entre apoios (m)	H = Espessura total da laje (cm)						
	12	13	14	15	16	18	20
1.4	22.7	25.3	27.9	30.5	33.1	38.3	43.6
1.6	17.8	19.9	21.9	24.0	26.0	30.1	34.2
1.8	14.4	16.1	17.7	19.4	21.0	24.4	27.7
2.0	11.9	13.2	14.6	16.0	17.3	20.1	22.8
2.2	9.9	11.1	12.2	13.4	14.5	16.8	19.1
2.4	8.4	9.4	10.4	11.4	12.4	14.3	16.3
2.6	7.2	8.1	8.9	9.8	10.6	12.3	14.0
2.8	6.3	7.0	7.7	8.4	9.2	10.6	12.1
3.0	5.4	6.1	6.7	7.4	8.0	9.3	10.5
3.2	4.8	5.3	5.9	6.4	7.0	8.1	9.3
3.4	4.2	4.7	5.2	5.7	6.2	7.2	8.1
3.6	3.7	4.1	4.6	5.0	5.4	6.3	7.2
3.8	3.3	3.7	4.0	4.4	4.8	5.6	6.4
4.0	2.9	3.2	3.6	3.9	4.3	5.0	5.7
4.2	2.3	2.9	3.2	3.5	3.8	4.4	5.0
4.4	-	2.2	2.8	3.1	3.4	3.9	4.5
4.6	-	-	2.1	2.7	3.0	3.5	4.0
4.8	-	-	-	-	2.6	3.1	3.5
5.0	-	-	-	-	-	2.8	3.1

Fatores que condicionam o dimensionamento (fase mista)
(de acordo com a cor do valor da carga na tabela):

x.x – Esforço de corte longitudinal (VI,Rd)
x.x – Flecha de serviço

Os valores da tabela acima (kN/m²) representam o valor característico da totalidade das ações adicionais a aplicar na laje mista para além do seu peso próprio.

Necessidade de escoramento
(fase de cofragem)


- Não necessita de escoramento
- Necessidade de uma linha de escoramento
- Necessidade de duas linhas de escoramento
- Necessidade de três linhas de escoramento

RM76

LAJE MISTA COM PERFIL RM76

Lajes contínuas com chapa perfilada de espessura $e = 0.8 \text{ mm}$

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (kN/m²)

		Classe de betão: C25/30					
L = Distância entre apoios (m)	H = Espessura total da laje (cm)						
	12	13	14	15	16	18	20
1.4	22.1	24.6	27.1	29.6	32.0	37.0	41.9
1.6	18.8	20.9	23.0	25.1	27.2	31.4	35.6
1.8	16.2	18.0	19.9	21.7	23.5	27.1	30.7
2.0	14.3	15.8	17.4	19.0	20.5	23.7	26.9
2.2	12.1	13.5	14.9	16.2	17.6	20.4	23.2
2.4	10.3	11.5	12.7	13.9	15.1	17.4	19.8
2.6	8.9	9.9	10.9	12.0	13.0	15.1	17.1
2.8	7.7	8.6	9.5	10.4	11.3	13.1	14.9
3.0	6.8	7.6	8.4	9.2	9.9	11.5	13.1
3.2	6.0	6.7	7.4	8.1	8.8	10.2	11.6
3.4	5.3	5.9	6.6	7.2	7.8	9.0	10.3
3.6	4.7	5.3	5.9	6.4	7.0	8.1	9.2
3.8	4.2	4.7	5.2	5.7	6.2	7.2	8.2
4.0	3.8	4.3	4.7	5.2	5.6	6.5	7.4
4.2	3.4	3.8	4.2	4.6	5.0	5.9	6.7
4.4	3.1	3.5	3.8	4.2	4.6	5.3	6.0
4.6	2.8	3.1	3.5	3.8	4.1	4.8	5.5
4.8	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7	4.3	4.9
5.0	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.9	4.5

Fatores que condicionam o dimensionamento (fase mista)
(de acordo com a cor do valor da carga na tabela):

x.x – Esforço transversal vertical (VRd,c)
x.x – Esforço de corte longitudinal (VLRd)

Os valores da tabela acima (kN/m²) representam o valor característico da totalidade das ações adicionais a aplicar na laje mista para além do seu peso próprio.

Necessidade de escoramento
(fase de cofragem)

- Não necessita de escoramento
- Necessidade de uma linha de escoramento
- Necessidade de duas linhas de escoramento
- Necessidade de três linhas de escoramento

RM76

LAJE MISTA COM PERFIL RM76

Lajes mistas simplesmente apoiadas com chapa perfilada de espessura $e = 1.0$ mm

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (kN/m²)

