

TEKNINEN KÄYTTÖOHJE



PC[®]-palkkikenkä

Palkkikenkä teräsbetonipalkkien kannattamiseen



Versio FI 08/2022

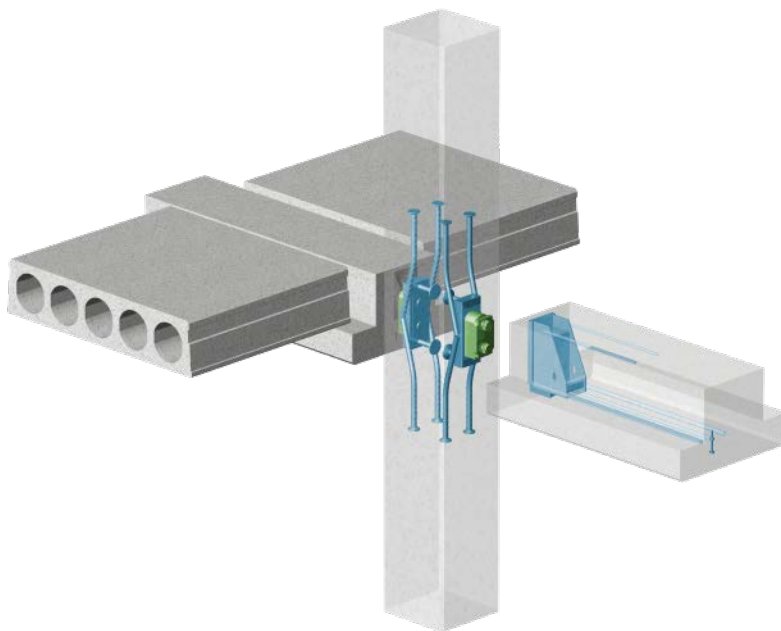
PC®-palkkikenkä

Palkkikenkä teräsbetonipalkkien kannattamiseen

- Helppo ja nopea palkin asennus
- Sopii mataliin palkkeihin ja laattoihin
- Piilotettu ja esteettinen liitos.

PC®-palkkikenkä on rakennustuote, jota käytetään PCs®-konsolin kanssa teräsbetonipalkin tai jännebetonipalkin tukemiseen teräsbetonipilareihin tai -seiniin. Se koostuu teräslevyjen muodostamasta taskusta konsolille ja harjatangoista, jotka siirtävät voimat palkille. PC®-palkkikenkä sijoitetaan palkin sisään ennen valua, jolloin se jää piiloon.

PC®-palkkikenkä on tarkoitettu käytettäväksi PCs®-konsolin kanssa, jolloin palkin sijainti voidaan oikaista PCs®-konsolin konsolilevyn avulla. Kun PCs®-konsolilevy on kiinnitetty pilariin, voidaan palkit asentaa ilman lisätyövaiheita kuten kiilausta tai hitsausta. PC®-palkkikenkien vakiomalleilla suurin pystykuormien kestävyys on 1500 kN. Palkkikengät ottavat myös vaakakuormia.



www.peikko.fi

SISÄLLYS

Tietoa PC®-palkkikengästä	4
1. Tuotteen ominaisuudet	4
1.1 Rakenteellinen toiminta	5
1.2 Käytön rajoitukset	6
1.2.1 Kuormitus- ja ympäristöolosuhteet	6
1.2.2 Yhteistoiminta palkin ja pilarin välillä	6
1.2.3 Palkkikengän sijainti	8
1.2.4 Palkin sijainti	12
1.3 Muut ominaisuudet	13
2. Kestävyydet.....	15
PC®-palkkikengän valinta.....	16
Liite A – Lisäraudoitus	17
PC®-palkkikengän asentaminen	21

