

# HSLA - ARBL

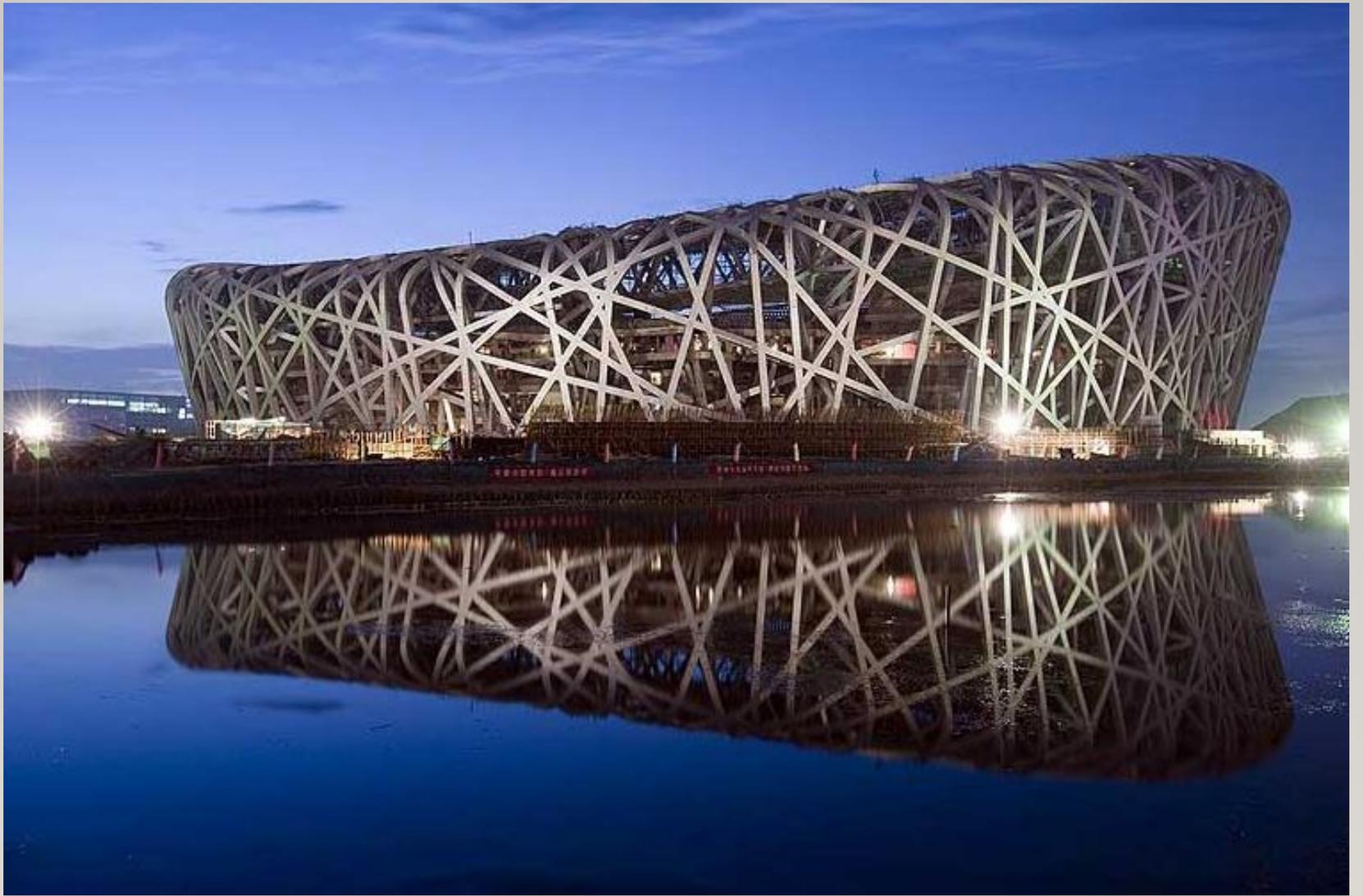
---

Nb refina o grão, portanto aumenta a resistência mecânica e a tenacidade do aço.

