

ONTELOLAATTOJEN MITOITUSKÄYRÄT

Käyrät on laskettu käyttäen seuraavia materiaalitietoja ja oletusarvoja

- Betonilujuus C50
- Jännepunokset St1640/1860
- Alkujännityksellä 900...1000MPa.
- Paloluokkana R60
- Rasitusluokka XC1

Mitoituskäyrissä on esitetty reiättömien ontelolaattojen kantokyky sallittuna hyötykuormana ilman kuormien osavarmuuskertoimia. Pysyvän kuorman osuus käytettävästä hyötykuormasta on 15%.

Ontelolaattojen mitoitus on tehty seuraavien Euronormien mukaisesti

- SFS-EN 1992-1-1 Betonirakenteiden suunnittelu
- SFS-EN 1992-1-2 Betonirakenteiden palomitoitus
- SFS-EN 13369 Betonivalmisteiden yleiset säännöt
- SFS-EN 1168+A1 Betonivalmisteosat, ontelolaatat
- SFS 7016 Esijännitetyiltä ontelolaatoilta eri käyttökohteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

Ontelolaattojen kuormitukset ja kuormien yhdistelyt on tehty SFS-EN 1990 Rakenteiden suunnitteluperusteet mukaisesti. Käyttörajoitusten kuormitusyhdistelmänä on käytetty SFS 7016 mukaisesti kuormien tavallista yhdistelmää. Käyrästä on laadittu seuraamusluokan CC2 mukaisesti, jolloin kuormakertoimelle K_{FI} on käytetty arvoa $K_{FI}=1.0$.

Ontelolaattojen kuormituskäyrät on laadittu kolmelle eri yhdistelykertoimen ψ arvolle. Näitä voidaan käyttää rakennuksissa SFS-EN 1990 mukaan seuraavasti:

Asunnot, toimistot, lumikuorma: yhdistelykerroin $\psi_1=0.5$

- Luokka A: asuintilat
- Luokka B: toimistotilat
- Lumikuorma:

Kokoontumistilat, myymälät, liikenne: yhdistelykerroin $\psi_1=0.7$

- Luokka C: kokoontumistilat
- Luokka D: myymälätilat
- Liikennöitävät tilat, ajoneuvon paino $\leq 30\text{kN}$:

Varastotilat: yhdistelykerroin $\psi_1=0.9$

- Luokka E: varastotilat

ONTELOLAATTOJEN MITOITUSKÄYRÄT

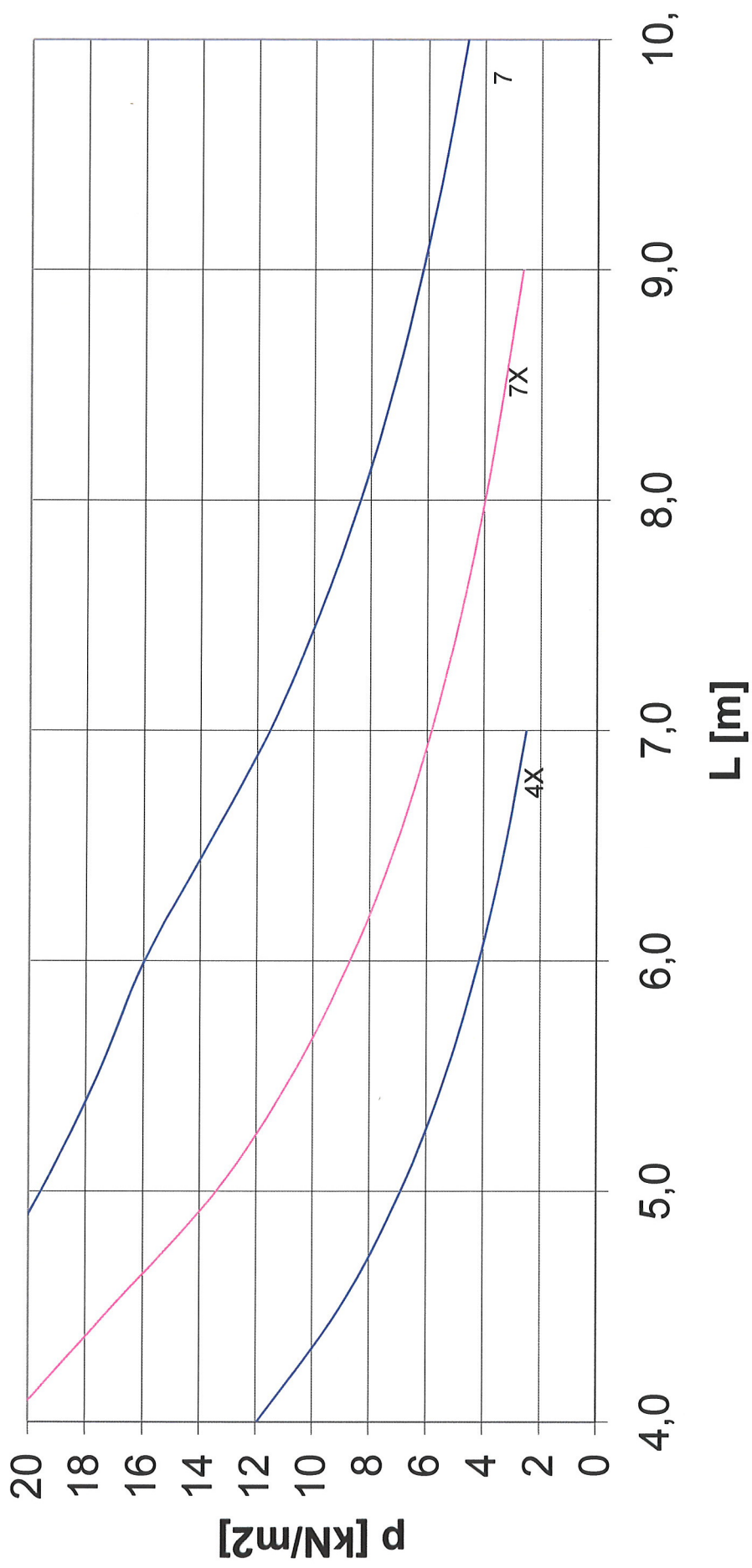
Asunnot, toimistot, lumikuorma: yhdistelykerroin $\psi_1=0.5$

- Luokka A: asuintilat
- Luokka B: toimistotilat
- Lumikuorma:

