



**ARMINOX<sup>®</sup>**  
*Stainless*

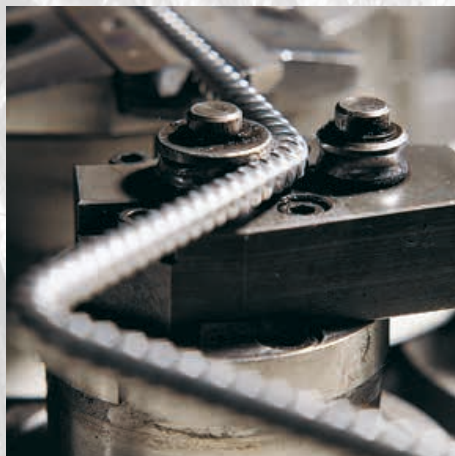
**RUSTFRI ARMERING**





# Det intelligente valg

ARMINOX® rustfrit armeringsstål - den vedligeholdelsesfri og mest økonomiske løsning for byggeri verden over.



Stål er nerven i mange byggerier. Derfor er kvalitet og holdbarhed afgørende. ARMINOX® kan ikke bare sikre den bedste og mest holdbare løsning. Vi ved også, hvor og hvornår, det kan betale sig at vælge de forskellige kvaliteter. Kort sagt: Vi kan spare projektet for meget! Både når det gælder økonomi og besvær.

ARMINOX® rustfrit armeringsstål rustner ikke. Anvendt i betonkonstruktioner er det derfor den sikre vej til at undgå korrosionsrelaterede betonskader - og efterfølgende omfattende og bekosteligt renoveringsarbejde.

Med ARMINOX® rustfrit armeringsstål vælger du luksusløsningen. Vores ingeniører ved præcis, hvor det kan betale sig at bruge den. Med intelligent brug af rustfrit armeringsstål, garanterer vi en positiv effekt på bundlinjen.



# Molen, der forsvandt



Sort armering

En opdagelse i Mexico satte ARMINOX® på sporet af en succesfuld produktudvikling



Arminox® rustfrit armeringsstål

Under en rejse i Mexico i 1998 konstaterede en ingeniør fra ARMINOX® et påfaldende faktum. I Progreso stod to maritime bygningsværker. En mole, konstrueret og bygget af det internationale entreprenørselskab Christiani & Nielsen i perioden 1937-41. Tæt ved molen blev der omkring 1970 bygget endnu et moleanlæg til at modtage større skibe. Mens havet og vinden i 1998 havde ædt den nye mole op, stod den

gamle mole rank og smuk i solen. Hemmeligheden i molen kan ingen se. Den er gemt i molens bærende søjler, der er armeret med rustfrit stål, afslører en omfattende uafhængig rapport.

Rapporten blev den stærke grundpille i ARMINOX®' innovative udvikling af armeringsprodukter i rustfrit stål.



# Forever strong

Korrosionsfri betonkonstruktioner er en gevinst for bundlinjen. Det giver ARMINOX® rustfrit armeringsstål 100% sikkerhed for og vi ved, hvordan det skal bruges: I de kritiske dele af alle konstruktioner. F.eks. hvor broens søjler rammer vandet, hvor bropillerne rammer brodækket eller hvor det kan være umuligt at vedligeholde eller reparere konstruktionen. Renoveres der med rustfri stålarmering, forhindres korrosionsskader i fremtiden.



# Intelligent brug af ARMINOX®



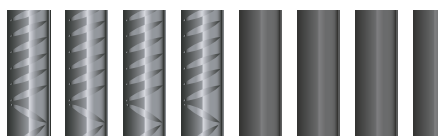
Pris og kvalitet hænger sammen og det skal ikke være en hemmelighed, at rustfrit armeringsstål er dyrere end almindeligt stål. Men på sigt er det en billigere løsning at vælge ARMINOX® rustfrit armeringsstål.

Ikke blot holder bygningerne længere – med direkte positiv afsmitning på bundlinjen. Vi forstår også at bruge de enkelte kvaliteter intelligent. Filosofien er klar: ARMINOX® rustfrit armeringsstål skal bruges intelligent, derved opnås den mest omkostningsbevidste løsning.