Tietoa PC®-palkkikengästä

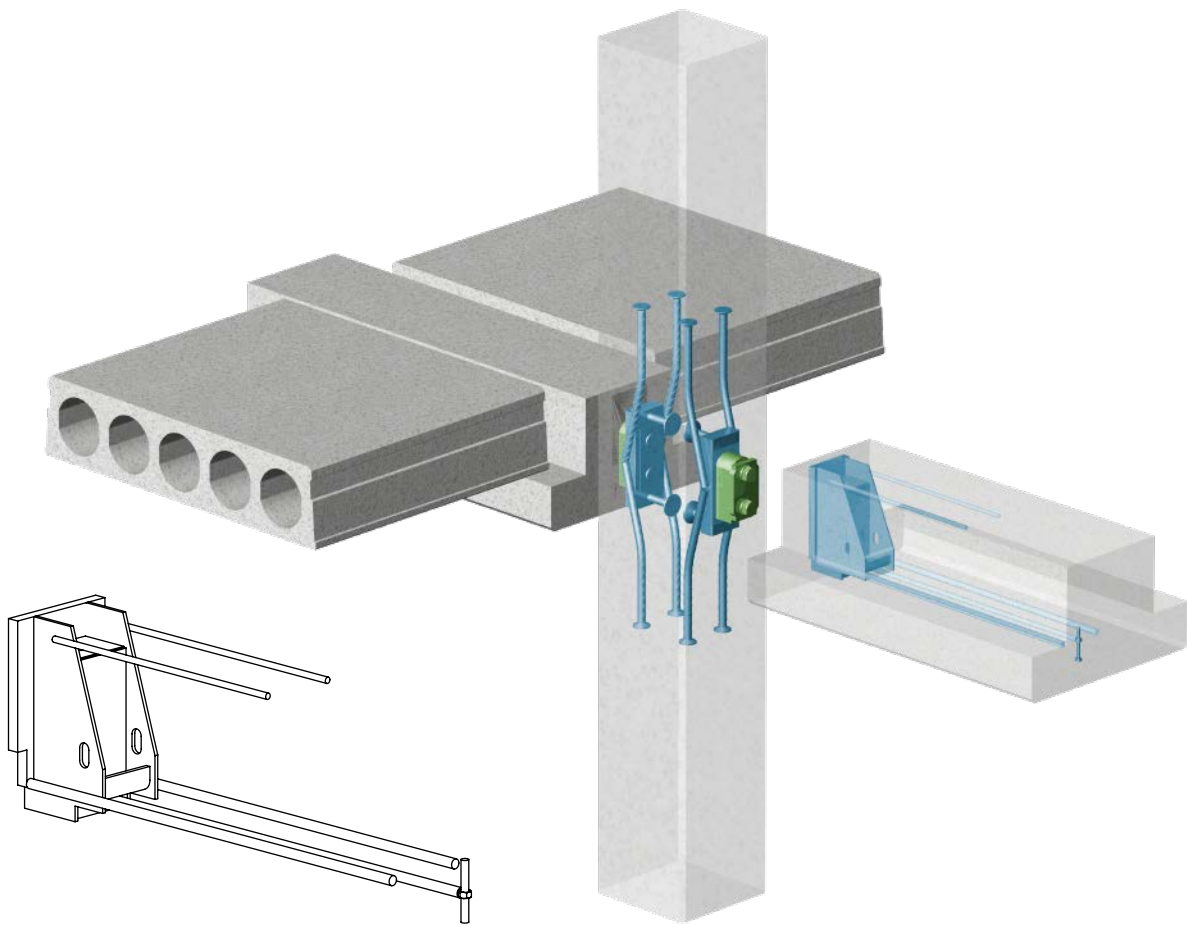
1. Tuotteen ominaisuudet

Vakio PC®-palkkikengät valmistetaan teräslevyistä, jotka muodostavat PCs®-konsolille taskun ja kantavan osan betonipalkille.

PC®-palkkikengä asennetaan palkkiin palkin pääraudoituksen lomaan. Palkkiin tulee laittaa lisäraudoitus varmistamaan yhteistoiminta PC®-palkkikengän ja palkin välillä. Lisäraudoitus on kuvattu tämän käyttöohjeen liitteessä A.

Palkkikengän päätylevyn aukko sopii PCs®-konsolin konsolilevyyn, jolloin pystykuormat siirtyvät pilarille tai seinälle. Vaakavoimat siirtyvät palkkikengän päätylevyn kautta PCs®-konsolin aluslevylle.

PCs®-konsolin ja PC®-palkkikengän liitos ei jää rakenteessa näkyviin. Jos PC®-palkkikengä on sijoitettu palkin alareunaan, voi osa teräsosista jäädä näkyville, mutta liitosta ei erota valmiista rakenteesta!

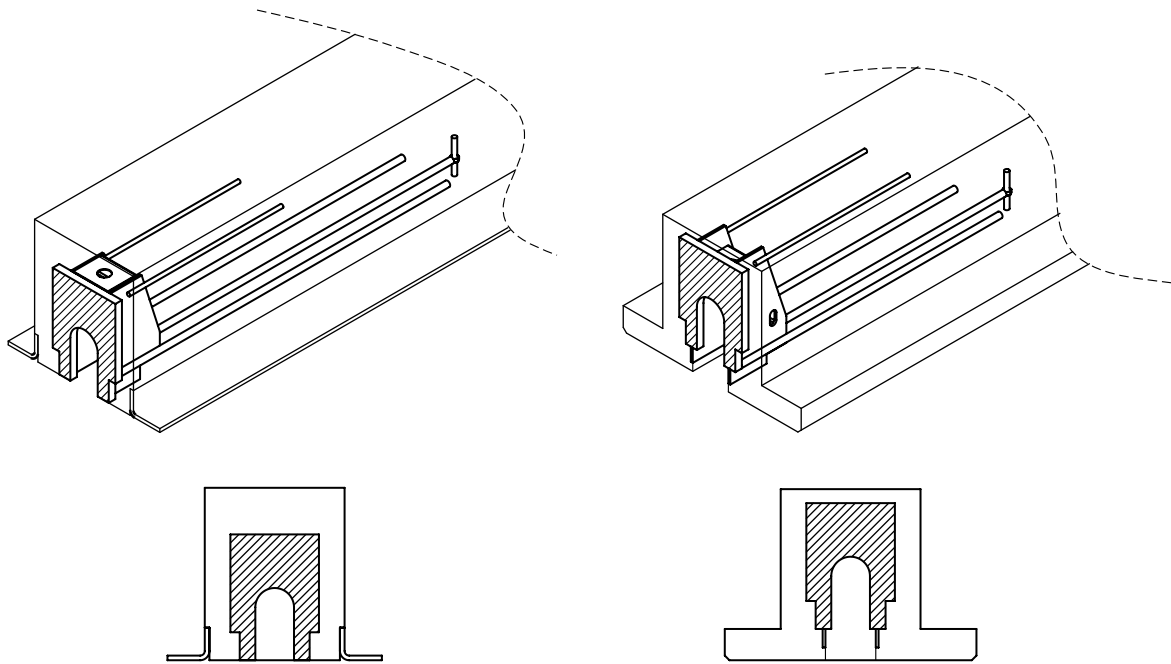


Kuva 1. PCs®-konsolijärjestelmä (PCs®-konsoli ja PC®-palkkikengä) teräsbetonipalkissa.

