



Tukholman kaupungintalon ja keskusaseman välissä sijaitsevassa Waterfront-rakennuksessa on huomiota herättävä ruostumattomista teräsputkista tehty julkisivun ulkoverhous, johon käytettiin 21 kilometriä terästä.

LUKU 4

RUOSTUMATTOMAT TUOTTEET

Tavallinen rakenneteräs voidaan korvata ruostumattomalla teräksellä, kun tarvitaan parempaa kestävyyttä korroosiota vastaan.

Korkeiden seosainekustannusten vuoksi ruostumattomat teräkset ovat kalliimpia kuin tavalliset rakenneteräkset. Koska materiaalikustannukset ovat kuitenkin vain pieni osa rakennuksen tuotanto- ja ylläpitokustannuksista, voi usein olla kannattavampaa harkita ruostumatonta terästä vaihtoehtona tavanomaiselle rakenneteräkselle.

Ruostumatonta terästä käytetään rakennusmateriaalina pääasiassa neljällä toimialalla:

- Prosessi-, lääke- ja elintarviketeollisuudessa, joissa on erityisen korkeat hygieniä- ja korroosionkestävyysvaatimukset, tai ympäristöissä, jotka ovat herkkiä magneettisuudelle.
- Meren läheisyydessä, missä ympäristö asettaa rakennelman eliniälle ja korroosionkestävyydelle korkeat vaatimukset, esimerkiksi satamien, siltojen ja öljynpörsäuslaittojen rakentamisessa.
- Modernissa arkkitehtuurissa, jossa halutaan korostaa suunnittelun muotoilua vetovoimaisella ja silmiinpistävällä tavalla, esimerkiksi julkisivun ulkoverhouksena.
- Korkean ilmankosteuden ilmastoiissa, esimerkiksi rannikoilla, missä ruostumatonta terästä on edullinen vaihtoehto ruosteenestökäsittellylle rakenneteräkselle.



tenitiiset, martensiittiset ja duplex-teräkset) teräksen koostumuksen ja mikrorakenteen mukaan. Teräsrakenteessa käytetään pääasiassa austeniittisia ruostumattomia teräksiä ja duplex-teräksiä.

Yleisimmät ruostumattomat teräkset ovat austeniittisia. Ne ovat hyvin hitsattavia ja niillä on hyvä korroosionkestävyys.

Austeniittisia teräksiä käytetään useimmissa ruostumattomissa vakioprofiileissa, kuten palkeissa, tangoissa ja putkissa. Teräsrakentamisessa yleisiä terästyyppejä ovat 1.4301, EN 1.4307 ja EN 1.4404.

Duplex-teräs on austeniitin ja ferriitin seos, jossa on alhainen nikkelipitoisuus. Seoksella saadaan duplex-teräkselle erittäin korkea myötlöjuuus, kaksi kertaa niin korkea kuin austeniittisilla ruostumattomilla teräksillä. Alhainen nikkelipitoisuus tekee duplex-teräksestä myös vähemmän herkän nikkelin hintavaihteluille maailmanmarkkinoilla.

Duplex-terästä käytetään pääasiassa silloin, kun tarvitaan korkeaa lujuutta yhdessä hyvän korroosionkestävyyden kanssa. Duplex-teräkset ovat hitsattavissa toisiinsa, muihin ruostumattomiin teräksiin ja tavallisiin rakenneteräksiin.

Tavallisia duplex-teräslatuja ovat EN 1.4162 ja EN 1.4362

MITÄ RUOSTUMATON TERÄS ON?

Ruostumatonta terästä koostuu raudasta, joka on seostettu eri aineilla, erityisesti kromilla, nikkelillä ja molybdeenillä. Ruostumattomat teräkset jaetaan eri ryhmiin (ferriittiset, aus-

VAKIOPROFIILIT

Tarjoamme ruostumattomasta teräksestä valmistettuja vakioprofiileja seuraavissa mitoissa ja teräsladuissa EN 1.4301, EN 1.4307 ja EN 1.4404. Tilauksesta myös duplexiteräslaatuja sekä muita vakioprofiileja. Suurempia mittoja tarjolla pyynnöstä.



