# Millist terast vajab tööstus tegelikult?

4 kuud tagasi - 09.07.2026 Autor: AM

*(Sisuturundus)*

Tööstusettevõttes ei ole teras pelgalt tooraine, vaid osa tootmisprotsessist. Vale teraseklass tähendab praaki, liiga lai tolerants lisatunde tööpingis ja töötlemata materjal seisakuid, mida ükski tootmisgraafik ei talu. Tõhus tootmine algab seega juba tellimisest: õige klass, täpne tolerants ja sobival määral ette töödeldud teras jõuavad liinile ilma lisatööta. Masinaehituses ja metallitöös mõjutavad need kolm valikut omahinda sageli rohkem kui seadmepargi kiirus.

## Miks talub üks tala külma ja teine mitte?

Suur osa tööstuskonstruktsioone töötab külmas: kütmata laohallid, välisplatvormid, konveierisillad ja seadmete tugiraamid seisavad talv läbi miinuskraadides. Tööstushoone karkassi levinuim kandeelement on I-tala, kuid madalatel temperatuuridel muutub tavaline konstruktsiooniteras järk-järgult hapramaks. Habras purunemine on eriti ohtlik seetõttu, et see toimub ilma nähtava deformatsioonita ja ette hoiatamata, sageli just löögi või põrutuse hetkel. Kui kandeelement puruneb keset tootmist, ei maksa ettevõte üksnes remondi, vaid ka seisaku eest.

Vastuse annab klassi tähistus. Tähed ja numbrid teraseklassi lõpus näitavad temperatuuri, mille juures materjal neelab löökkatsel vähemalt 27 džauli energiat: JR tagab selle +20 °C, J0 0 °C ja J2 -20 °C juures (standard EN 10025-2). Eestis, kus temperatuur võib talvel langeda alla -20 °C, tähendab see lihtsat reeglit: välitingimustes või kütmata hoones töötav kandekonstruktsioon tasub tellida klassis S355J2, mitte S235JR. Sama loogika kehtib seadmeraamide ja tõstetarvikute kohta, mis töötavad õues aasta ringi. Hinnavahe on väike, erinevus purunemisriskis aga suur.

## Tolerants h9 säästab tunde tööpingis

Treimis- ja freesitöös määrab tooriku täpsus, kui palju materjali tuleb enne lõppmõõtu eemaldada. Kuumvaltsitud ümarlati läbimõõt kõigub sedavõrd, et töötlusvaru tuleb jätta suur ja esimene lõige kulub üksnes pinna koorimisele.

Külmtõmmatud latt tolerantsiga h9 saabub seevastu nii täpses mõõdus, et paljud detailid saab töödelda otse latist. Tähistus C+C klassi nimes, näiteks S235JRC+C h9 või S355J2C+C h9, näitabki külmtõmmatud ja masintöötluseks mõeldud latti. Täpsem toorik hoiab ühtlasi protsessi stabiilsemana, sest mõõtude hajuvus väheneb ja praagiprotsent langeb.

Sääst kordub iga detailiga ja tuhandelise seeria peale koguneb sellest arvestatav summa.

## Millise töö võib jätta tarnijale?

Saagimine, puurimine ja puhastamine koormavad oma tsehhi asjatult, sest pingiaeg kulub ettevalmistusele, mitte tööle, mis raha teenib. Levinumad tarnijalt tellitavad teenused on:

- **Lõikamine mõõtu:** toorikud jõuavad tsehhi õiges pikkuses ja jäägid jäävad tarnija kanda
- **Puurimine ja painutamine:** detail sobib kohe montaaži
- **Liivapritsipuhastus ja kruntimine:** pind on lõppviimistluseks ette valmistatud

Oma saeliini või puhastuskambri pidamine tasub ära alles suurte ja ühtlaste mahtude juures. Väiksemale ja keskmisele töökojale on mõõtu lõigatud ning krunditud tarne enamasti soodsam, kui liita kokku masina amortisatsioon, operaatori aeg ja jääkide kulu. Ostetud töötlus muudab püsikulu muutuvkuluks: ettevõte maksab üksnes töö eest, mida parasjagu vajab.

## Mitu tarnijat on liiga palju?

Iga lisatarnija tähendab eraldi tellimusi, arveid, transporti ja kvaliteedikontrolli. Kui lehtteras tuleb ühelt, latid teiselt ja roostevaba teras kolmandalt müüjalt, kulub ostujuhi aeg koordineerimisele ning iga hilinemine kandub tootmisse edasi. Seetõttu eelistavad tööstusettevõtted partnerit, kes katab kogu metallivajaduse ühest laost: Põhjamaades ja Baltikumis täidab seda rolli Tibnor, kelle Eesti üksuse sortiment ja teenused on kirjas veebilehel tibnor.ee.

Tibnori sortimenti kuuluvad talade ja profiilide kõrval lehtteras, torud, latid, õõnesprofiilid, roostevaba teras ja alumiinium. Ettevõte on Rootsi terasekontserni SSAB tütarettevõte ning tema müük moodustab ligikaudu 12% kontserni käibest, mille taga on ladude ja töötlusüksuste võrgustik Rootsis, Soomes, Norras, Taanis ja Baltikumis. Ühe tarnija mudel tähendab ühtlasi ühte kontaktisikut, kes tunneb

ettevõtte vajadusi ja oskab pakkuda sobiva klassi ning töötluse juba pakkumise etapis.

Teras määrab tööstuses rohkem kui toote tugevuse. Õige klass hoiab ära hapra purunemise külmas, täpne tolerants säästab masinatunde ja ette töödeldud materjal vabastab tsehhi põhitööks. Kõik kolm otsust tehakse tellimishetkel, kuid nende mõju ulatub igasse järgnevasse töövahetusse. Seepärast tasub materjalitellimust kaaluda sama tähelepanelikult kui seadmeinvesteeringut: mõlemad määravad, kui palju maksab üks valmis detail ja kui kindlalt tootmisgraafik peab.

- Uudised
- Sisuturundus

Pilt

