



thyssenkrupp

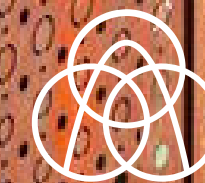
patinax[®]

Aço resistente à corrosão
atmosférica com um aspeto único



O aço patinax® da thyssenkrupp, resistente às intempéries, oferece um bom acabamento e resiste a muitas condições. Uma pátina vermelho-ferrugem firmemente aderente protege o aço da corrosão e dá à superfície uma atraente cor castanho-avermelhada.

Para aplicações no exterior, patinax® oferece algumas vantagens que o aço de construção convencional não pode oferecer. Devido à sua liga especial, o nosso aço é particularmente resistente às intempéries e geralmente não é necessário um revestimento adicional. Graças à sua bela cor vermelho-ferrugem, o patinax® integra-se harmoniosamente no seu ambiente.





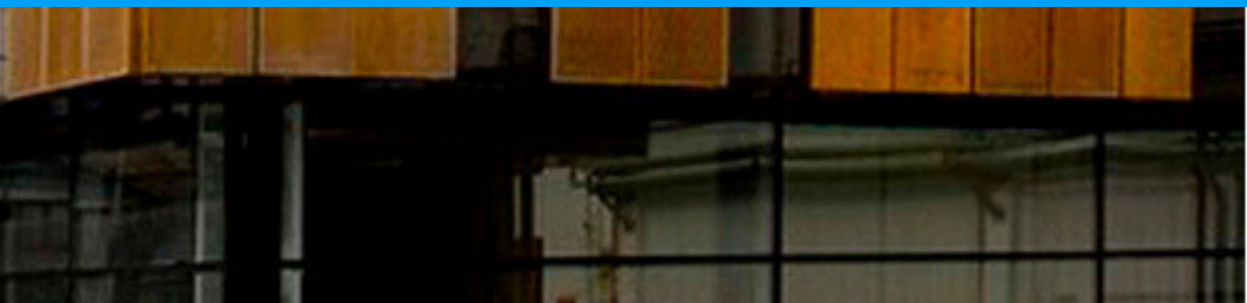
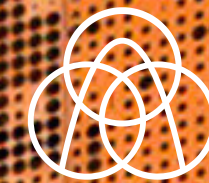
Pontos principais

Resistência às intempéries

- Revestimento protetor de óxido por liga especial
 - Adequado para condições variáveis
- Normalmente, não é necessário nenhum revestimento adicional

Aparência atractiva

- Cor vermelha ferrugem natural
- Integra-se harmoniosamente no ambiente
- A cor e as características da superfície variam de um local para outro.

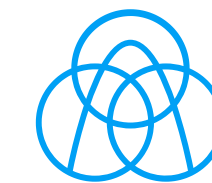




Proteção contra o vento e a intempérie

O nosso aço patinax® obtém as suas propriedades de resistência às intempéries dos elementos de liga cobre, cromo, níquel e fósforo. Através da interação química destes elementos, forma-se uma camada protetora na superfície do aço no espaço de um a dois anos, desde que o aço seja exposto a condições climáticas alternadas durante este período.

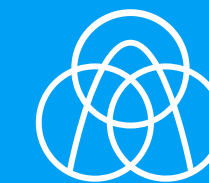
Esta película de óxido criada propositadamente, composta por sulfatos ou fosfatos de baixa solubilidade, actua como um escudo protetor do aço subjacente. Após este período inicial de oxidação, a superfície torna-se praticamente impermeável ao oxigénio.



Um exterior atrativo e único

No final do processo, que demora cerca de três anos, o aço resistente à corrosão atmosférica com um aspeto único apresentará a sua cor castanha-avermelhada típica. A coloração exacta e as características da superfície diferem em função do ambiente em que o aço é utilizado. Na cidade, no campo ou junto ao mar, cada local tem as suas particularidades. O patinax® reage às condições ambientais e mistura-se naturalmente com o ambiente que o rodeia. Devido à sua aparência única, este aço é particularmente adequado para projectos arquitectónicos artísticos, tais como esculturas em aço ou fachadas exteriores. Outras estruturas paisagísticas, como pontes, também podem beneficiar da utilização do patinax®, tirando partido da sua elevada resistência à corrosão e da sua coloração atractiva.





