

Kone- ja laitesuunnittelu

# PAINELAITELASKENTA



# KONE- JA LAITESUUNNITTELU

## Asiantuntevat kone- ja laitesuunnittelun ja teknisen laskennan palvelut teollisuudelle.

Makronilta saat kattavat teknisen suunnittelun ja laskennan palvelut eri teollisuudenalojen tarpeisiin. Suunnittelemme koneet, tuotantolinjat tai teräsrakenteet vaatimuksiesi mukaisesti. Tarjoamme aina erinomaista asiakaspalvelua ja projektinhallintaa. Makron voi myös valmistaa koneet ja laitteet sekä kantaa vastuun koko projektin toimituksesta. Valitsemme oikeat työntekijät, joiden ammattitaito ja osaaminen täyttävät vaatimuksesi. Olemme käytettävissä pieniin tai suuriin projekteihin tai pitkäaikaiseen suunnittelu- ja kehityskumppanuuteen. Asiantuntijamme ovat valmiit ottamaan vastuun koko tuotekehitysprosessista, aina ideasta tuotantovaiheeseen.

## PAINELAITELASKENTA

Makron tarjoaa asiantuntevaa painelaitelaskentaa EN 13445- ja ASME VIII -standardien mukaan. Voimme tehdä laskennan omien piirustustesi perusteella, tai mekaniikkasuunnittelijamme voi laatia piirustukset. Autamme vanhojen tuotteiden uudistamisessa laskemalla painelaitteen kestävyys ja suunnittelemme tarvittavat muutokset. Optimoimme rakenteet ja sen tuloksena raaka-ainekustannuksista voi syntyä säästöä, kun laitteen riittävä kestävyys saadaan aikaan ohuemmillä ainevahvuuksilla.

### Mitä Makron tekee

Laskemme rakenteen kestävyys analyttisesti sekä elementtimenetelmää käyttäen. Teemme myös asiakkaan piirustusten konsultointia. Tarkastamme, vastaavatko hitsausmerkinnät ja liitokset standardin vaatimuksia. Voimme huolehtia koko painelaitteen suunnitteluprosessista, tuottaa tarvittavat dokumentit ja hankkia hyväksynnät sekä koordinoita laitteen valmistuksen.

### Tuotteet ja palvelut

- Painelaitesuunnittelu ja -laskenta (PED, ASME)
- Piirustusten konsultointi
- Rakenteen optimointi
- Painelaitteen uudistaminen
- Korjausehdotukset
- Hitsausliitoksien tarkastuslaajuuksien määrittäminen
- Painelaitteiden kokonaistoimitukset

## Ota yhteyttä



**VERNERI VÄISÄNEN**

*Business Director,  
Engineering  
Pääkonttori*

+358 44 065 9510

[verneri.vaisanen@makron.com](mailto:verneri.vaisanen@makron.com)

Kielet: EN, FI