

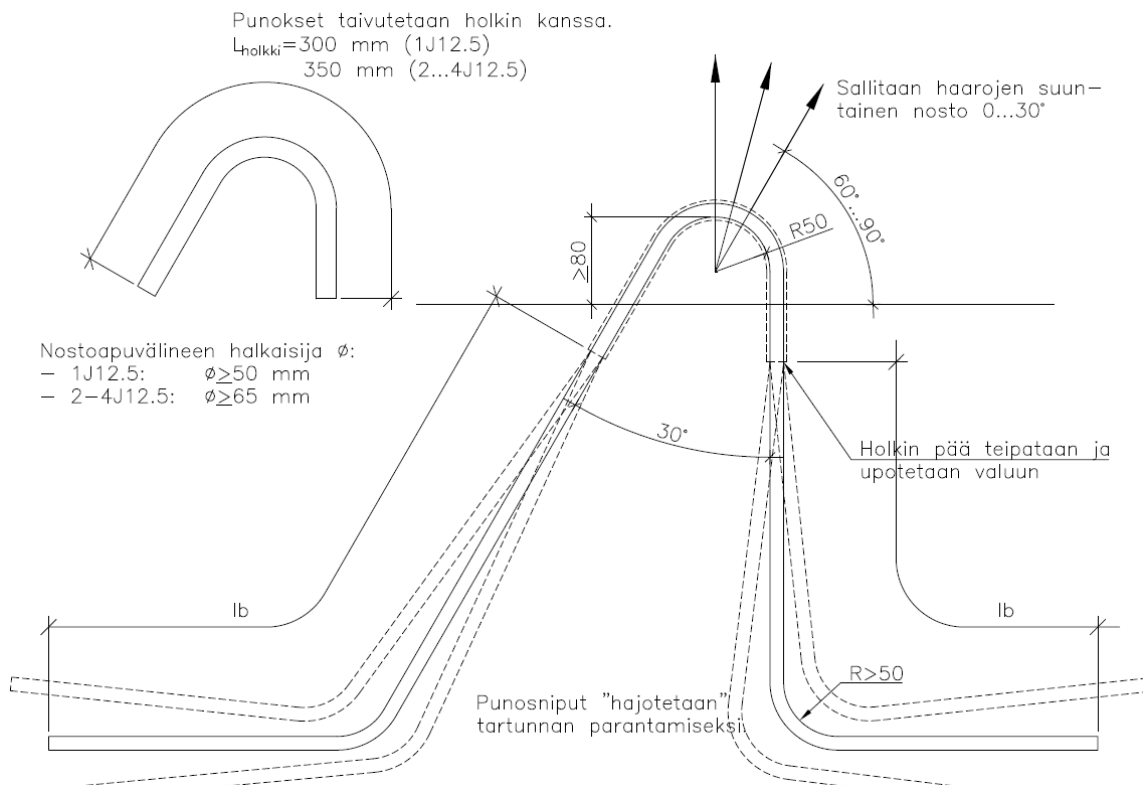
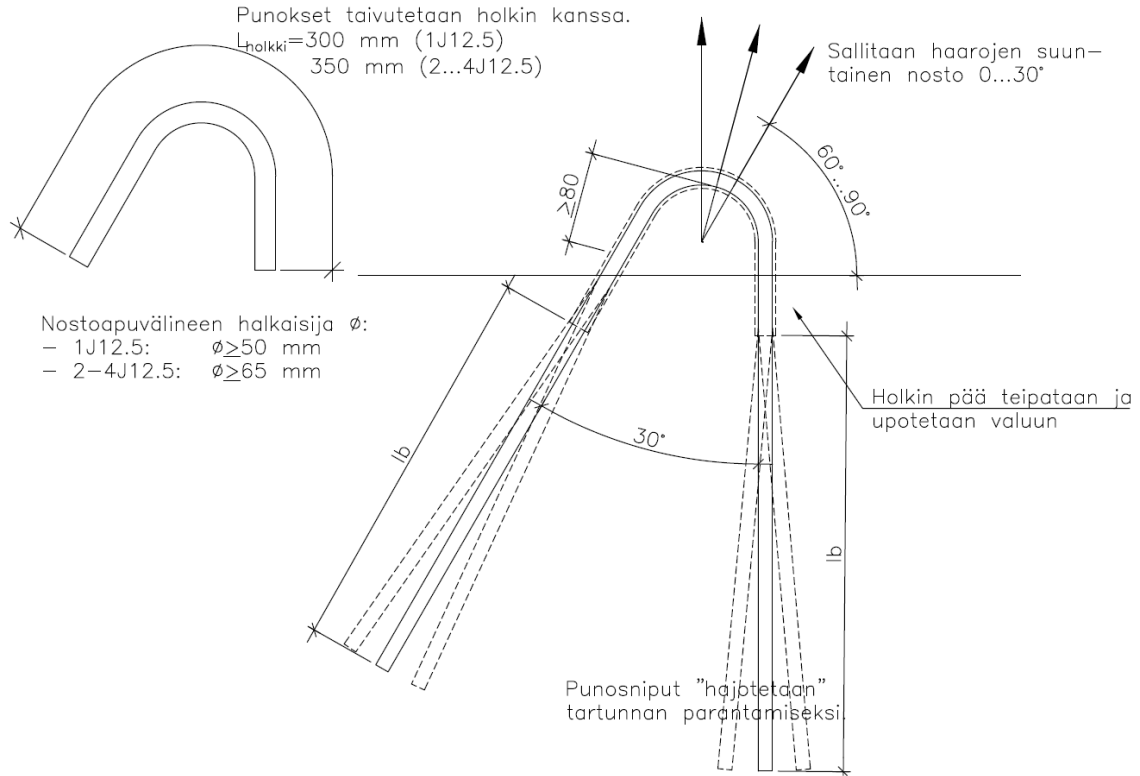


