



**Gradil
Morlan**



NR12

**SEGURANÇA NO TRABALHO EM
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**



NR12

**SEGURANÇA NO TRABALHO EM
MAQUINAS E EQUIPAMENTOS**



**Gradil
Morlan**

NR 12

Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

A Norma Regulamentadora 12 e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto, utilização, importação, exportação, comercialização, exposição e cessão de máquinas e equipamentos de todos os tipos e em todas as atividades econômicas regidas pela CLT.

O empregador deve adotar medidas de proteção para o trabalho em máquinas e equipamentos, capazes de garantir a integridade física dos trabalhadores e medidas apropriadas sempre que houver pessoas com deficiência envolvidas direta ou indiretamente no trabalho. As prioridades destas medidas, segundo esta NR são: medidas de proteção coletiva; medidas administrativas ou de organização de trabalho; e medidas de proteção individual.

Seu descumprimento pode resultar em notificações, autuações, interdições, embargo, penalidades do ambiente específico ou do estabelecimento todo, e também em Ações Regressivas (Lei 8.213/91), por parte do INSS.

Esta Norma passa por três fases fundamentais e obrigatórias, iniciando com uma avaliação de riscos de todos os equipamentos e ambiente que os mesmos estão instalados, passando para as instalações físicas como, por exemplo: enclausuramentos de área, cercamentos, proteções teladas de partes móveis e quentes, dentre outros dispositivos de segurança, e concluí-se com uma documentação final, aprovando todos os equipamentos adequados, de acordo com a NR-12.

NR 12

Norma Brasileira
de **Segurança** para
Máquinas e Equipamentos



FASE 1

Análises
de Riscos



FASE 2

Adequações
Físicas



FASE 3

Documentações
Conclusivas



ADICIONAIS

Manuais,
Consultoria
e Projetos





- Único do mercado com **5 anos de garantia** de fábrica;
- Zincado por imersão a quente e revestido com PVC de alta aderência;
- Máxima proteção contra corrosão, especialmente em áreas litorâneas e industriais;
- Maior variedade de malhas, fios, cores e alturas;
- Várias opções de malhas para adequação de empresas à **Norma Regulamentadora 12 (NR12)**;
- Duas opções de fixadores: o **tradicional** (fabricado em nylon) e o de **segurança** (fabricado em aço zincado);
- Curvaturas em “V” para enrijecimento mecânico;
- Permite visibilidade interna e externa do perímetro cercado;
- Perfeito equilíbrio entre beleza, acabamento e durabilidade;
- Ideal para áreas litorâneas, residenciais, comerciais e industriais - tais como supermercados, concessionárias, estacionamentos, pontes, passarelas, viadutos, praças, parques, escolas, jardins, condomínios horizontais, obras públicas etc.

GRADIL MORLAN POSSUI MALHAS PARA ADEQUAÇÃO À NR12



A malha 1,25 x 20 cm impede a passagem do dedo



A malha 2,5 x 20 cm impede a passagem da mão



A malha 5 x 20 cm impede a passagem do braço

Especificações Técnicas

Revestimento	PVC de alta aderência
Espessura mínima do revestimento	250 µ (micra)
Galvanização	Painéis confeccionados com arames zincados a fogo (imersão a quente)
Comprimento do painel	2,5 m
Opções de altura do painel	1,03 m
	1,53 m
	2,03 m
	2,43 m
Opções de malhas (L x H)	5 x 20 cm
	2,5 x 20 cm*
	1,25 x 20 cm*
Opções de diâmetro do fio (revestido)	5,10 mm (fios horizontais e verticais)
	4,30 mm (fios horizontais e verticais)
Opções de cores	Azul (RAL 5005)
	Branco (RAL 9016)
	Cinza Metálico (RAL 7045)
	Preto (RAL 9005)
	Verde (RAL 6005)

