



TAPAUSTUTKIMUKSIA

EIFFEL-TORNI - KUNNOSSAPITOHISTORIA

Kun Gustave Eiffel rakensi kuuluisan torninsa vuonna 1889 Ranskan vallankumouksen kansainvälistä näyttelyä ja satavuotisjuhliä varten, sen katsottiin olevan väliaikainen rakennus. Hän ei tiennyt, että se pysyisi Pariisin rakastamana maamerkinä vielä yli 130 vuotta myöhemmin.

Mutta tällä pitkäikäisyydellä on ollut hintansa. Eiffel-tornin teräsrakenne on maalattu uudelleen 19 kertaa. Huoltomaalaus kestää 18 kuukautta ja maksaa 4 miljoonan euroa¹³. Maalaus kustannusten arvioidaan olevan noin 14% tornin nykyisistä huoltokustannuksista.

Mutta miljoonat turistit, jotka vierailevat tässä ikonisessa rakennuksessa, eivät näe kunnossapitokustannuksia,

työntekijöiden turvallisuuteen liittyviä riskejä ja tämän toistuvan maalauksen rakenteellisia seurauksia. Uudelleenmaalauksen yhteydessä rakenteeseen kertyy noin 40 tonnia maalia lisää joka kerta. Tämän ylimääräisen massan rakenteelliset seuraukset on lopulta ratkaistava.

Viimeaikaisissa maalauskerroissa on ollut välttämätöntä aloittaa kaikkien 19 aikaisemman maalikerroksen poistaminen tornin tietyiltä alueilta, jotta rakenteellinen kestävyys säilyisi.

Tämä on hyvä esimerkki nykypäivän rakenteille, jotka on aivan liian usein rakennettu huomioimatta kestävyyttä ja kunnossapidon minimoimista.

Vuonna 1889 rakennettu Eiffel-tornin teräsrakenne on maalattu uudelleen 19 kertaa

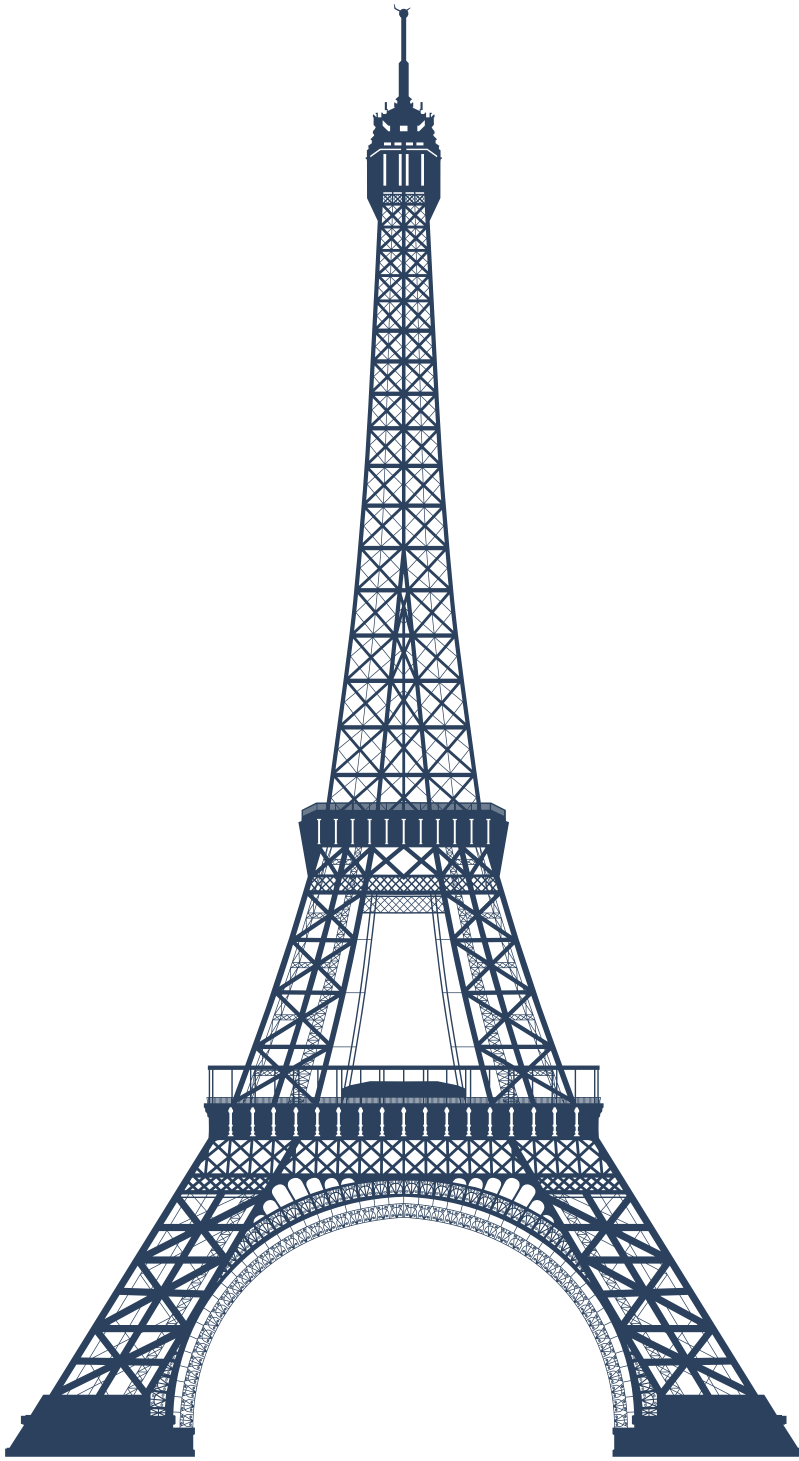


Image credits: Stéphane Compoint



Jokainen uudelleenmaalaus kuluttaa 60 tonnia maalia ja 15-20 tonnia maalia kuluu jokaisen uudelleenmaalauksen välillä



Kaikkien aiempien maalikerrosten poistamista ennen uudelleenmaalaamista ei voida tehdä ilman tornin pitkäaikaista sulkemista



Jokainen uudelleenmaalaus lisää noin 40 tonnia maalia, mikä tekee siitä nykyisellään 700 tonnia painavamman kuin suunniteltu rakenne



25 maalaria, 1500 erilaista työvälinettä ja 1000 paria työhanskoja



50 km turvaköysiä ja 8000 m² turvaverkkoja, 1500 sivellintä ja 5000 hiontalevyä



Viimeisin maalauskuukausi oli 4 miljoonaa euroa

Eiffel-tornin yläosat maalataan 5 vuoden välein ja alaosat 10 vuoden välein



Lisää sinkitystä teräksestä ja kiertotaloudesta

Sinkitysteollisuus kehittyi – pitäen sinkityn teräksen ilmastomuutoksen ja kiertotalouden ratkaisujen eturintamassa.

Sinkitty teräs tuottaa innovatiivisia ratkaisuja, jotka optimoi kestävyyttä ja helpottaa teräsrakenteiden sekä komponenttien kierrätettävyyttä. Nämä ratkaisut voidaan helposti ottaa käyttöön käyttämällä tätä hyvin tunnettua ja yksinkertaista teräksen suojaustapaa.

Lisätietoa www.galvanizingeurope.org