Aplicação fácil, na maior parte das vezes sem revestimento

Quando o patinax® é utilizado em aplicações exteriores, os clientes não têm, na maioria das vezes, de pagar por um revestimento adicional. Graças à sua camada de óxido natural, o nosso aço para intempéries é quase sempre utilizado sem proteção. No entanto, é importante verificar se o local cumpre os requisitos. Se o ambiente for particularmente poluído ou particularmente húmido, recomendamos vivamente uma proteção adicional da superfície.

Também pode considerar a utilização do patinax® 355P nestas circunstâncias. Este tipo de aço tem um teor de fósforo mais elevado do que o patinax 355® e, por conseguinte, uma resistência à corrosão ainda maior. Ambas as qualidades estão disponíveis em chapas cortadas à medida ou em tiras/bobines.

patinax® pode ser moldado, maquinado, cortado por chama, soldado, bem como aparafusado e rebitado. Em particular, o patinax® 355 pode ser aplicado e processado da mesma forma que um aço estrutural de carbono comparável. No entanto, no que respeita à resistência às intempéries, ao comportamento à ferrugem e ao aspeto, este aço para intempéries da thyssenkrupp é superior.



Onde é que podemos ver aço para exterior?



Esculturas

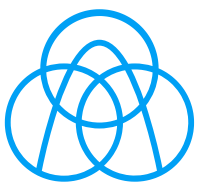


Fachadas exteriores



Pontes e estruturas de apoio

Características técnicas



Estado da entrega: +AR o +N

Composição química

Fracções de massa na análise por vazamento	C [%] max.	Si [%]	Mg [%]	P [%]	S [%] max.	Cr [%]	Cu [%]	V [%]	Ni [%] max.
Tipo de aço									
● Patinax® 355	0.16	0.30 - 0.50	0.80 - 1.25	≤ 0.030	0.030	0.40 - 0.65	0.25 - 0.40	0.02 - 0.10	0.40
● Patinax® 355P	0.12	0.25 - 0.75	0.20 - 0.50	0.07 - 0.15	0.030	0.50 - 1.25	0.25 - 0.55	-	0.65

● Fita laminada a quente, chapa cortada à medida, chapa quarto
Para obter uma estrutura de grão fino, é adicionada uma quantidade suficiente de elementos absorventes de azoto, por exemplo, ≥ 0,02% de Al.

Propriedades mecânicas - Direção de ensaio transversal à direção de laminagem à temperatura ambiente

Tipo de aço	Limite elástico		Resistência à tração		Alongamento mínimo				Energia de impacto do entalhe
	R _{eH} [MPa]		R _m [MPa]		A [%] L ₀ = 80 mm		L ₀ = 5.65 √ S ₀		KV [J] à temperatura de ensaio de -20 °C
	Espessura ≤16.0 mm	>16.0 mm	Espessura <3.0 mm	≥3.0 mm	Espessura >1.5 ≤ 2.0mm	>2.0 ≤ 2.5mm	>2.5 < 3.0 mm	≥3.0 mm	
● Patinax® 355	≥ 355	≥ 345	510 - 680	470 - 630	14	15	16	20	≥ 27
● Patinax® 355P	≥ 355		510 - 680	470 - 630	14	15	16	20	≥ 27

● Fita laminada a quente, chapa cortada à medida, chapa quarto

Contacte os nossos especialistas



Espanha

Sede, administração e centro de serviços

Pol. Ind. Martorelles
C/ Sant Martí, 55-63
08107 Martorelles (Barcelona)
Tel. + 34 935 717 400
E-Mail: materials.iberica@thyssenkrupp-materials.com

Centro de serviço em aço inoxidável

Pol. Ind. de la Zona Franca
C/ 62, nº 3
08040 Barcelona
Tel:+ 34 932 983 101

Portugal

Sede, Armazém Central

thyssenkrupp Materials Ibérica - Sucursal em Portugal
Apartado 32
Quinta do Peixoto
2584-908 Carregado
Tel. + 351 263 850 100
E-Mail: geral.carregado@thyssenkrupp-materials.com

Tratamentos térmicos e de superfície

Rua da Norça, nº 300
Zona Industrial da Marinha Pequena
2430-350 Marinha Grande
Tel. + 351 244 573 460
E-Mail: geral.ttermicos@thyssenkrupp-materials.com

Armazém de metais não ferrosos/alumínio

Apartado 445
Rua 1 da Zona Industrial de Rio Meão Nº. 265
4524-905 Rio Meão
Tel. + 351 256 780 650
E-Mail: geral.naoferrosos@thyssenkrupp-materials.com