ARMINOX® rustfrit armeringsstål er beregnet til de kritiske punkter i betonkonstruktioner, hvor korrosion erfaringsmæssigt opstår. Heldigvis kan ARMINOX® rustfrit armeringsstål uden problemer sammenkøbes med sort armeringsstål. Helt uden risiko for galvanisk tæring. Desuden overflødiggør ARMINOX® rustfri armering tilsætningen af meget dyre korrosionshæmmende kemikalier. Ligeledes kan dæklaget i de fleste tilfælde reduceres med 30-50%.

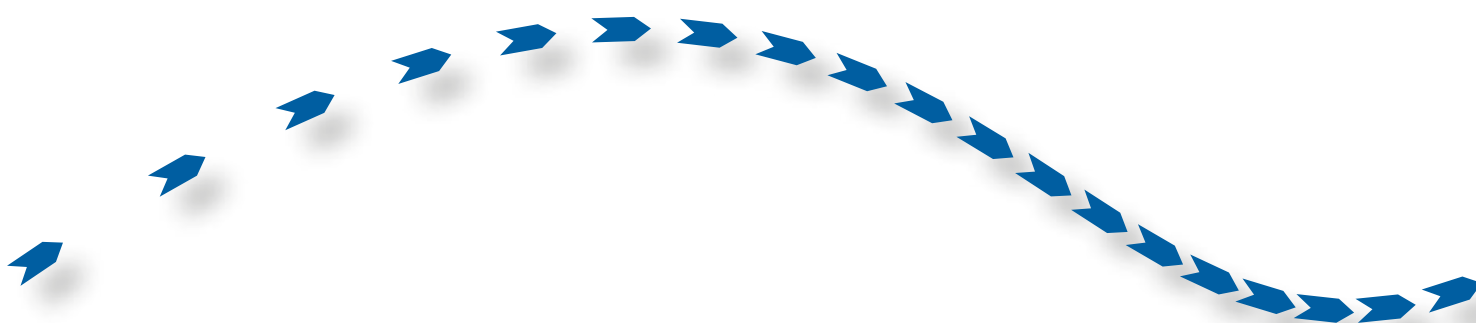


Dæklag af beton



ARMINOX®  
rustfri armering

Sort armering



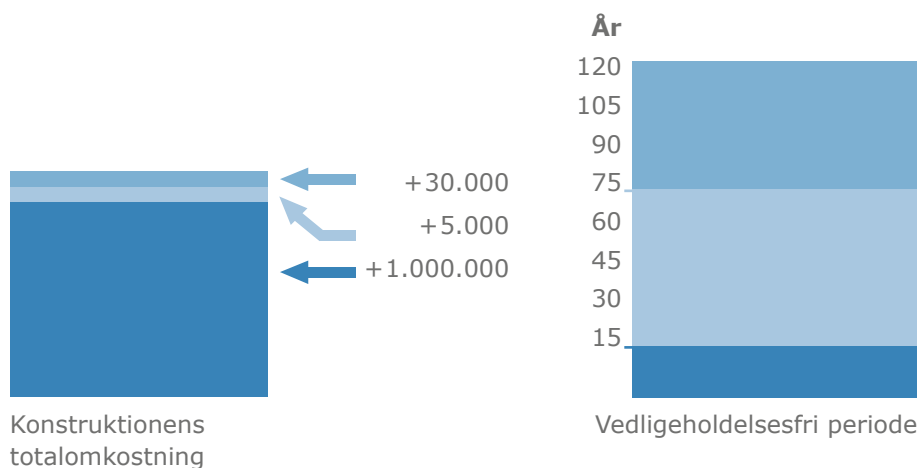


# Stålsat økonomi

## Økonomi ved intelligent anvendelse af ARMINOX® rustfri armering

Rustfri armering kombineret med konventionel sort armering.

