


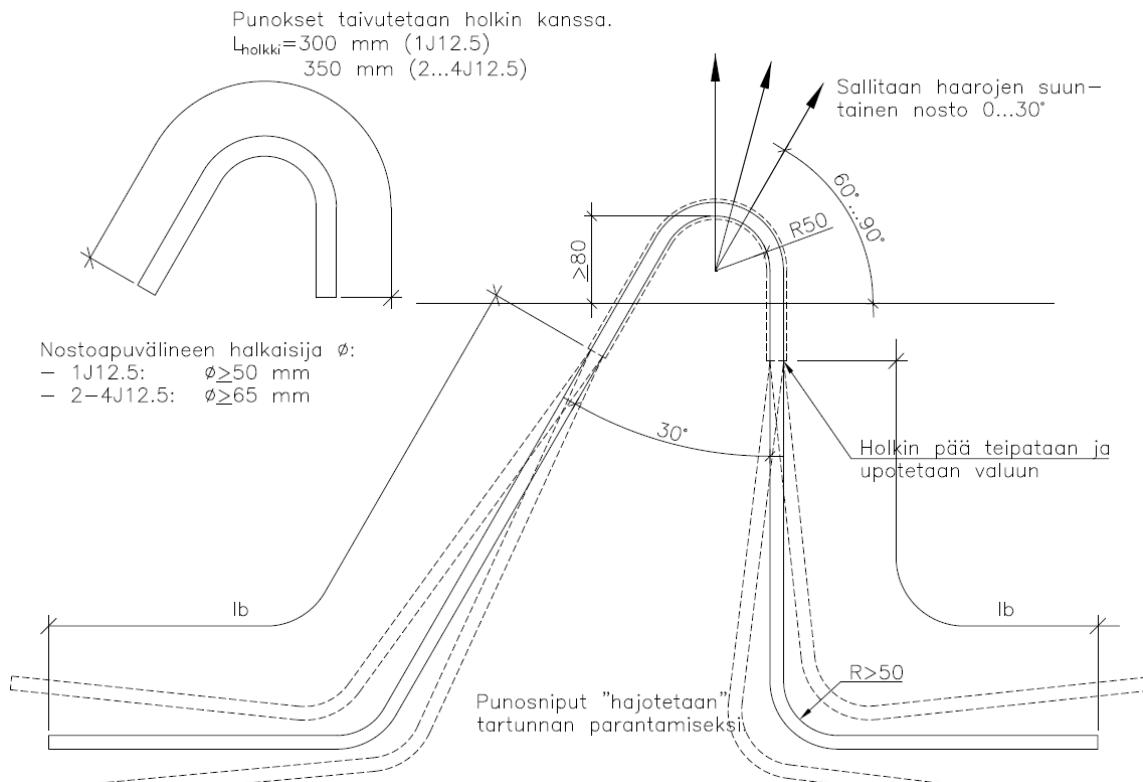
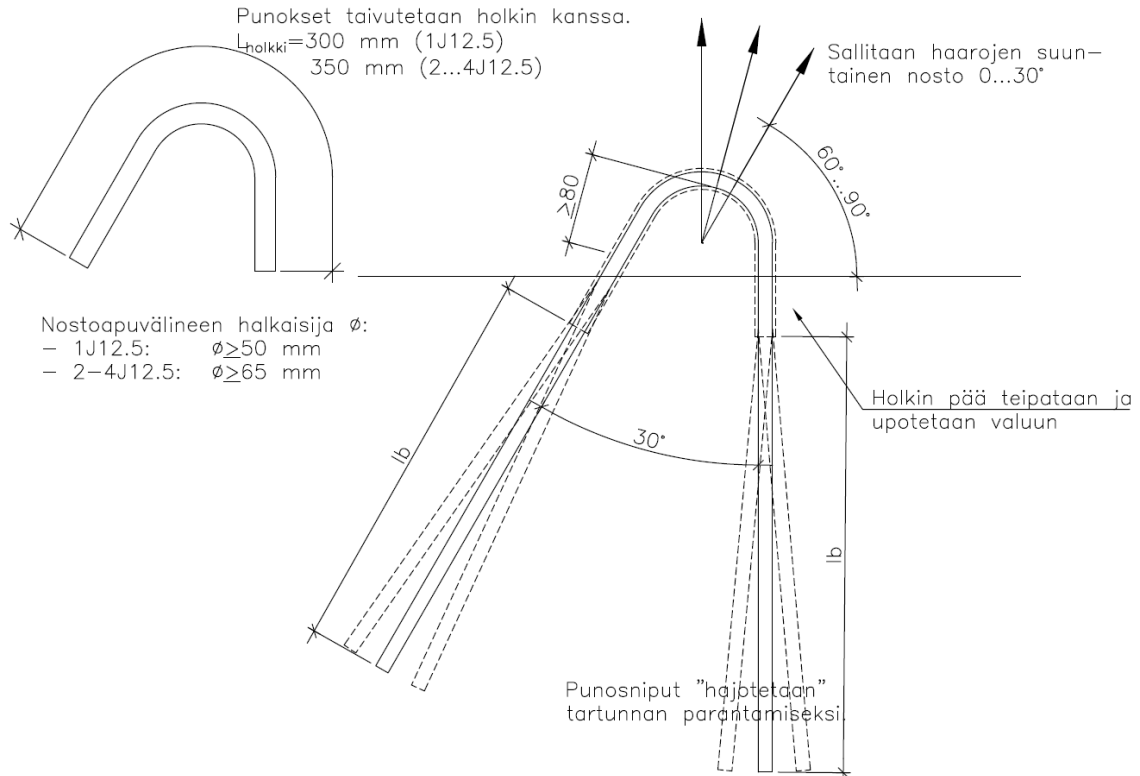


