



SUOMEN STANDARDISOIMISLIITTO **SFS** RY
Malminkatu 34, PL 130, 00101 Helsinki
Puh. 09 1499 3353, faksi 09 146 4914
Internet www.sfs.fi, sähköposti sales@sfs.fi

Toleranssit ja piirustusmerkinnät
osana sopimusvalmistusta



Koneenpiirustusten oikeat merkintätavat korostuvat alihankintaympäristössä. Onko sinun firmallasi selkeä käsitys nykyisistä toleranssimerkinnöistä ja tunnetko ISO GPS -tolerointijärjestelmän uudet perusperiaatteet?

ISO GPS on suunnittelijoiden, ostajien, tarjouslaskijoiden, valmistuksen, mittajien ja laatuvaastavien yhteinen piirustuksissa käytettävä graafinen kieli. ISO GPS on tunnustettu ja sitä osataan tulkita suurimmassa osassa maailmaa.

Tiesitkö, että

- piirustus on merkittävä osa sopimusta. Oletusarvoisesti piirustuksia tulkitaan ISO:n standardien mukaan.
- piirustus määrää. ISO:n sääntöjen mukaan asioita, joita ei ole merkitty piirustukseen, ei voida vaatia toteuttaviksi
- toleransseille on olemassa erilaisia standardijärjestelmiä. Tärkeimmät ovat ISO ja ASME. Ne poikkeavat merkittävästi toisistaan.
- nykyään toleransseihin sovelletaan riippumattomuuden periaatetta. Vanha Taylorin periaate ei ole enää voimassa.
- oikein sovellettuna ISO GPS tarjoaa myös kustannusetuja.
- ISO GPS on merkittävä laatuun vaikuttava tekijä.

Tiedätkö oman konepajasi yleistoleranssin?

Meneekö sormi suuhun, jos piirustuksessa on geometrisia toleransseja?

Tiedätkö omien mittausmenetelmiesi mittausepävarmuuden?

Tiedätkö mitkä ovat tulkintasäännöt mittausepävarmuuden suhteen?

Kaikkia näitä asioita käsitellään ISO GPS -toleranssistandardeissa. Valikoima olennaisimpia ISO GPS-standardeja, jotka olisi syytä tuntea:

- SFS-EN ISO 8015 Perussäännöt
- SFS-EN ISO 14405-1 Pituusmittojen tolerointi
- SFS-EN ISO 1101 Geometriset toleranssit
- SFS-EN ISO 5459 Peruselementit
- SFS-EN ISO 1302 Pinnankarheus
- SFS-EN 22768 Yleistoleranssit

Nämä ja muita tärkeitä standardeja on sisällytetty SFS:n käsikirjasarjaan 20 (4-osainen). Käsikirja 20-1 sisältää suomalaisten asiantuntijoiden artikkeleita GPS-standardien soveltamisesta. Käsikirja on edullinen tapa hankkia tärkeimmät julkaisut.

Lisätietoja:

METSTA

Jukka-Pekka Rapinoja

Puh. 09 19231 (vaihde)

Sähköposti: jukka-pekka.rapinoja@metsta.fi