Palkin betonin kovettuttua ja muotin purun jälkeen voidaan palkki asentaa PCs®-konsolin varaan. PCs®-konsolijärjestelmä pystyy siirtämään pysty- ja vaakakuormia asennusaikana, normaali- ja palotilanteessa (katso suurimmat kestävyyksien suunnitteluarvot tämän teknisen käyttöohjeen Taulukoista 6 ja 7).

PC®-palkkikengä on saatavana kahtena standardimallina kussakin kuormaluokassa (Kuva 2):

- Matalaleukaiselle palkille (esimerkiksi PC 3-L)
- Korkealeukaiselle palkille (esimerkiksi PC 3-H).



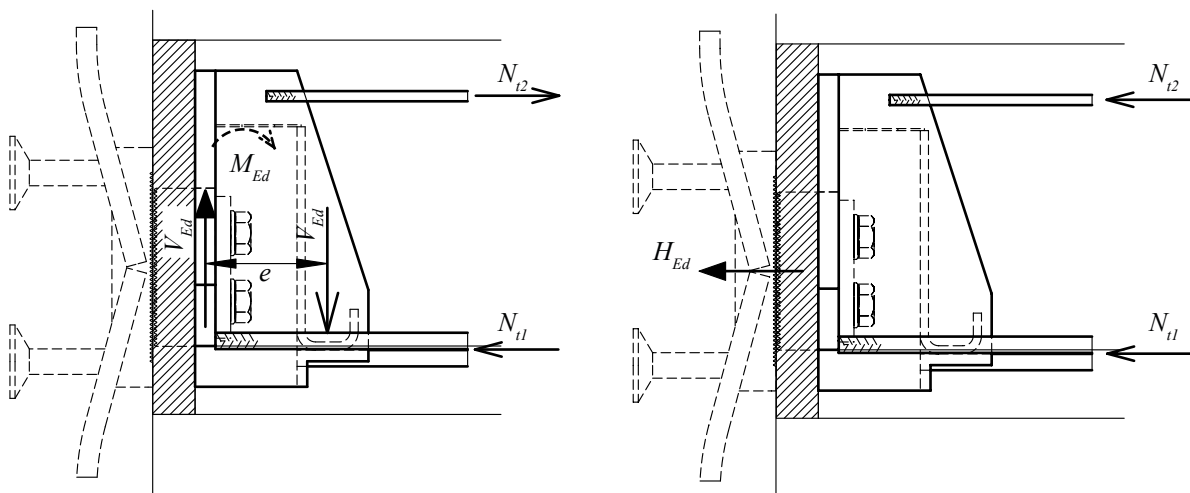
PC®-palkkikengä matalaleukaisessa palkissa – tyyppi L PC®-palkkikengä korkealeukaisessa palkissa – tyyppi H

Kuva 2. PC®-palkkikengien vakiomallit – tyyppi L ja tyyppi H.

Palkkikengätyypit eroavat toisistaan korkeuden suhteen. Tyyppi L sopii mataliin palkkeihin, joissa on teräksinen leuka, ja tyyppi H palkkeihin, joissa on teräsbetoninen leuka. Jos palkissa ei ole leukaa, tulee palkkikengän tyyppi ja sen sijainti harkita erikseen.

1.1 Rakenteellinen toiminta

PC®-palkkikengä muodostuu teräsosista tehdystä laatikosta ja harjatangoista, jotka siirtävät kuormat palkilta konsolille. Kuormat siirtyvät palkilta pilarille PC®-palkkikengän päätylevyn välityksellä. Päätylevy siirtää pystykuormat PCs®-konsolin konsolilevylle ja vaakavoimat konsolin aluslevylle. Tämän vuoksi palkkikengän päätylevyn aukon tulee sopia konsolilevyn.



Kuva 3. Vaaka- ja pystyvoimien siirtyminen PC®-palkkikengässä.

Voimien siirtymismekanismi on esitetty kuvassa 3. PC®-palkkikengät on suunniteltu siten, että kaikilla järjestelmän komponenteilla on riittävä kestävyys ulkopuolisille kuormille.

1.2 Käytön rajoitukset

PC®-palkkikengien vakiomallit on suunniteltu käytettäväksi jäljempänä tässä kappaleessa kuvatuissa olosuhteissa. Mikäli nämä olosuhteet eivät täyty, ottakaa yhteys Peikon tekniseen neuvontaan yksilöllisen palkkikengän suunnittelua varten.