**Punosnostolenkit
ripalaatta-, pilari-,
palkki- ja seinä-
elementeille**

Sisällysluettelo

Punosnostolenkki suorana tai taivutettuna.....	3
Kapasiteettitaulukko 0–35 t	5
Kapasiteettitaulukko	5
Kapasiteettitaulukko 35–84 t.....	6
Kapasiteettitaulukko	6
Punosnostolenkin asentaminen elementtiin.....	7
Ripalaatat seuraavin huomioin	8

 <p>LAATURAKENNE INSINÖÖRITOIMISTO</p> <p>Leväsentie 23, 2. krs, 70780 Kuopio p. (040) 531 6115</p>	Kohde RAK 465-102/103 Punosnostolenkki suorana tai taivutettuna	
	Suunnittelija AK	Pvm. 22.06.2022
Tarkastaja	Muutos ja pvm.	



Punosten kappalemäärä	Piirustusmerkintä	Ankkurointipituus l_b [mm]	Holkki [mm]	Kokonaispituus L [mm]	Yhden lenkin sallittu nostovoima [kN] *)
1J12,5	NLP1	1 450	300	3 200	76
2J12,5	NLP2	1 450	350	3 250	109
3J12,5	NLP3	1 450	350	3 250	155
4J12,5	NLP4	1 450	350	3 250	182

*) Sallitut nostovoimat on määritetty käyttäen kokonaisvarmuuskerrointa 3,7.

Ankkurointipituudessa l_b on otettu huomioon 50 mm asennustoleranssi.

Teräslaatu: st 1640/1860 SUP-P

Betoni: Seinäelementeissä betonin lieriölujuus nostohetkellä vähintään 20 MPa (C20/25).


Pilari- ja palkkielementeissä betonin lieriölujuus nostohetkellä vähintään 25 MPa (C25/30).

Nostokulma: 0...30 °.

Punoksen suojaholkin pituudeksi on oletettu 300 mm tai 350 mm. Jos holkki on pidempi, on kokonaispituutta L ja ankkurointipituutta l_b kasvatettava vastaavasti.