**Punosnostolenkit
ripalaatta-, pilari-,
palkki- ja seinä-
elementeille**

Sisällysluettelo

Punosnostolenkki suorana tai taivutettuna.....	3
Kapasiteettitaulukko 0–18 t	5
Kapasiteettitaulukko	5
Kapasiteettitaulukko 18–50 t.....	6
Kapasiteettitaulukko	6
Punosnostolenkin asentaminen elementtiin.....	7
Ripalaatat seuraavin huomioin	8

<p>INSINÖÖRITOIMISTO LAATURAKENNE</p> <p>Leväsentie 23, 2. krs, 70780 Kuopio p. (040) 531 6115</p>	<p>Kohde RAK 465-102/103</p> <p>Punosnostolenkki suorana tai taivutettuna</p>	
	<p>Suunnittelija AK</p> <p>Tarkastaja</p>	<p>Pvm. 27.02.2020</p> <p>Muutos ja pvm.</p>



Punosten kappalemäärä	Piirustusmerkkintä	Ankkurointipituus l_b [mm]	Holkki [mm]	Kokonaispituus L [mm]	Yhden lenkin sallittu nostovoima [kN] *)
1J12,5	NLP1	1 450	300	3 200	37
2J12,5	NLP2	1 450	350	3 250	54
3J12,5	NLP3	1 450	350	3 250	76
4J12,5	NLP4	1 450	350	3 250	90

*) Sallitut nostovoimat on määritetty käyttäen kokonaisvarmuuskerrointa 4,0. Sallitussa nostovoimassa on huomioitu vinon noston aiheuttama raksivoiman kasvu.

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).

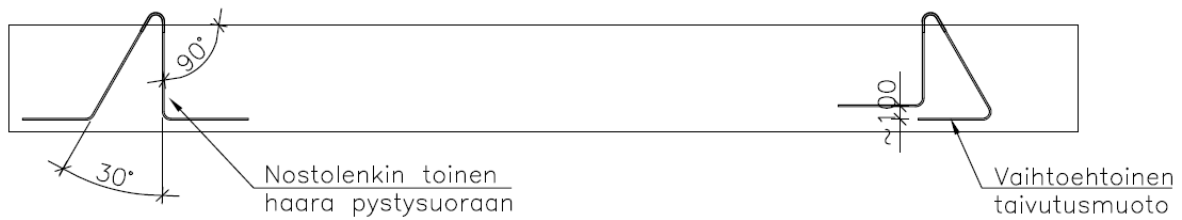
Nostokulma: 0...30 °.