L = Distância entre apoios (m)	H = Espessura total da laje (cm)						
	12	13	14	15	16	18	20
1.4	26.8	29.9	33.0	36.0	39.1	45.3	51.2
1.6	21.0	23.4	25.8	28.2	30.6	35.4	40.3
1.8	16.9	18.8	20.8	22.7	24.6	28.5	32.4
2.0	13.9	15.5	17.1	18.7	20.3	23.5	26.7
2.2	11.6	12.9	14.3	15.6	17.0	19.6	22.3
2.4	9.8	11.0	12.1	13.2	14.4	16.7	18.9
2.6	8.4	9.4	10.4	11.3	12.3	14.3	16.2
2.8	7.3	8.1	9.0	9.8	10.7	12.4	14.1
3.0	6.3	7.1	7.8	8.5	9.3	10.8	12.2
3.2	5.5	6.2	6.8	7.5	8.1	9.4	10.7
3.4	4.9	5.4	6.0	6.6	7.2	8.3	9.5
3.6	4.3	4.8	5.3	5.8	6.3	7.4	8.4
3.8	3.8	4.3	4.7	5.2	5.6	6.5	7.4
4.0	3.4	3.8	4.2	4.6	5.0	5.8	6.6
4.2	2.9	3.4	3.7	4.1	4.4	5.2	5.9
4.4	2.2	3.0	3.3	3.6	4.0	4.6	5.3
4.6	-	2.3	3.0	3.2	3.5	4.1	4.7
4.8	-	-	2.5	2.9	3.2	3.7	4.2
5.0	-	-	-	2.5	2.8	3.3	3.7
5.2	-	-	-	-	2.4	2.9	3.3
5.4	-	-	-	-	-	2.6	3.0
5.6	-	-	-	-	-	2.2	2.6
5.8	-	-	-	-	-	-	2.3
6.0	-	-	-	-	-	-	-

Fatores que condicionam o dimensionamento (fase mista)

(de acordo com a cor do valor da carga na tabela):

x.x – Esforço de corte longitudinal (VI,Rd)

x.x – Esforço transversal vertical (VRd,c)

x.x – Flecha de serviço

Os valores da tabela acima (kN/m²) representam o valor característico da totalidade das ações adicionais a aplicar na laje mista para além do seu peso próprio.

Necessidade de escoramento
(fase de cofragem)

Não necessita de escoramento

Necessidade de uma linha de escoramento

Necessidade de duas linhas de escoramento

RM76

LAJE MISTA COM PERFIL RM76

Lajes contínuas com chapa perfilada de espessura $e = 1.0$ mm

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (kN/m²)

L = Distância entre apoios (m)	H = Espessura total da laje (cm)						
	12	13	14	15	16	18	20
	1.4	22.1	24.6	27.1	29.5	32.0	36.9
1.6	18.8	20.9	23.0	25.1	27.2	31.4	35.6
1.8	16.2	18.0	19.8	21.7	23.5	27.1	30.7
2.0	14.9	15.8	17.4	18.9	20.5	23.7	26.9
2.2	14.1	14.6	15.3	16.7	18.1	21.0	23.8
2.4	12.0	13.4	14.3	14.9	16.2	18.7	21.2
2.6	10.3	11.5	12.7	13.9	14.5	16.8	19.0
2.8	9.0	10.0	11.0	12.1	13.1	15.2	17.2
3.0	7.8	8.8	9.7	10.6	11.5	13.3	15.2
3.2	6.9	7.7	8.5	9.4	10.2	11.8	13.4
3.4	6.1	6.9	7.6	8.3	9.0	10.5	11.9
3.6	5.5	6.1	6.8	7.4	8.0	9.3	10.6
3.8	4.9	5.5	6.1	6.6	7.2	8.4	9.5
4.0	4.4	4.9	5.4	6.0	6.5	7.5	8.6
4.2	4.0	4.4	4.9	5.4	5.8	6.8	7.7
4.4	3.6	4.0	4.4	4.8	5.3	6.1	7.0
4.6	3.2	3.6	4.0	4.4	4.8	5.6	6.3
4.8	2.9	3.3	3.6	4.0	4.3	5.0	5.7
5.0	2.6	3.0	3.3	3.6	3.9	4.6	5.2
5.2	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	4.2	4.7
5.4	2.2	2.4	2.7	3.0	3.2	3.8	4.3
5.6	-	2.2	2.5	2.7	2.9	3.4	3.9
5.8	-	-	2.2	2.5	2.7	3.1	3.6
6.0	-	-	-	2.2	2.4	2.8	3.2

Classe de betão: C25/30

Fatores que condicionam o dimensionamento (fase mista)
(de acordo com a cor do valor da carga na tabela):

x.x – Esforço transversal vertical (VRd,c)
x.x – Esforço de corte longitudinal (VI,Rd)

Os valores da tabela acima (kN/m²) representam o valor característico da totalidade das ações adicionais a aplicar na laje mista para além do seu peso próprio.