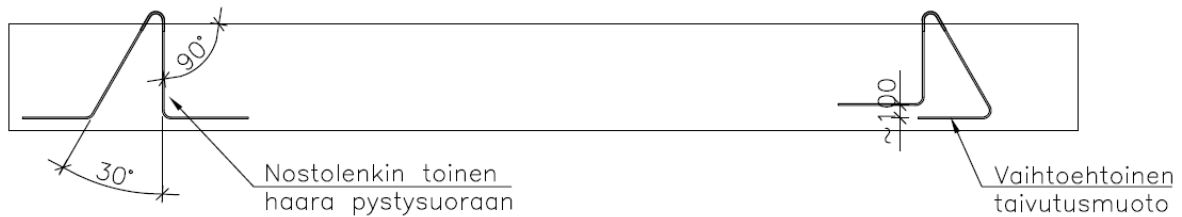
Huom. Käytämme nostolenkkien valinnassa sivujen 5 ja 6 yksinkertaistettuja taulukkoarvoja.

Kapasiteettitaulukko 0–35 t

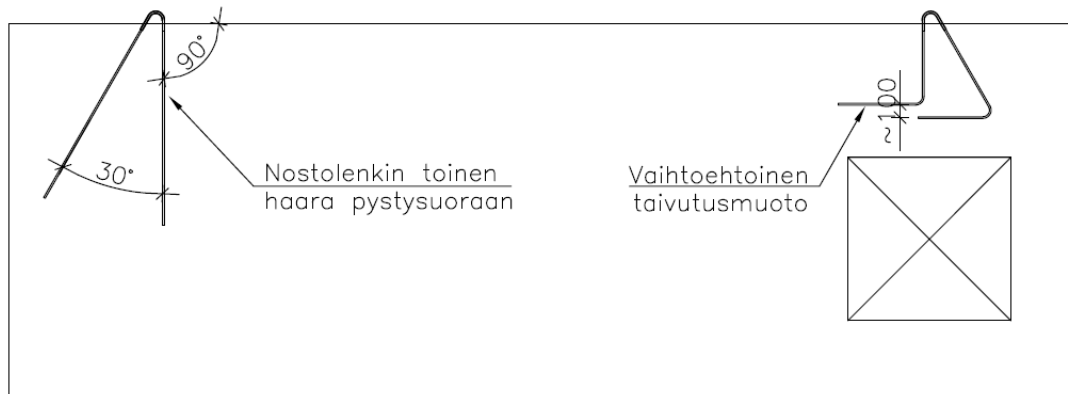
 <p>Leväsentie 23, 2. krs, 70780 Kuopio p. (040) 531 6115</p>	Kohde RAK 465-104 Nostolenkkien sijoittaminen pilareihin, palkkeihin ja seiniin	
	Suunnittelija AK	Pvm. 22.06.2022
	Tarkastaja	Muutos ja pvm.