# AÇOS ESTRUTURAIS

---

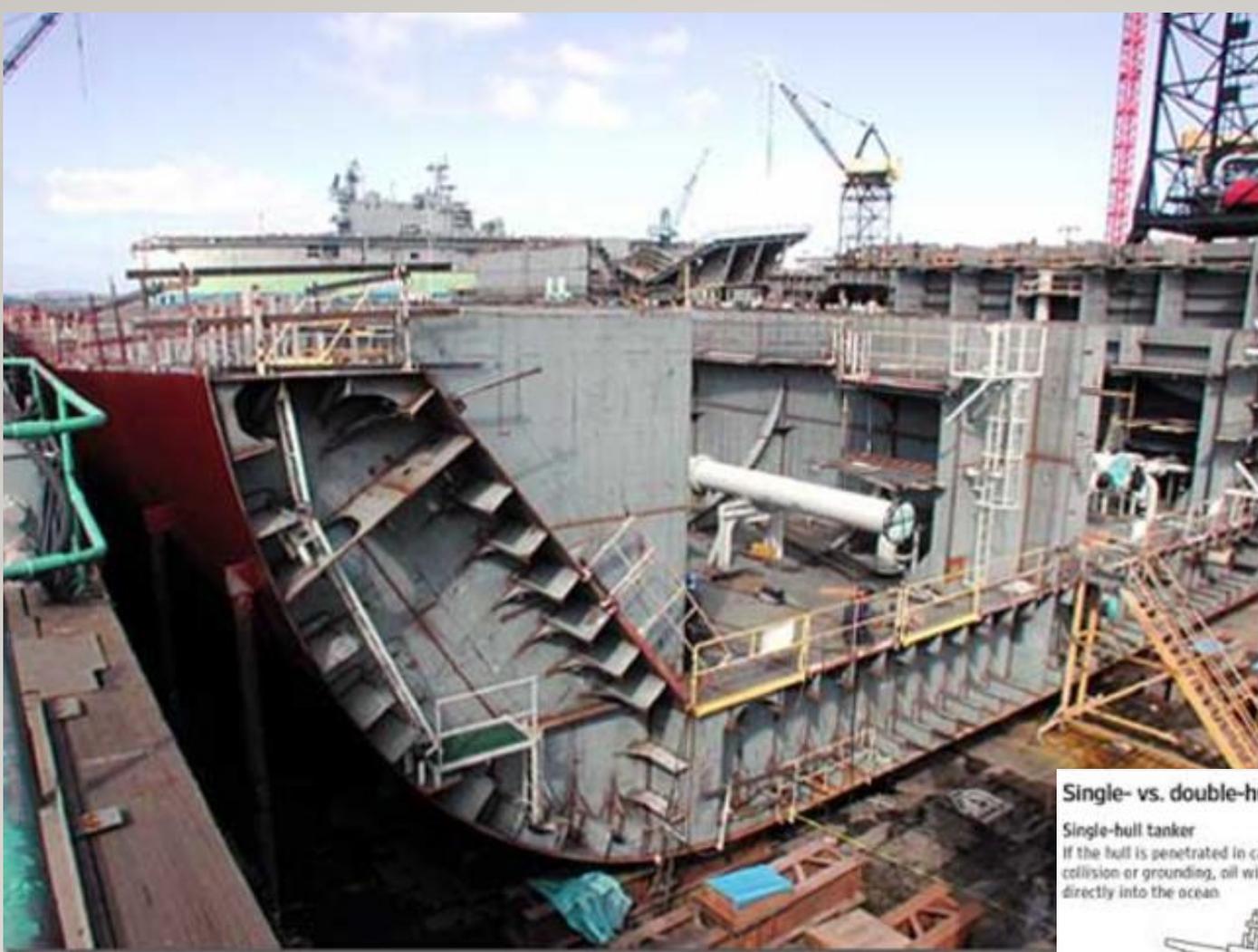
- Estruturas metálicas mais leves significando menor custo e construção mais rápida.
- Projetos de infraestrutura: pontes, aeroportos, estádios.
- Torres de gerador eólico.
- Torre de transmissão de energia elétrica.
- Indústria naval, plataforma marítima.
- Grandes estruturas metálicas.







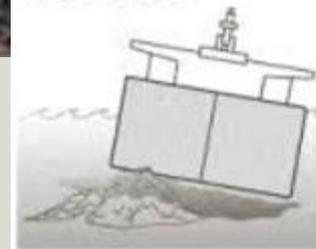




### Single- vs. double-hull tankers

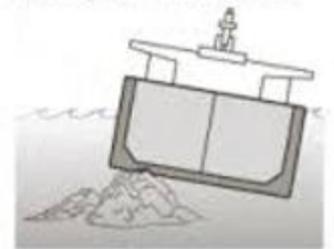
#### Single-hull tanker

If the hull is penetrated in case of collision or grounding, oil will spill directly into the ocean.



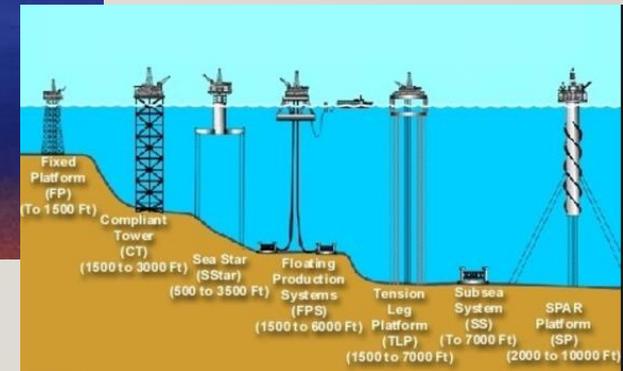
#### Double-hull tanker

If the outer hull is penetrated in case of collision or grounding, the inner hull containing the oil may remain intact.





# PLATAFORMA MARÍTIMA

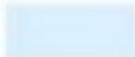


# AÇOS AUTOMOTIVOS

---

- Reduz o peso do carro e ao mesmo tempo melhora a segurança quanto ao impacto.
- IF steel tem alta estampabilidade, proporcionando design mais sofisticados.



	180 MPa
	260 MPa
	300 MPa
	380 MPa
	680 MPa
	>950 MPa

<https://youtu.be/fPF4fBGNK0U>



# AÇOS OLEODUTOS E GASODUTOS

---

- Nb – refinador de grão, aumentando simultaneamente a resistência mecânica e tenacidade.
- Trabalham com pressão mais alta, com espessura menor e diâmetro maior.
- C-content menor, facilitando a soldagem.
- Aço ao Nb melhora a performance do pipeline e sua segurança, associado a menores custos.