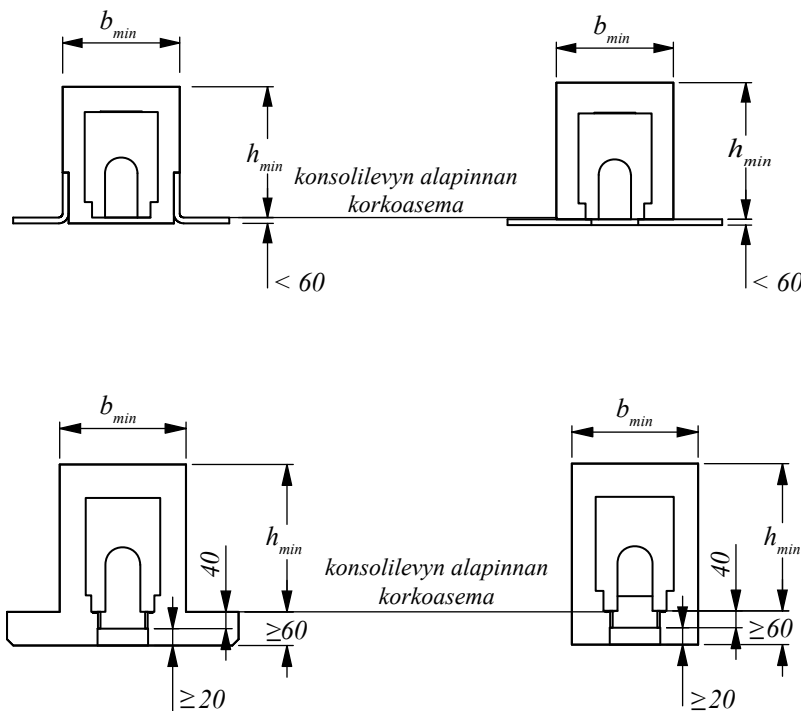
1.2.1 Kuormitus- ja ympäristöolosuhteet

PC®-palkkikengät on suunniteltu staattisille kuormille. Dynaamisten ja/tai väsytytkuormien alaiset palkkikengät on suunniteltava tapauskohtaisesti. PC®-palkkikengä on suunniteltu käytettäväksi kuivissa sisätiloissa. Käytettäessä palkkikengää muunlaisissa olosuhteissa, tulee käyttää olosuhteisiin ja käyttöikään soveltuvia raaka-aineita ja pintakäsittelyjä.

1.2.2 Yhteistoiminta palkin ja pilarin välillä

PC®-palkkikengät ovat suunniteltu käytettäväksi teräsbetoni- tai jännebetonipalkeissa. Taulukossa 1 on esitetty palkkien minimimitat käytettäessä PC®-palkkikengää. Mitat ovat voimassa, kun palkkikengä on palkin päädyssä keskeisesti. Jos palkkikengä on sijoitettu muutoin, pienin palkkikengän reunaetäisyys vastaa arvoa $b_{min}/2$, jossa b_{min} on Taulukossa 1 esitetty arvo.

Taulukko 1. Pienimmät palkkikoot [mm] PC®-palkkikengätyypeittäin.



	h_{min} / b_{min}
PC 2-L	250/250
PC 3-L	280/280
PC 5-L	320/280
PC 7-L	380/380
PC 10-L	450/380
PC 15-L	520/520
PC 2-H	250/250
PC 3-H	280/280
PC 5-H	320/280
PC 7-H	380/380
PC 10-H	450/380
PC 15-H	520/520

PC®-palkkikengät on suunniteltu käytettäväksi teräsbetoni- ja jännebetonipalkeissa, joiden betonin lujuus on vähintään C40/50. Käytettäessä pienempää betonin lujuusluokkaa, tulee käyttää taulukon 2 mukaisia pienennyskertoimia palkkikengien kestävyyksille.

Taulukko 2. Palkkikengän kestävyysarvojen pienennyskertoimet alemmille betonin lujuusluokille.

Betonin lujuusluokka	C35/45	C30/37
PC 2 – PC 15	0,90	0,81

Mikäli standardin SFS-EN 1992-1-1 mukaisia vaatimuksia betonielementeille pienennetyt poikkeamat mukaan lukien ei voida täyttää, eikä betonin valmistuksen laadunvalvontaa ole varmennettu, tulee käyttää *Taulukon 2b* mukaisia pienennyskertoimia palkkikengien kestävyyksille.

Taulukko 2b. Palkkikengän kestävyysarvojen pienennyskertoimet kuormitusyhdistelmille.

Kuormitusyhdistelmä	V+H	V
PC 2 – PC 15	0,90	0,8

PC®-palkkikengän kestävyysarvot edellyttävät, että palkissa on tämän käyttöohjeen Liitteen A mukainen lisäraudoitus. Lisäraudoitus tulee olla palkissa mitoitettuna pää- ja leikkausraudoituksen lisäksi.

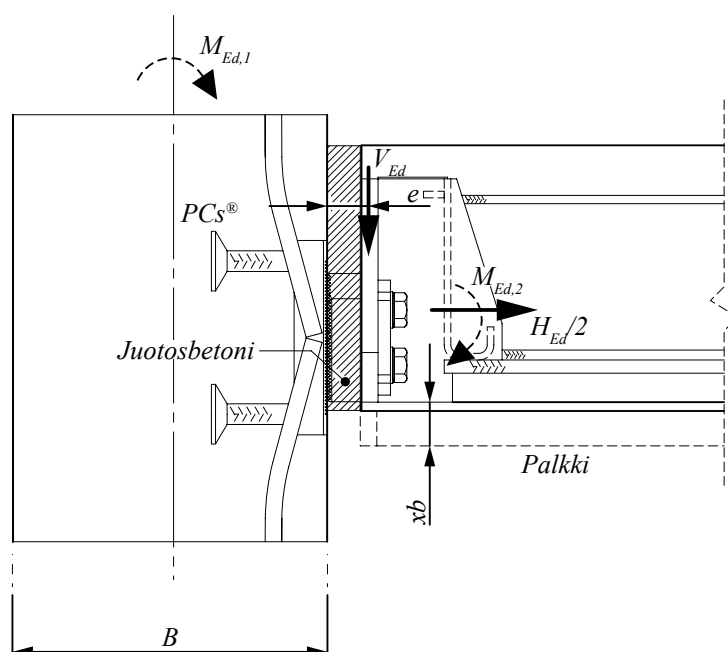
PC®-palkkikengän kautta välittyy PCs®-konsolille pystykuorma, joka on epäkeskinen pilarin tai seinän painopisteeseen nähden. Epäkeskisyyttä aiheuttaa taivutusmomentin $M_{Ed,1}$, joka voidaan määrittää seuraavasti:

$$M_{Ed,1} = V_{Ed} \cdot (B / 2 + e)$$

jossa epäkeskisyyttä e on annettu *Taulukossa 3*.