Betset
YHTIÖT

PILARIT JA PALKIT



SEINÄT




Kapasiteettitaulukko

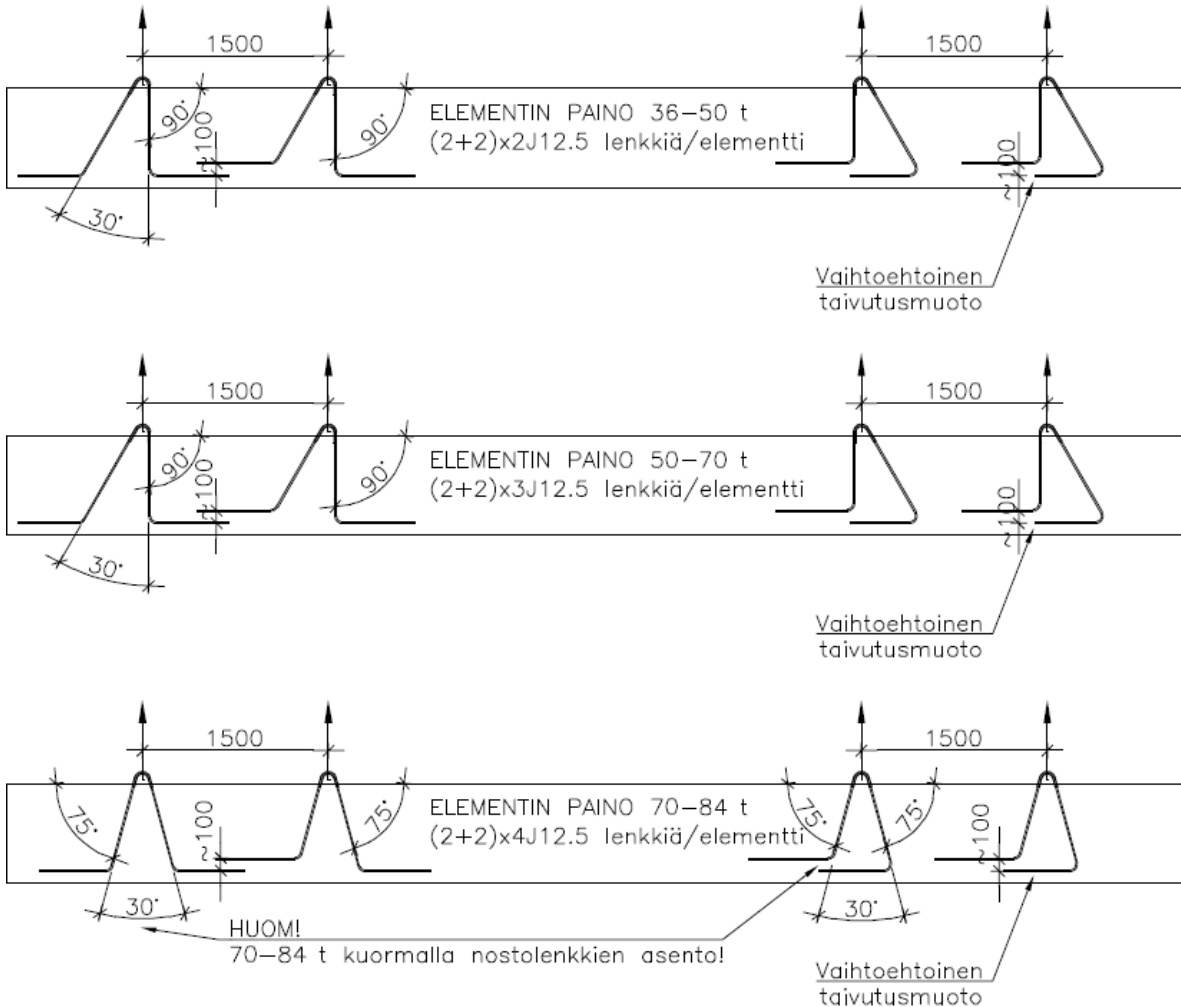
0–35 t nostokulmilla 0...30 °.

Punosten kappalemäärä	Elementin massa
2xNLP1	0–10 t
2xNLP2	10–20 t
2xNLP3	20–30 t
2xNLP4	30–35 t

Kapasiteettitaulukko 35–84 t

 LAATURAKENNE INSINÖÖRITOIMISTO Leväsentie 23, 2. krs, 70780 Kuopio p. (040) 531 6115	Kohde RAK 465-105 Nostolenkkien sijoittaminen pilareihin ja palkkeihin	
	Suunnittelija AK	Pvm. 22.06.2022
	Tarkastaja	Muutos ja pvm.

Betset
YHTIÖT




Kapasiteettitaulukko

35–84 t nostokulmalla 0 °.

Punosten kappalemäärä	Elementin massa
(2+2)xNLP2	35–50 t
(2+2)xNLP3	50–70 t
(2+2)xNLP4	70–84 t

Huom. 4-pistenostossa on käytettävä tasaavaa nostopuomia! Kyseessä on suoranosto.

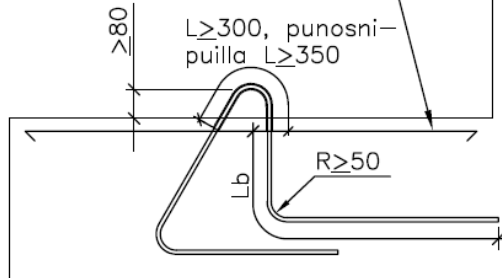
Punosnostolenkin asentaminen elementtiin

 LAATURAKENNE INSINÖÖRITOIMISTO Leväsentie 23, 2. krs, 70780 Kuopio p. (040) 531 6115	Kohde RAK 465-106	
	Suunnittelija AK	Pvm. 22.06.2022
	Tarkastaja	Muutos ja pvm.