Betoni C50
Teräs st. 1630/1860
Alkujänn. 1000 MN/m²

KANTOKYKY P20

asunnot, toimistot, lumikuorma



Betoni C50-1

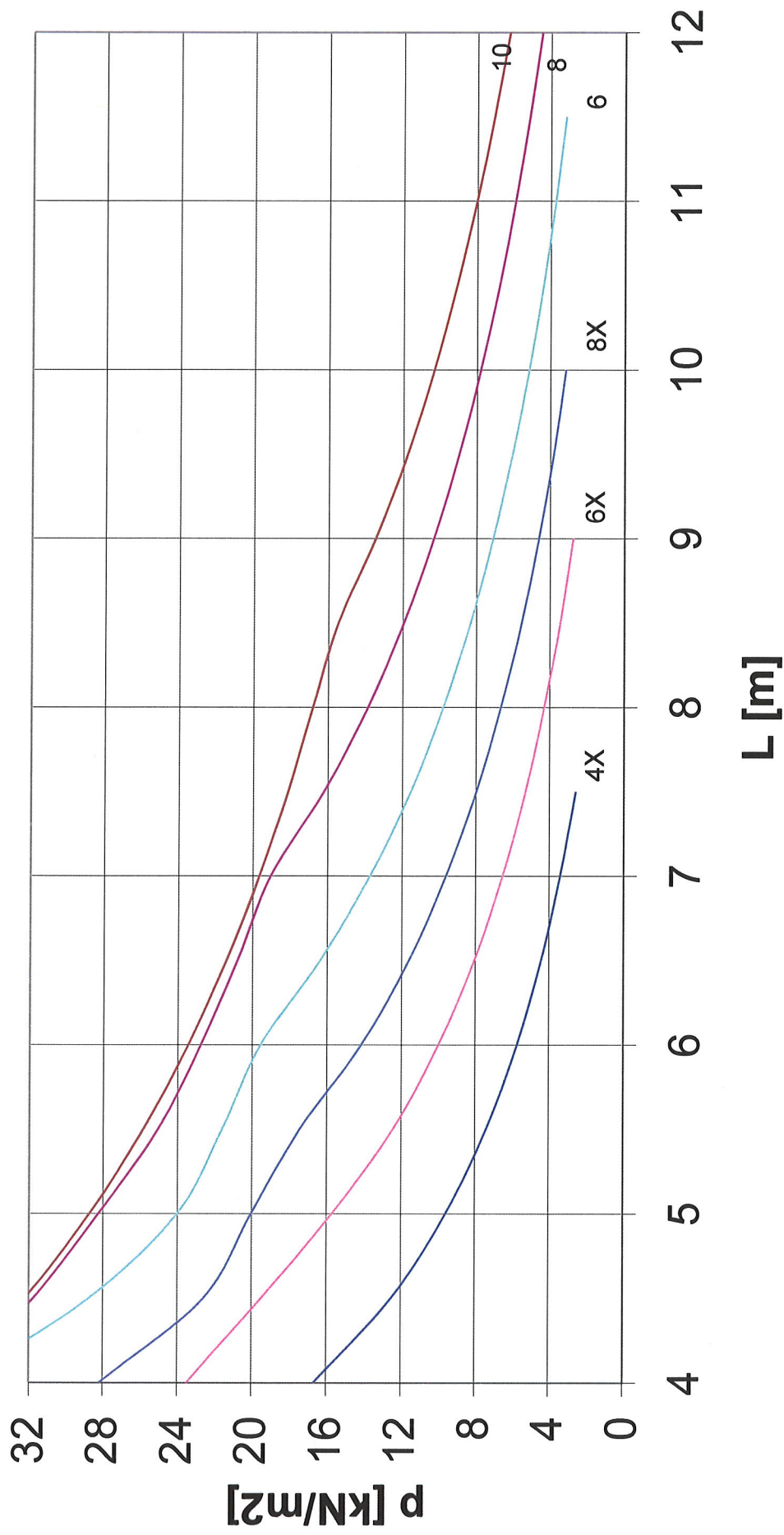
Teräs st.1630/1860

Alkujänn. 1000 MN/m²

HI 15.7.2009