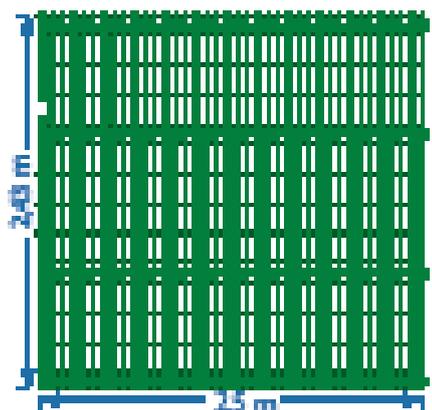
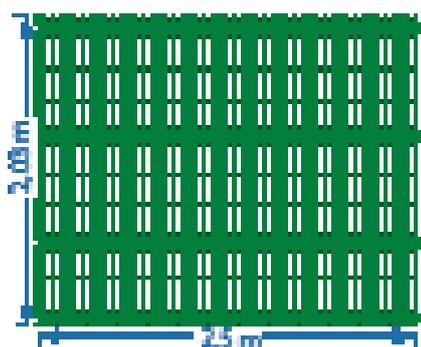
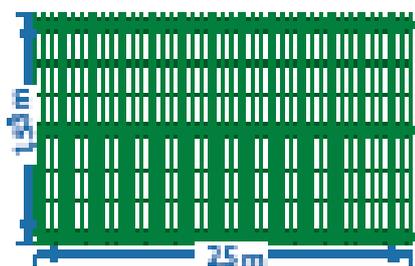
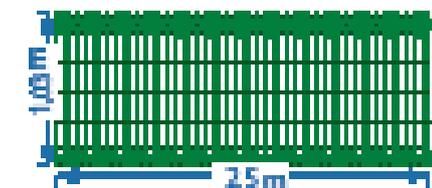
*Malha fabricada apenas no fio 4,30 mm

**Clique no ícone para obter desenhos
técnicos prontos para seu projeto!**



Desenhos técnicos
www.gradilmorlan.com.br

Veja na tabela abaixo os postes indicados para cada altura dos painéis e a quantidade de fixadores que serão utilizados em cada poste:



Quantidade de vincos do painel	Altura do poste com base	Altura do poste sem base	Quantidade de fixadores por poste
2	1,08 m	1,50 m	3
3	1,58 m	2,00 m	4
4	2,08 m	2,60 m	6
4	2,48 m	3,20 m	7

Os postes são fabricados com aço zincado por imersão a quente e revestidos com PVC de alta aderência (interno e externamente). Possuem seção 4 x 6 cm e espessura mínima (revestido) de 2,00 mm.



O Gradil Morlan é o único no mercado a oferecer os fixadores de segurança - fabricados em aço e recobertos com uma capa plástica (disponível em todas as opções de cores do Gradil Morlan), além de harmoniosos e indestrutíveis, contam com parafusos antifurto que impedem a remoção destes fixadores.





A tela soldada Fapol Morlan® é composta por fios eletrossoldados, que recebem camada leve de zinco e é utilizada para as mais diversas finalidades, como amarração de alvenaria, revestimentos de dutos de ar-condicionado e tubulações, divisórias, displays, aramados, etc.

Malha (mm x mm)	Fio (mm)	Altura (m)			
		0,50	1,00	1,50	2,00
10 x 10	1,00	—	•	—	—
15 x 15	1,50	—	•	•	•
25 x 25	1,24	•	•	—	—
25 x 25	1,50	—	•	•	•
25 x 25	2,10	—	•	•	•
35 x 35	2,10	—	•	•	•
35 x 35	2,75	—	•	•	•

Camada de zinco: Leve

Comprimento: 25 m



As telas soldadas **Segurança Morlan® ZN3** são reconhecidas por sua praticidade na instalação, qualidade, resistência, durabilidade, beleza e perfeito acabamento. Por estas razões, são especialmente utilizadas para cercar áreas residenciais, comerciais e industriais.

Fabricadas com fios eletrossoldados, oferecem muito mais segurança, além disso, recebem camada pesada de zinco, o que oferece maior proteção contra a corrosão.

Malha (cm x cm)	Fio (mm)	Altura (m)				
		1,00	1,20	1,50	1,80	2,00
5,0 x 5,0	2,10	•	—	•	—	•
	2,75	•	—	•	—	•
5,0 x 7,5	2,10	•	•	•	•	•
5,0 x 10,0	1,90	•	•	•	•	•
5,0 x 15,0	2,30	•	•	•	•	•
	2,50	•	•	•	•	•

Camada de zinco: Pesada

Comprimento: 25 m

Fabricada de acordo com as normas da ABNT NBR 16715.





Rua 14, 1126 · 14620-000 · Orlandia · SP · Brasil
Rua Cojuba, 42 · 04533-040 · São Paulo · SP · Brasil
CNPJ 53.309.795/0001-80 | I.E. 491.000.067.114
08000 55 4515 | www.morlan.com.br | www.gradilmorlan.com.br

Siga-nos nas redes sociais