Intelligent armering Middel- og højaggressivt miljø Ekstra omkostning: +3% af konventionel konstruktion
Intelligent armering Lavaggressivt miljø Ekstra omkostning: +0,5% af konventionel konstruktion
Konventionel sort armering



Der er ingen tvivl om, at det er alt for dyrt at lade være. Det beviser økonomiske beregninger udført af førende internationale ingeniørfirmaer.

De dokumenterer, at den selektive anvendelse af rustfrit armeringsstål

er en særdeles omkostningsbevidst løsning i forhold til korrosionsproblemer. Den procentvis lave ekstra investering (0,5-3%) vil ifølge en række L.C.C.-analyser være tjent ind på ganske få år.

# Mere end bare stål

## Trafik

- Broer
- Tunneller
- P-anlæg og p-huse
- Lufthavne

## Maritime konstruktioner

- Offshore industrien
- Havneanlæg
- Moler
- Dæmninger
- Færgelejer

## Renovering

- Historiske bygninger

## Industri

- Petrokemiske virksomheder
- Industrielle komplekser
- Rensningsanlæg
- Atomkraftværker

## Høj risiko og teknologi

- Militære installationer
- Laboratorier med særligt følsomt måleudstyr
- Bygningsværker med specielt eller ekstremt design
- Raffinaderier

ARMINOX® er en af verdens førende leverandører af rustfrit armeringsstål til brug for bygge- og anlægsbranchen over hele verden. Vores styrke ligger ikke blot i stålet, men især i vores store erfaring og know-how. Både i udvikling og intelligent brug af rustfri armeringsstålprodukter.

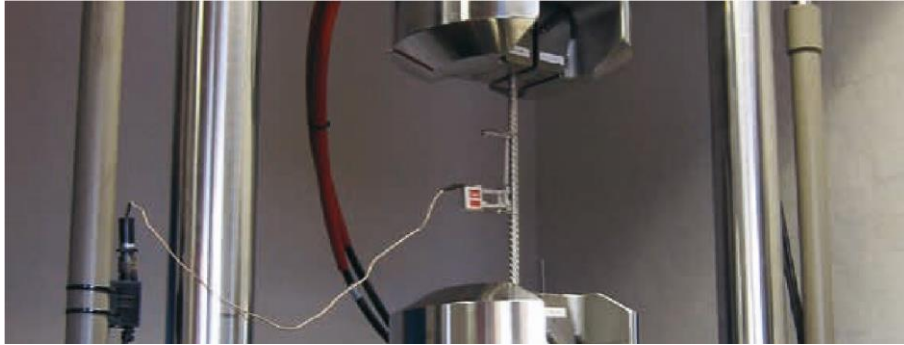
ARMINOX® var internationalt blandt de første til at udvikle rustfrit stål-armering. Vore produkter og know-how er i konstant udvikling, blandt andet gennem samarbejde med nationale og internationale forskningsinstitutioner, rådgivende ingeniører og stålproducenter.

Vi kender derfor alt til betydningen af gode og langvarige partnerskaber med vores kunder, samt behovet for førsteklases materialevalg.

ARMINOX® er certificeret i henhold til anerkendte internationale produktstandarder og ARMINOX® rustfrit armeringsstål kan anvendes til nybyggeri og renoveringsopgaver i aggressivt miljø, hvor der erfaringsmæssigt vil opstå skader på betonkonstruktioner.



# Kvalitet og kontrol



For at sikre vores høje kvalitet, bliver vores produktion og kvalitetssikring løbende kontrolleret og auditeret af UK Cares, Kontrollrådet i Norge og Force Technology i Danmark. Ligesom vores eget laboratorium foretager løbende kontrol og samler alle data i egen database.

ARMINOX® er ISO 9001 certificeret. ARMINOX® rustfrit armeringsstål er certificeret i henhold til:

Britisk Standard BS 6744, BS 8666. Kontrollrådet i Norge.

Certifikater med kemiske og mekaniske værdier følger med al ARMINOX® rustfrit armeringsstål.