KANTOKYKY P27

asunnot, toimisto, lumikuorma

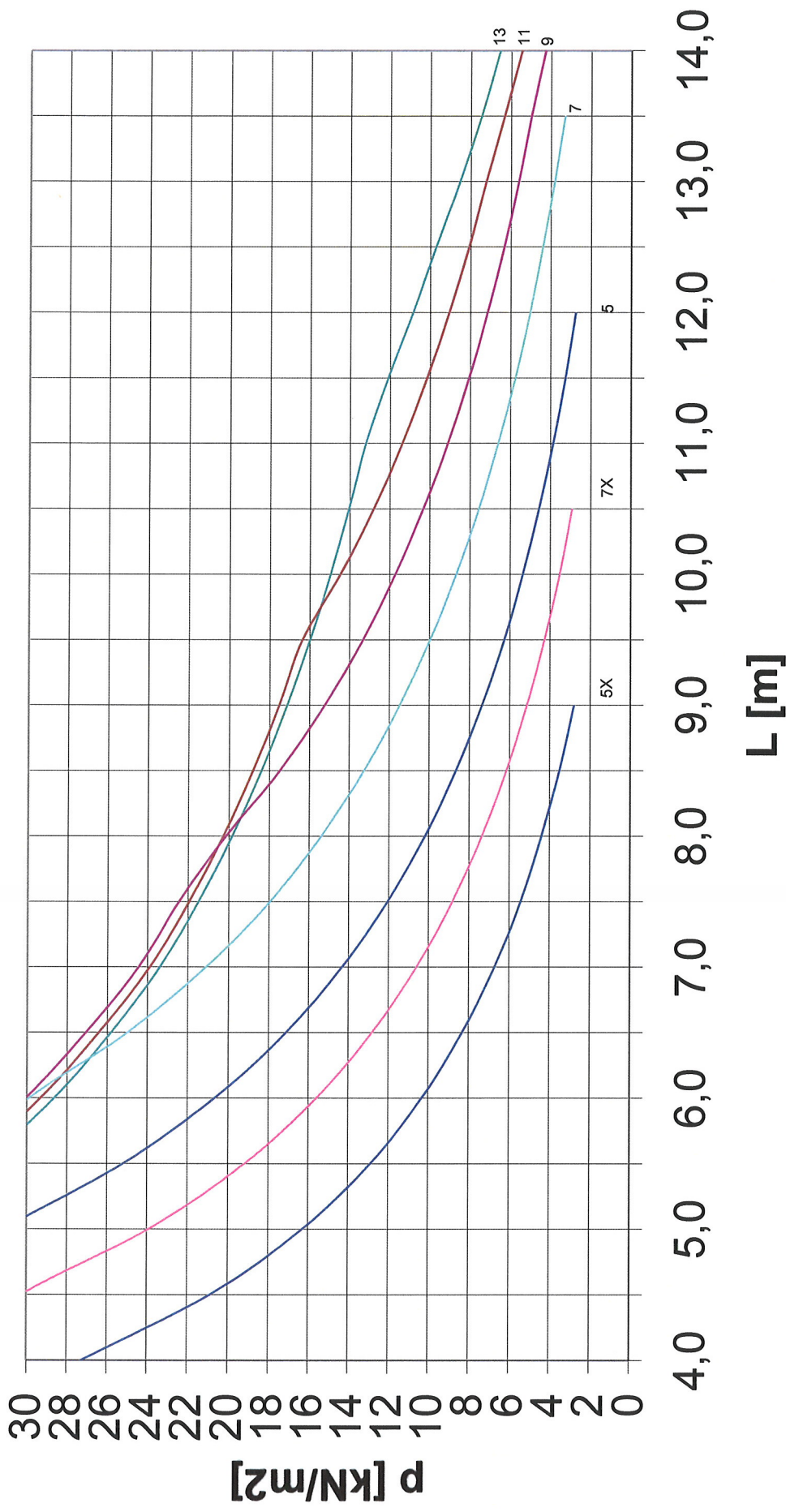


Betoni C50
Teräs st. 1630/1860
Alkujänn. 1000 MN/m²

HI 7.7.2009

KANTOKYKY P32

asunnot, toimistot, lumikuorma