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

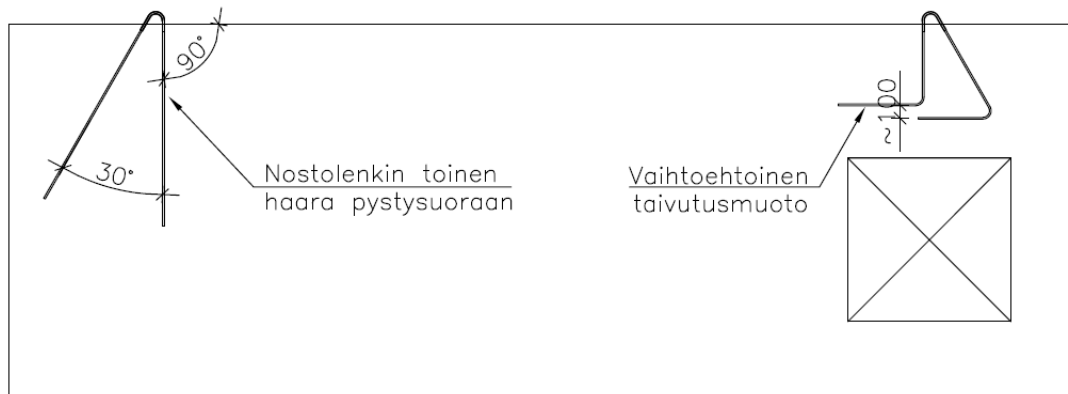
Kapasiteettitaulukko 0–18 t

<p>INSINÖÖRITOIMISTO OY LAATURAKENNE</p> <p>Leväsentie 23, 2. krs, 70780 Kuopio p. (040) 531 6115</p>	Kohde RAK 465-104		
	Suunnittelija AK	Pvm. 27.02.2020	
	Tarkastaja	Muutos ja pvm.	

PILARIT JA PALKIT



SEINÄT



Kapasiteettitaulukko

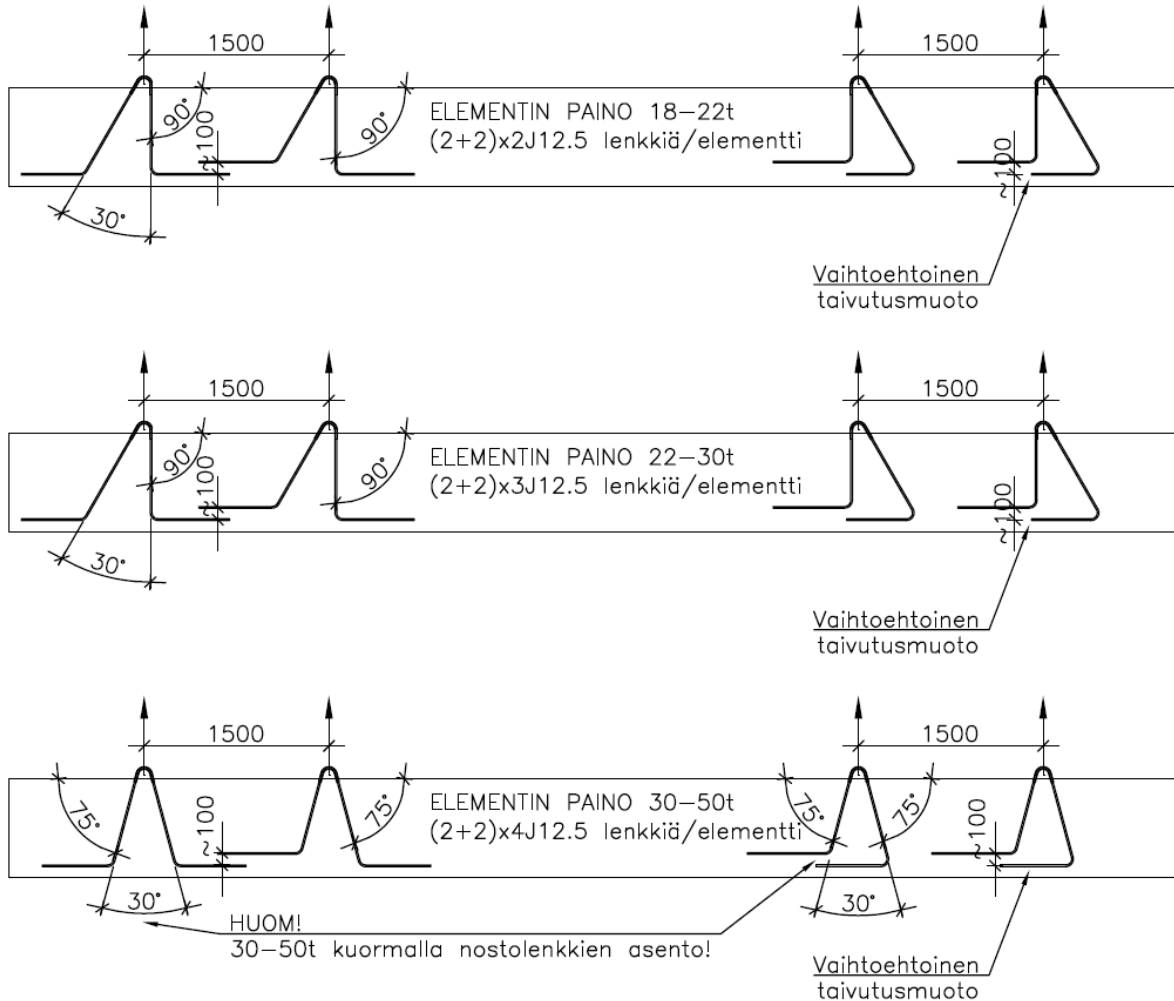
0–18 t nostokulmilla 0...30 °.