Necessidade de escoramento
(fase de cofragem)

- Não necessita de escoramento
- Necessidade de uma linha de escoramento
- Necessidade de duas linhas de escoramento

RM76

LAJE MISTA COM PERFIL RM76

Lajes mistas simplesmente apoiadas com chapa perfilada de espessura $e = 1.2 \text{ mm}$

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (kN/m²)

L = Distância entre apoios (m)	H = Espessura total da laje (cm)						
	12	13	14	15	16	18	20
	1.4	30.9	34.4	38.0	41.5	45.1	51.0
1.6	24.1	26.8	29.6	32.4	35.2	40.7	46.3
1.8	19.3	21.5	23.8	26.0	28.2	32.7	37.2
2.0	15.8	17.7	19.5	21.3	23.2	26.9	30.5
2.2	13.2	14.7	16.3	17.8	19.4	22.4	25.5
2.4	11.2	12.5	13.8	15.1	16.4	19.0	21.6
2.6	9.6	10.7	11.8	12.9	14.0	16.3	18.5
2.8	8.3	9.2	10.2	11.2	12.1	14.1	16.0
3.0	7.2	8.0	8.9	9.7	10.6	12.2	13.9
3.2	6.3	7.0	7.8	8.5	9.3	10.7	12.2
3.4	5.5	6.2	6.8	7.5	8.2	9.5	10.8
3.6	4.9	5.5	6.0	6.6	7.2	8.4	9.5
3.8	4.3	4.8	5.4	5.9	6.4	7.4	8.5
4.0	3.8	4.3	4.8	5.2	5.7	6.6	7.6
4.2	3.4	3.8	4.3	4.7	5.1	5.9	6.7
4.4	2.5	3.4	3.8	4.2	4.5	5.3	6.0
4.6	-	2.7	3.4	3.7	4.1	4.7	5.4
4.8	-	-	2.9	3.3	3.6	4.2	4.8
5.0	-	-	2.1	3.0	3.2	3.8	4.3
5.2	-	-	-	2.2	2.9	3.4	3.9
5.4	-	-	-	-	2.9	3.0	3.5
5.6	-	-	-	-	-	2.7	3.1
5.8	-	-	-	-	-	2.4	2.8
6.0	-	-	-	-	-	-	2.4

Fatores que condicionam o dimensionamento (fase mista)

(de acordo com a cor do valor da carga na tabela):

x.x – Esforço de corte longitudinal (VI,Rd)

x.x – Esforço transversal vertical (VRd,c)

x.x – Flecha de serviço

Os valores da tabela acima (kN/m²) representam o valor característico da totalidade das ações adicionais a aplicar na laje mista para além do seu peso próprio.

Necessidade de escoramento
(fase de cofragem)

- Não necessita de escoramento
- Necessidade de uma linha de escoramento
- Necessidade de duas linhas de escoramento

RM76

LAJE MISTA COM PERFIL RM76

Lajes contínuas com chapa perfilada de espessura $e = 1.2 \text{ mm}$

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (kN/m²)

L = Distância entre apoios (m)	H = Espessura total da laje (cm)						
	12	13	14	15	16	18	20
1.4	22.1	24.6	27.0	29.5	32.0	36.9	41.9
1.6	18.8	20.9	23.0	25.1	27.2	31.4	35.6
1.8	16.2	18.0	19.8	21.6	23.4	27.1	30.7
2.0	14.9	15.7	17.3	18.9	20.5	23.7	26.9
2.2	14.0	14.6	15.3	16.7	18.1	20.9	23.7
2.4	13.3	13.8	14.3	14.9	16.1	18.7	21.2
2.6	11.7	13.1	13.6	14.0	14.5	16.8	19.0
2.8	10.2	11.4	12.6	13.3	13.7	15.1	17.2
3.0	8.9	9.9	11.0	12.0	13.1	13.8	15.6
3.2	7.8	8.8	9.7	10.6	11.5	13.1	14.3
3.4	7.0	7.8	8.6	9.4	10.2	11.9	13.1
3.6	6.2	6.9	7.7	8.4	9.1	10.6	12.1
3.8	5.5	6.2	6.9	7.5	8.2	9.5	10.8
4.0	5.0	5.6	6.2	6.8	7.3	8.5	9.7
4.2	4.5	5.0	5.6	6.1	6.6	7.7	8.8
4.4	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	7.0	7.9
4.6	3.7	4.1	4.5	5.0	5.4	6.3	7.2
4.8	3.3	3.7	4.1	4.5	4.9	5.7	6.5
5.0	3.0	3.4	3.7	4.1	4.5	5.2	5.9
5.2	2.7	3.1	3.4	3.7	4.1	4.7	5.4
5.4	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7	4.3	4.9
5.6	2.3	2.5	2.8	3.1	3.4	3.9	4.5
5.8	-	2.3	2.6	2.8	3.1	3.6	4.1
6.0	-	2.1	2.3	2.6	2.8	3.3	3.7

Classe de betão: C25/30

Fatores que condicionam o dimensionamento (fase mista)
(de acordo com a cor do valor da carga na tabela):

x.x – Esforço de corte longitudinal (VI,Rd)

x.x – Esforço transversal vertical (VRd,c)

Os valores da tabela acima (kN/m²) representam o valor característico da totalidade das ações adicionais a aplicar na laje mista para além do seu peso próprio.

Necessidade de escoramento
(fase de cofragem)

Não necessita de escoramento

Necessidade de uma linha de escoramento

Necessidade de duas linhas de escoramento