Palkin ja pilarin välinen sauma tulee valaa juotosbetonilla. Kun palkkia kuormitetaan, palkin päähän syntyy *Kuvan 4* mukainen taivutusmomentti $M_{Ed,2}$. Palkin estetty kiertäminen aiheuttaa PCs®-konsolin kautta taivutusmomentin, jonka tarkan arvon määrittämiseksi tulee tuntee tapauskohtaiset palkin taipuma-kiertymäominaisuudet.

Varmalla puolella oleva arvio taivutusmomentista $M_{Ed,2}$ on annettu *Taulukossa 3*. Taivutusmomentit on määritetty olettaen että PCs®-konsoliin kohdistuu vetokuorma H_{Ed} (lisätietoja luvussa 2). PCs® konsolin ollessa korkeammalla kuin *Taulukossa 3* on esitetty ($x_b > 50 \text{ mm}$), on suositeltavaa käyttää joustavaa materiaalia palkin ja pilarin välisessä saumassa konsolin alapuolisella osuudella. Tällöin lisämomentin arvona voidaan käyttää *Taulukon 3* antamia arvoja.



Kuva 4. Lisämomentti $M_{Ed,2}$

Taulukko 3. Pilarille tuleva lisämomentti $M_{Ed,2}$

	e [mm]	$M_{Ed,2}$ ($x_b = 0\text{mm}$) [kNm]	$M_{Ed,2}$ ($x_b = 10\text{mm}$) [kNm]	$M_{Ed,2}$ ($x_b = 50\text{mm}$) [kNm]
PC 2-L, H	43	2,7	2,9	3,8
PC 3-L, H	48	3,7	4,0	5,5
PC 5-L, H	56	7,7	8,2	10,3
PC 7-L, H	56	11,9	12,6	15,5
PC 10-L, H	56	20,8	21,8	25,6
PC 15-L, H	56	27,2	28,7	34,7

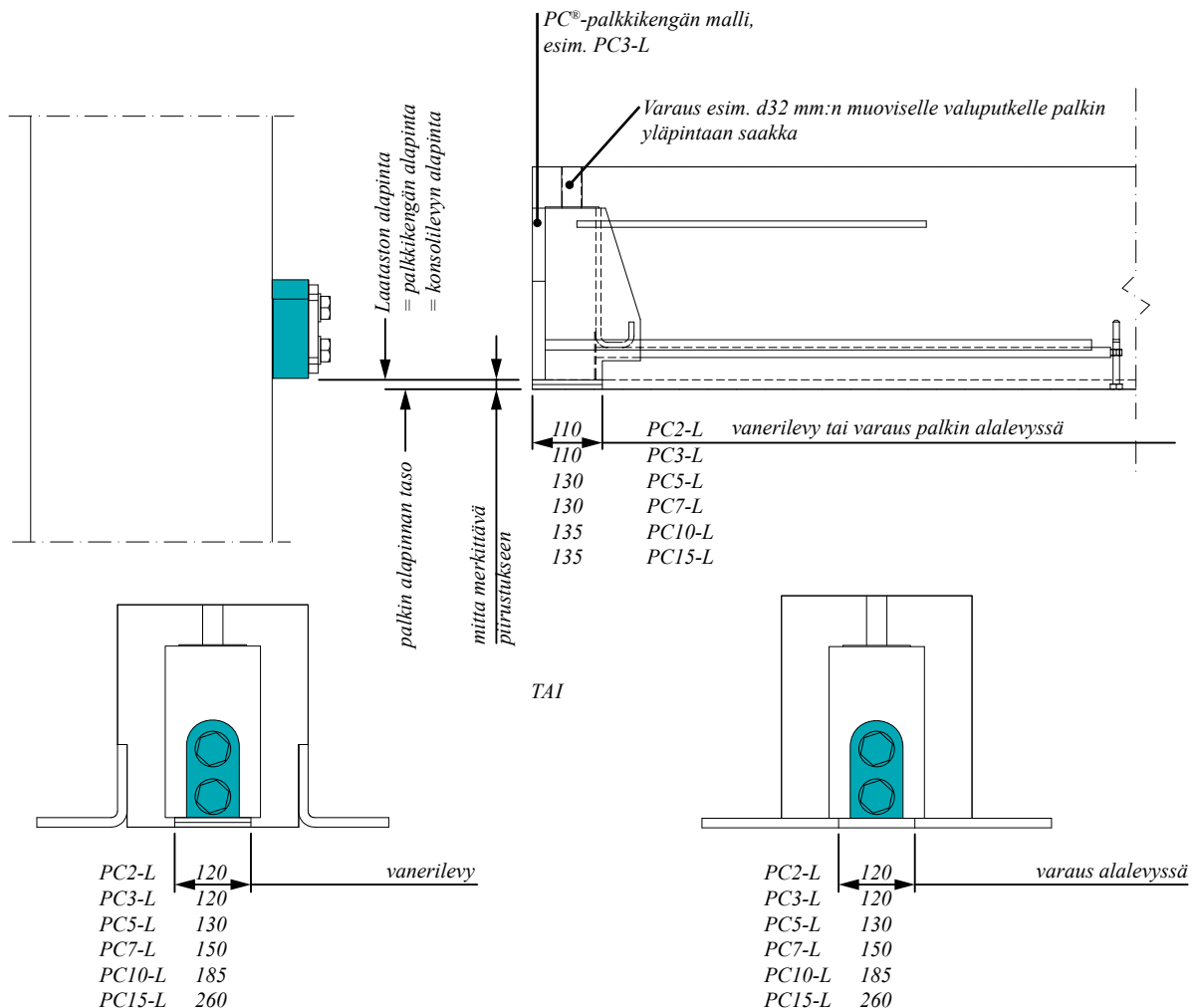
PCs®-konsolijärjestelmältä tuleva kokonaislisämomentti pilarille:

$$M_{Ed} = M_{Ed,1} + M_{Ed,2}$$

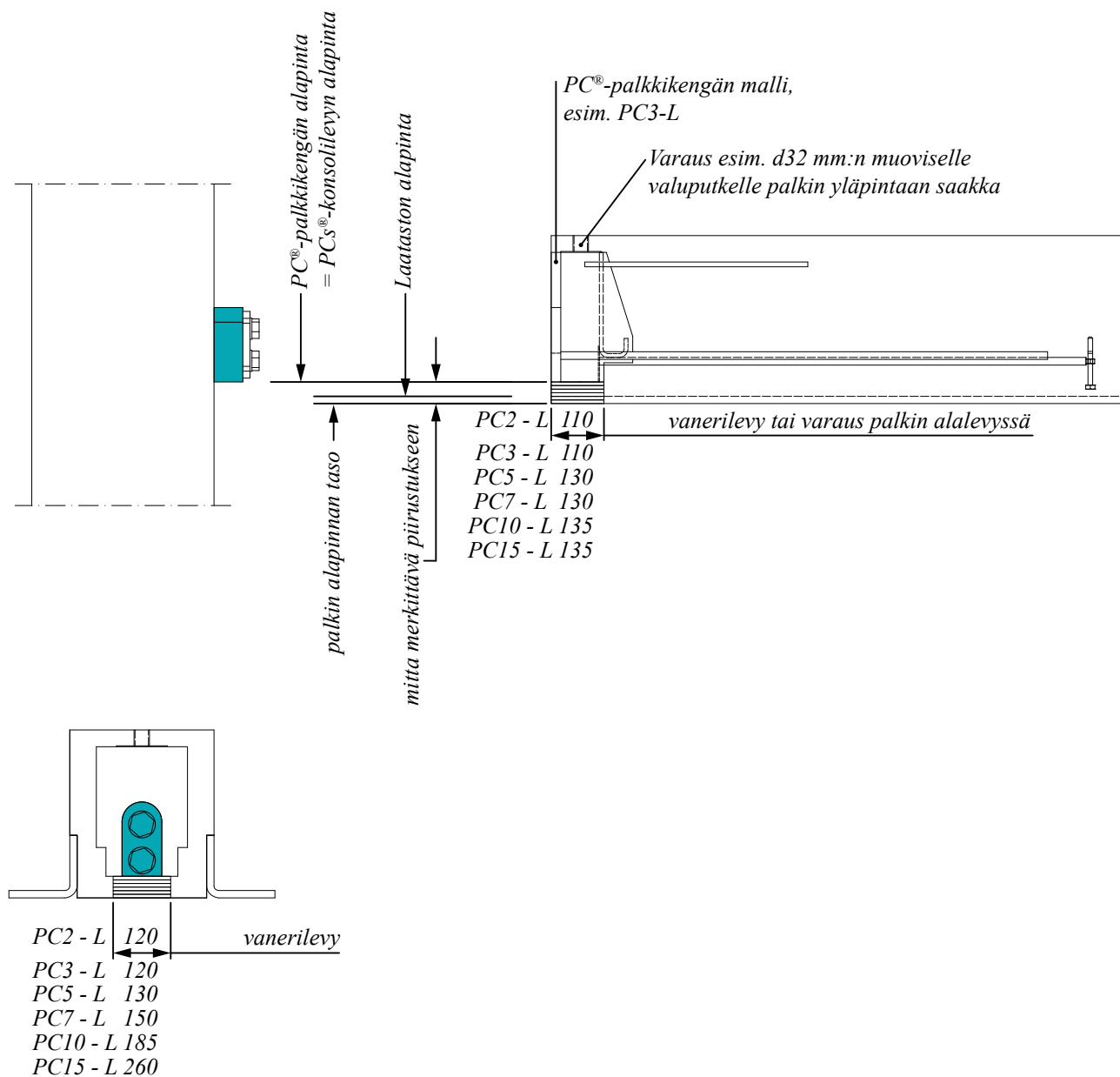
Lisämomentti M_{Ed} tulee ottaa huomioon mitoittaessa pilarin tai seinän pääraudoitusta. Tästä huolimatta on suositeltavaa mitoittaa palkki nivelellisenä