Punosten kappalemäärä	Elementin massa
2x1J12,5	0–7,5 t
2x2J12,5	7,5–11,0 t
2x3J12,5	11,0–15,0 t
2x4J12,5	15,0–18,0 t

Kapasiteettitaulukko 18–50 t

<p>INSINÖÖRITOIMISTO LAATURAKENNE</p> <p>Leväsentie 23, 2. krs, 70780 Kuopio p. (040) 531 6115</p>	Kohde RAK 465-105	
	Suunnittelija AK	Pvm. 27.02.2020
	Tarkastaja	Muutos ja pvm.

Betset
YHTIÖT



Kapasiteettitaulukko

18–50 t nostokulmalla 0 °.

Punosten kappalemäärä	Elementin massa
(2+2)x2J12,5	18,0–22,0 t
(2+2)x3J12,5	22,0–30,0 t
(2+2)x4J12,5	30,0–50,0 t

Huom.

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

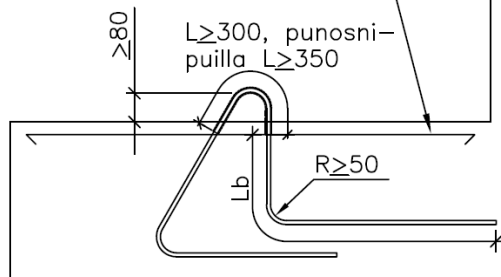
Punosnostolenkin asentaminen elementtiin

<p>INSINÖÖRITOIMISTO LAATURAKENNE</p> <p>Leväsentie 23, 2. krs, 70780 Kuopio p. (040) 531 6115</p>	Kohde RAK 465-106	
	Suunnittelija AK	Pvm. 27.02.2020
	Tarkastaja	Muutos ja pvm.

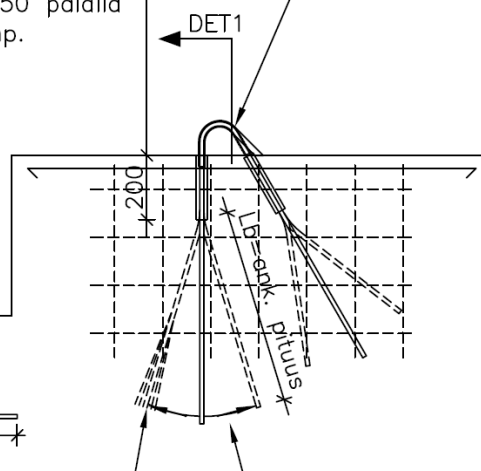
Betset
YHTIÖT

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.

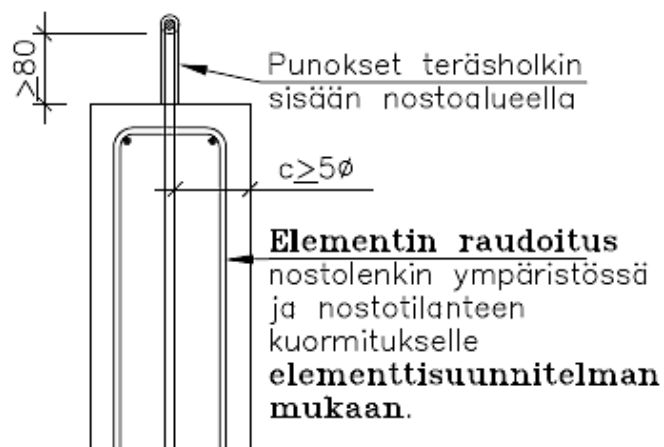


Punoksen pää voidaan purkaa tartunnan parantamiseksi.

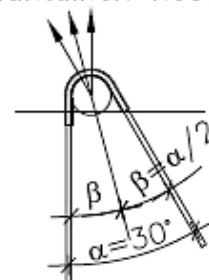
Punosniput "hajotetaan" tartunnan parantamiseksi.

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: A500HW, B500K, B600KX, B500B
Betoni: \geq C20/25...C25/30 lenkkityypin mukaan
Suojabetoni: Vähintään 5 kertaa \emptyset tai rasiusluokan mukaan. Suurempi valitaan.

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

Elementin vähimmäispaksuus ja punosten vähimmäissuojabetonipeite

Punosten kappalemäärä	Elementin vähimmäis- paksuus [mm]	Punosten vähimmäis- suojabetonipeite c [mm]
1J12,5	150	63
2J12,5 (nipussa)	180	63
3J12,5 (nipussa)	180	63
4J12,5 (nipussa)	180	65

Ripalaatat seuraavin huomioin

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