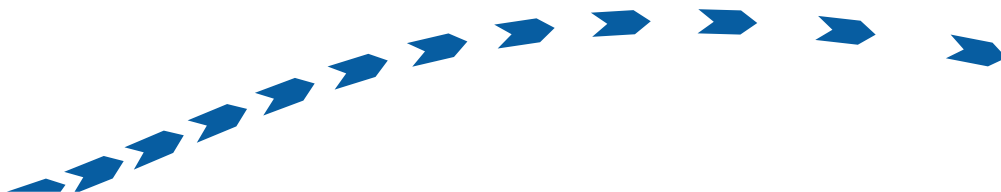
Under produktionen prægges produkterne med vores eget valsemærke, så stålet altid kan identificeres – selv efter mange års indstøbning.



Validate with the CARES Cloud App



Validate with the CARES Cloud App





# Trafik



I København blev broerne i forbindelse med udvidelse af motorvejsnettet omkring Motorring 3 bygget med ARMINOX® rustfrit armeringsstål. Med det rustfrie armeringsstål i betonkonstruktionen, er broerne vedligeholdelsesfrie de næste 75 år – en langsigtet investering, der sparer den danske stat for mange mio. kroner i vedligeholdelse.



# Brobyggeri



Shenzen Western Corridor i Hongkong

Shenzen Western Corridor i Hongkong er et internationalt broprojekt, der forbinder Hongkong og Kina.

Med ARMINOX® rustfrit armeringsstål i alle kritiske konstruktioner af broen, kan man i de næste 120 år frem undgå alle de gener reparationer medfører – og naturligvis spare penge.

# Maritimt miljø



Moleanlæg ved Blackpool i England

I Blackpool ved Englands vestkyst gav tidevandet store problemer ved moleanlægget. De vekslende forhold med vind og det saltholdige tidevand fik betonkonstruktionerne til at korrodere.

I en ny seawall i badebyen blev ARMINOX® rustfrit armeringsstål

tænkt ind fra begyndelsen. På den intelligente måde. Stålet blev brugt, hvor vandet normalt rammer seawall'en – både i forbindelse med flod og ebbe. En klog løsning, der er vedligeholdelsesfri i 75 år – noget der kan ses på bundlinjen.



# Bygningsværker



6-sporet motorvej mellem Abu Dhabi og fastlandet i De Forenede Arabiske Emirater

I 2003 besluttede regeringen i Abu Dhabi at bygge en tredje forbindelse mellem Abu Dhabi og fastlandet i De Forenede Arabiske Emirater.

Den anerkendte arkitekt Zaha Hadid fik opgaven at designe et monument som på samme tid kunne fungere som en 6-sporet motorvej over den 600 m brede kanal. Et væsentligt design krav, var en vedligeholdelsesfri periode på minimum 100 år.

Efter grundige undersøgelser og levetidsberegninger blev det klart, at

den eneste løsning var intelligent brug af rustfrit armeringsstål i de korrosivt kritiske områder.

Arminox Middle East FZC har via entreprenøren Achirodon leveret 900 tons ARMINOX® rustfrit armeringsstål til projektet i Abu Dhabi.

I det endelige design er der projekteret et forbrug på 41.000 tons konventionel sort armering og 900 tons ARMINOX® rustfrit armeringsstål. Arminox Middle East FZC færdigleverede succesfuldt den aftalte leverance i december 2006.





# Det intelligente valg

ARMINOX® rustfrit armeringsstål  
- den vedligeholdelsesfri og mest  
økonomiske løsning for byggeri  
verden over.



**ARMINOX**<sup>®</sup>  
*Stainless*

 Arminox A/S  
Jernvej 22  
Mønsted  
8800 Viborg  
Denmark  
Tlf +45 86 64 50 11  
arminox@arminox.com  
www.arminox.com

 Arminox Middle East FZE  
PO Box 51626  
Hamariyah Free Zone  
Sharjah  
United Arab Emirates  
Tel +971 48 87 27 77  
Fax +971 48 87 27 78  
arminox@arminox.com  
www.arminox.com

 Arminox Canada Inc.  
284134, Township 260  
Rockyview County  
Site 9, RR6, Calgary  
Alberta - T2M 4L5  
Canada  
Tel. +1 403 510 7299  
arminox@arminox.com  
www.arminox.com