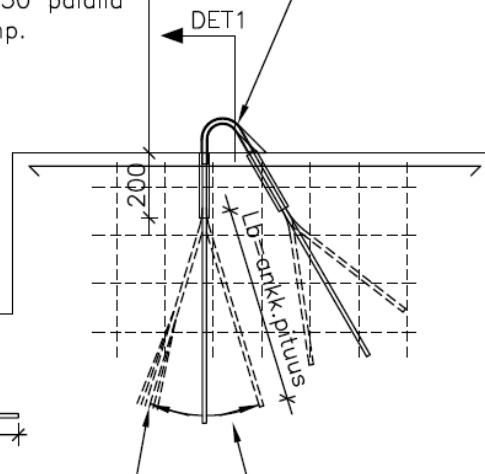
Betset
YHTIÖT

Ohuiden elementtien ($b=150$ mm) reunan rikkoutumisen estämiseksi tartunta poistetaan 200 mm matkalla betonipinnasta tai lisäraudoituksella, kuten verkon 6–150 palalla (~600x1000). Verkko tarvittaessa mp.

Nostolenkin kohdalla tulee aina olla vähintään pieliteräkset 2T10.



Punokset taivutetaan aina teräsholkin sisällä.

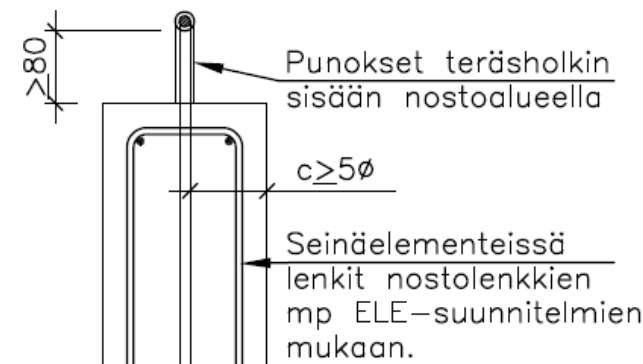


Punoksen pää voidaan purkaa tartunnan parantamiseksi.

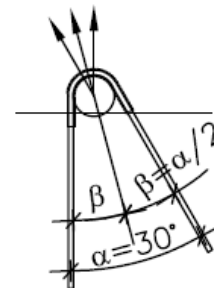
Punosniput "hajotetaan" tartunnan parantamiseksi.

DET1

NOSTO- JA HAARAKULMAT



Sallitaan haarojen suuntainen nosto



Huom.

- Elementtejä ei saa kääntää nostolenkkien avulla.
- Elementtejä ei saa varastoida siten, että lenkit taipuvat.

Punoslaatu: st 1640/1860 SUP-P
Teräslaatu: B500B, B500A, B600XA-1.4301
Betoni: \geq C20/25...C25/30 lenkkityypin mukaan
Suojabetoni: Vähintään 5 kertaa \emptyset tai rasitusluokan mukaan. Suurempi valitaan.

Nostoapuvälineen halkaisija yhdellä punoksella vähintään 50 mm ja punosnipuilla 65 mm.

Elementin vähimmäispaksuus ja punosten vähimmäissuojabetonipeite

Punosten kappalemäärä	Elementin vähimmäispaksuus [mm]	Punosten vähimmäissuojabetonipeite c [mm]
NLP1	150	63
NLP2 (nipussa)	180	63
NLP3 (nipussa)	180	63
NLP4 (nipussa)	180	65

Ripalaatat seuraavin huomioin

- Nostolenkki kannattaa sijoittaa **laatan pään leikkausraudoitetulle alueelle**.
 - Leikkausraudoittamattomissa rivoissa pitää ottaa huomioon 63 mm suojabetonivaatimus.
- Vaikka laatussa on neljä nostolenkkiä, nostossa oletetaan toimivan kaksi nostolenkkiä. Tämä on otettava huomioon suunnittelussa.