Betoni C50

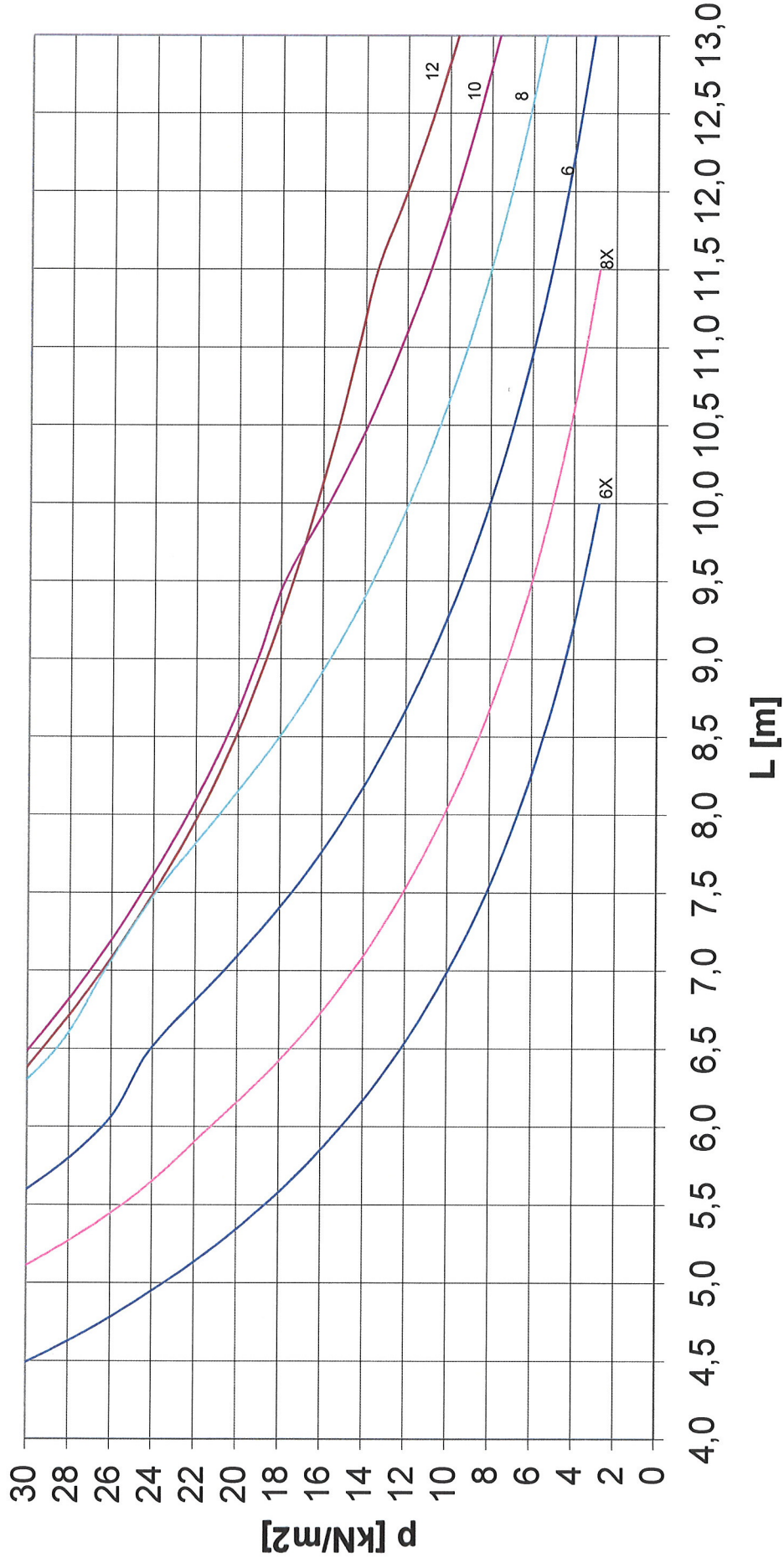
Teräs st.1630/1860

Alkujänn. 1000 MN/m²

KANTOKYKY P37

asunnot, toimistot

HI 16.7.2009



Betoni C50

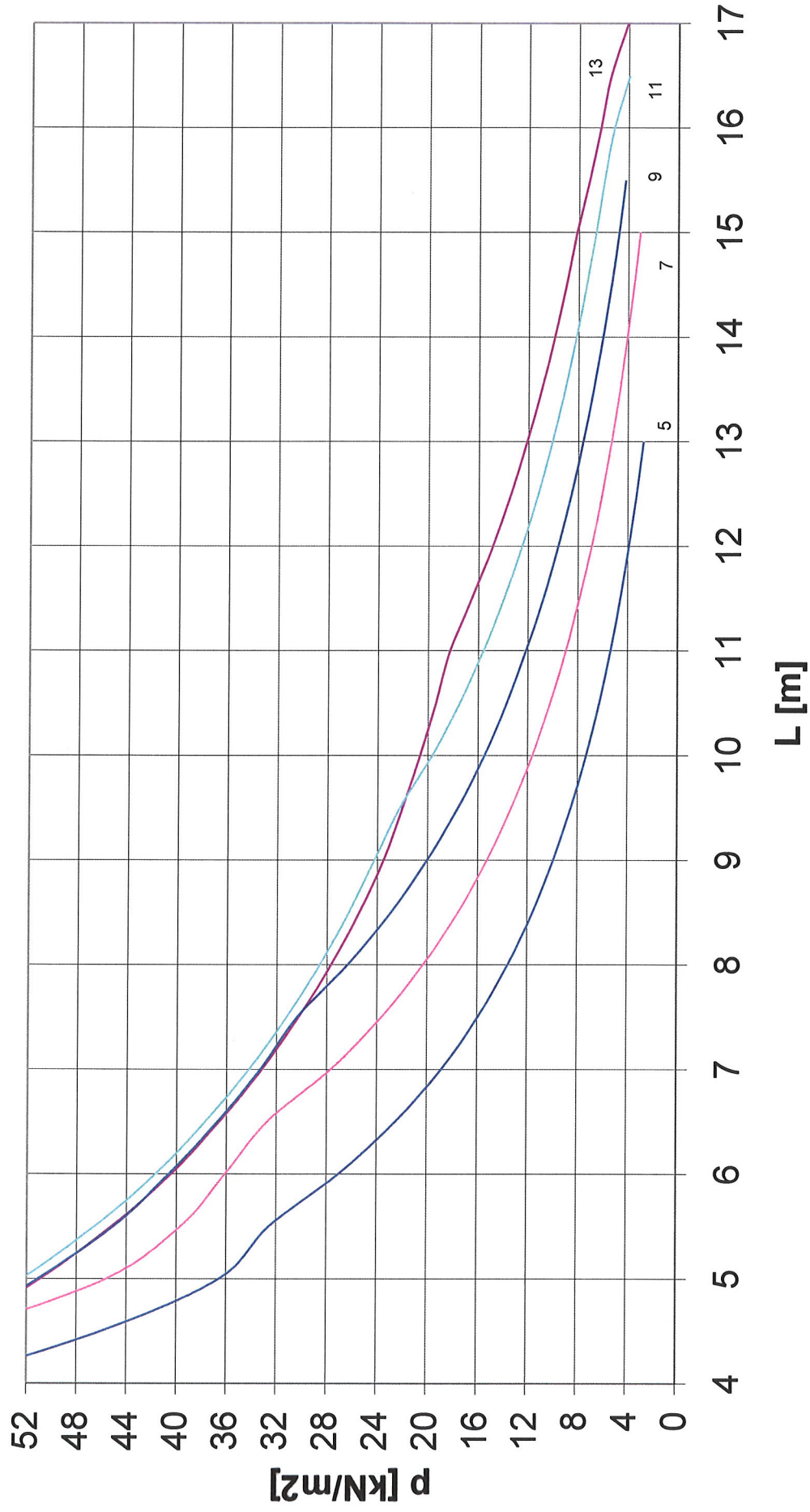
Teräs st. 1630/1860

Alkujänn. 1000 MN/m²

HI 8.7.2009

KANTOKYKY P40

asunnot, toimistot, lumikuorma



Betoni C50

Teräs st.1630/1860

Alkujänn. 1000 MN/m²

HI 10.7.2009

KANTOKYKY P50

asunnot, toimistot, lumikuorma