Kulmatanko, tasakylkinen

BE:n varastovalikoima:
20 x 20 x 3 – 100 x 100 x 10
Pituus 6 m
Teräsladut:
EN 1.4301, 1.4307 ja 1.4404



Lattatanko

BE:n varastovalikoima:
20 x 3 – 100 x 40 mm
Pituus 4–6 m
Teräsladut:
EN 1.4301, EN 1.4307 ja EN 1.4404



Neliötanko

BE:n varastovalikoima:
10 x 10 – 60 x 60 mm
Pituus 5–6 m
Teräsladut:
EN 1.4301, EN 1.4307 ja EN 1.4404



Neliöputki

BE:n varastovalikoima:
15 x 15 x 1.2–120 x 120 x 6
Teräsladut:
EN 1.4301, EN 1.4307 ja EN 1.4571



Suorakaideputki

BE:n varastovalikoima:
30 x 20 x 1.5 – 150 x 100 x 6 mm
Teräsladut:
EN 1.4301, EN 1.4307 ja EN 1.4571



Pyörötanko

BE:n varastovalikoima:
3 – 250 mm
Pituus 6 m
Teräsladut:
EN 1.4301, EN 1.4307 ja EN 1.4404



Pyöreä putki

BE:n varastovalikoima:
20 x 1.5 – 219,7 x 2
Pituus: 3–6 m
Teräsladut:
EN 1.4301, EN 1.4307, 1.4305 ja EN 1.4404

RUOSTUMATON TERÄSSILTA SÖLVESBORGSVIKENIN YLI

Vuonna 2013 valmistunut, 760 metriä pitkä jalankulku- ja pyöräilysilta yhdistää Sölvesborgin kaupungin keskustan luonnonkauniiseen Listerlandettiin. Siltaan on käytetty 600 tonnia terästä, josta 200 tonnia on ruostumatonta. Alun perin silta oli tarkoitettu rakentaa kokonaan hiiliteräksestä, mutta kolmasosa vaihdettiin EN 1.4162 duplex-teräkseen, jotta saavutetaan pidempi käyttöikä ja vältetään maalin käyttö. Materiaalien takia siltaa ei käytännössä tarvitse huoltaa. Duplex-teräslaatu EN 1.4162 sisältää vain pienen osan nikkeliä ja on siksi hinnaltaan vakaa. Duplex-teräs on kestävä ja se kestää hyvin korroosiota, jolloin moniin kohteisiin voidaan valita ohut levypaksuus.



RUOSTUMATON TERÄS

BE Group varastoi useita ruostumattomia terästuotteita rakennusalan tarpeisiin.

	Paksuus	Mitat	Teräsladut
Kylmävalssattu teräs, pinta 2B	0,5–6 mm	2 000 x 1 000 – 6 000 x 2 000 mm	EN 1.4301, EN 1.4307, EN 1.4404
Pintakäsittely			
Hiottu	0,7–3 mm	2 000 x 1 000 – 3 000 x 1 500 mm	EN 1.4301, EN 1.4307
Kuivovalssattu	3,0–5,0 mm	3 000 x 1 000 – 3 000 x 1 250 mm	EN 1.4301, EN 1.4307
Kvarthovalssattu levy	1,5–60 mm	2 000 x 1 000 – 6 000 x 2 000 mm	EN 1.4301, EN 1.4307, EN 1.4404
Kuumavalssattu teräs	3–12 mm	2 000 x 1 000 – 6 000 x 2 000 mm	EN 1.4301, EN 1.4307, EN 1.4404
Kyynellevy, kuumavalssattu	3–5 mm	3 000 x 1000 ja 3000 x 1250	EN 1.4301, EN 1.4307