1.2.3 Palkkikengän sijainti

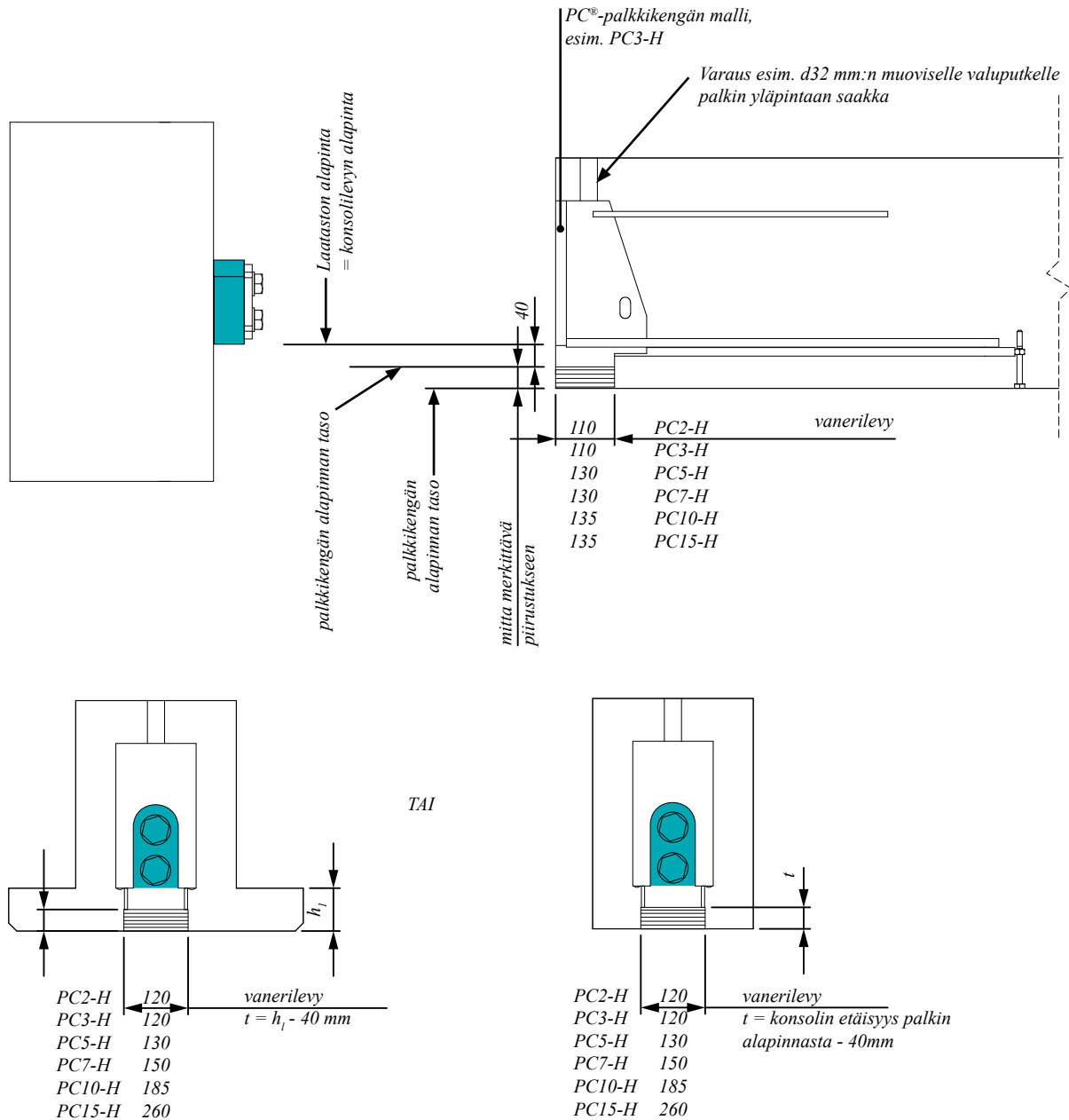
PC®-palkkikengän alapinnan sijainti laatastons alapintaan verrattuna voi vaihdella tapauskohtaisesti esimerkiksi palosuojausvaatimuksista tai palkkien erilaisista leuan korkeuksista johtuen. Palkkikengän oikean korkoaseman saavuttamiseksi palkissa on käytettävä sopivaa vanerilevykoroketta palkkikengän alla.



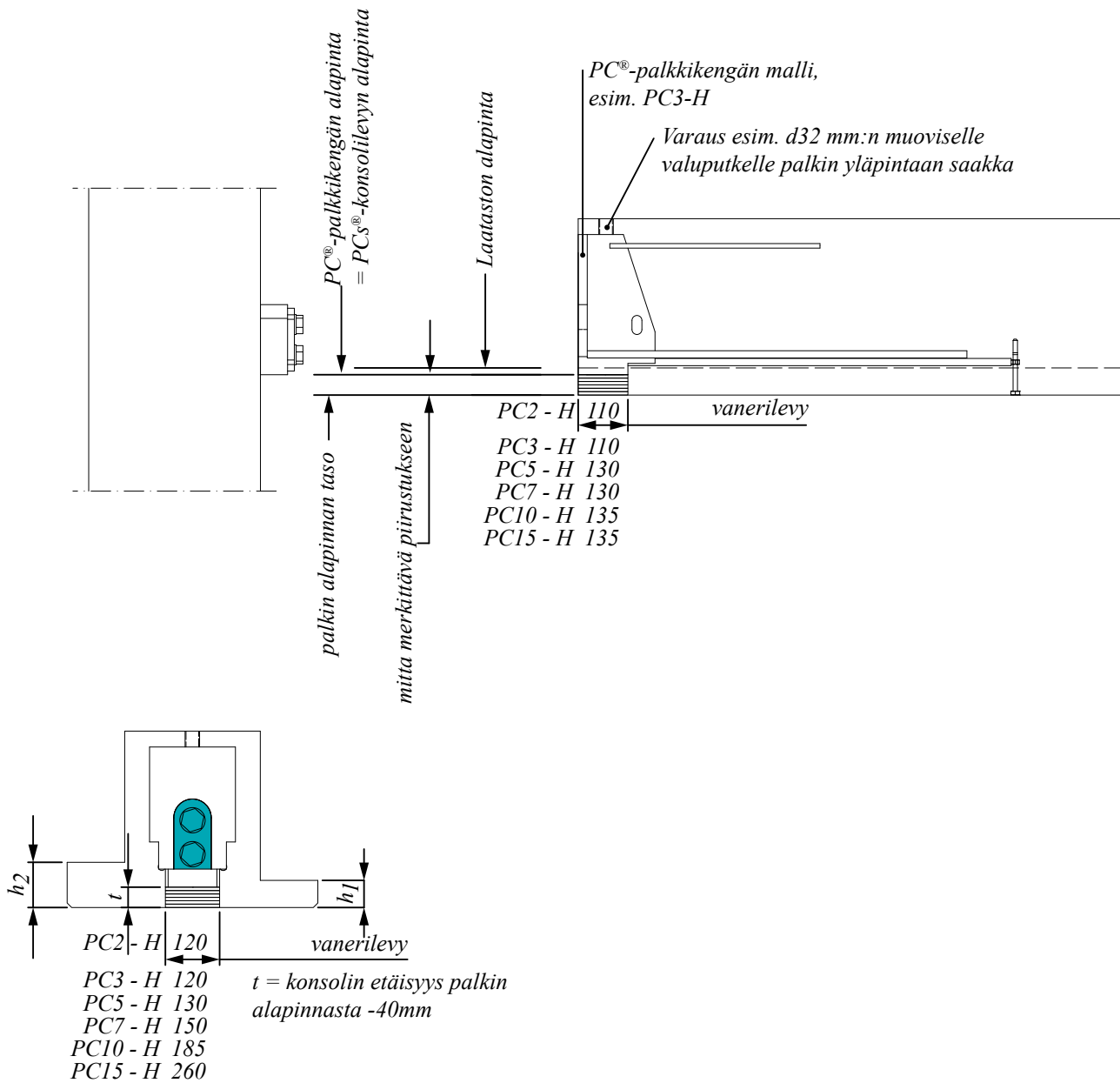
Kuva 5. Elementtipiirustuksessa esitettävät asiat käytettäessä PC®-L palkkikengää (palkkikengän ja laatastons alapinnat samassa tasossa).



Kuva 6. Elementtipiirustuksessa esitettävät asiat käytettäessä PC®-L palkkikengää (palkkikengän ja laataston alapinnat eri tasoissa).



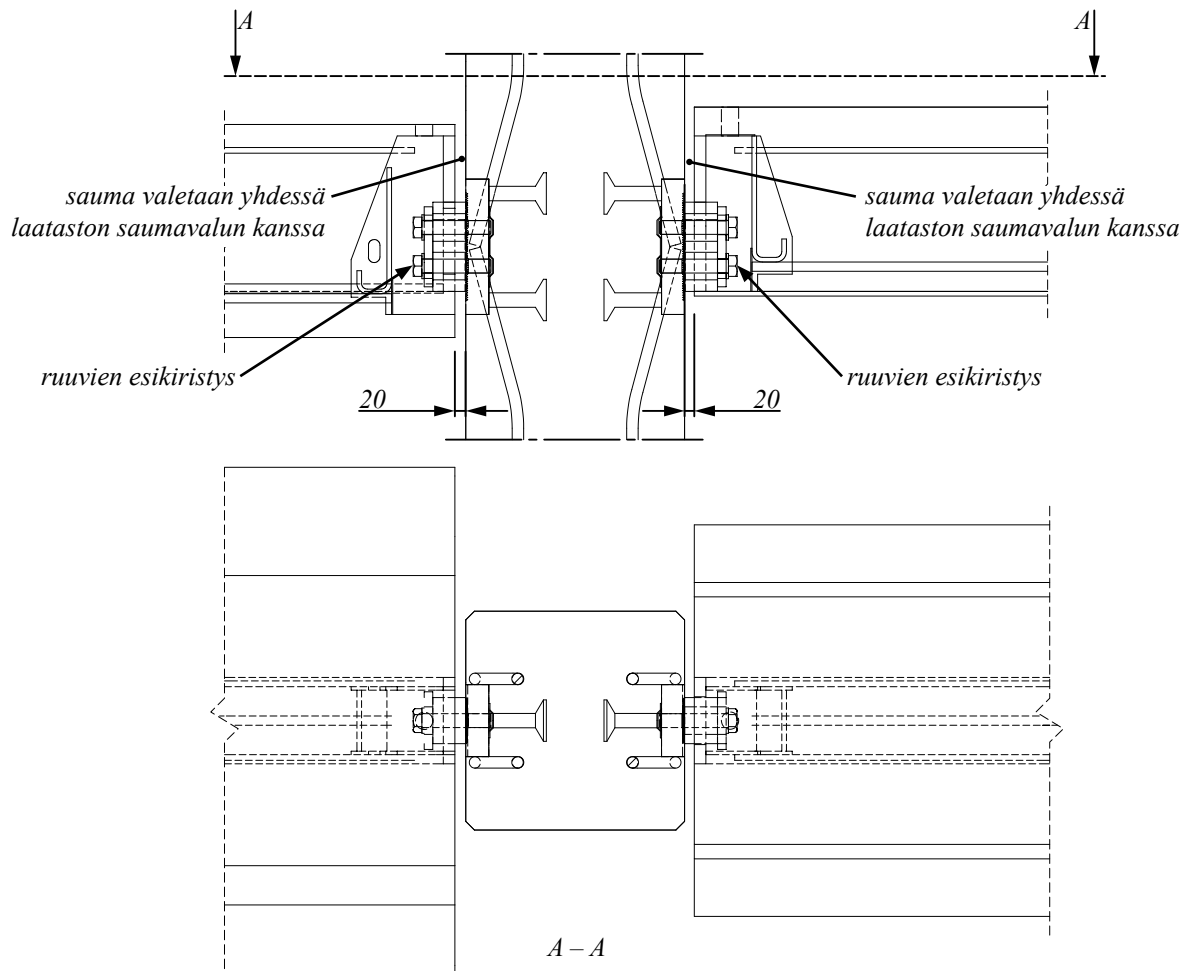
Kuva 7. Elementtipiirustuksessa esitettävät asiat käytettäessä PC®-H palkkikengää (palkkikengän ja laataston alapinnat samassa tasossa).



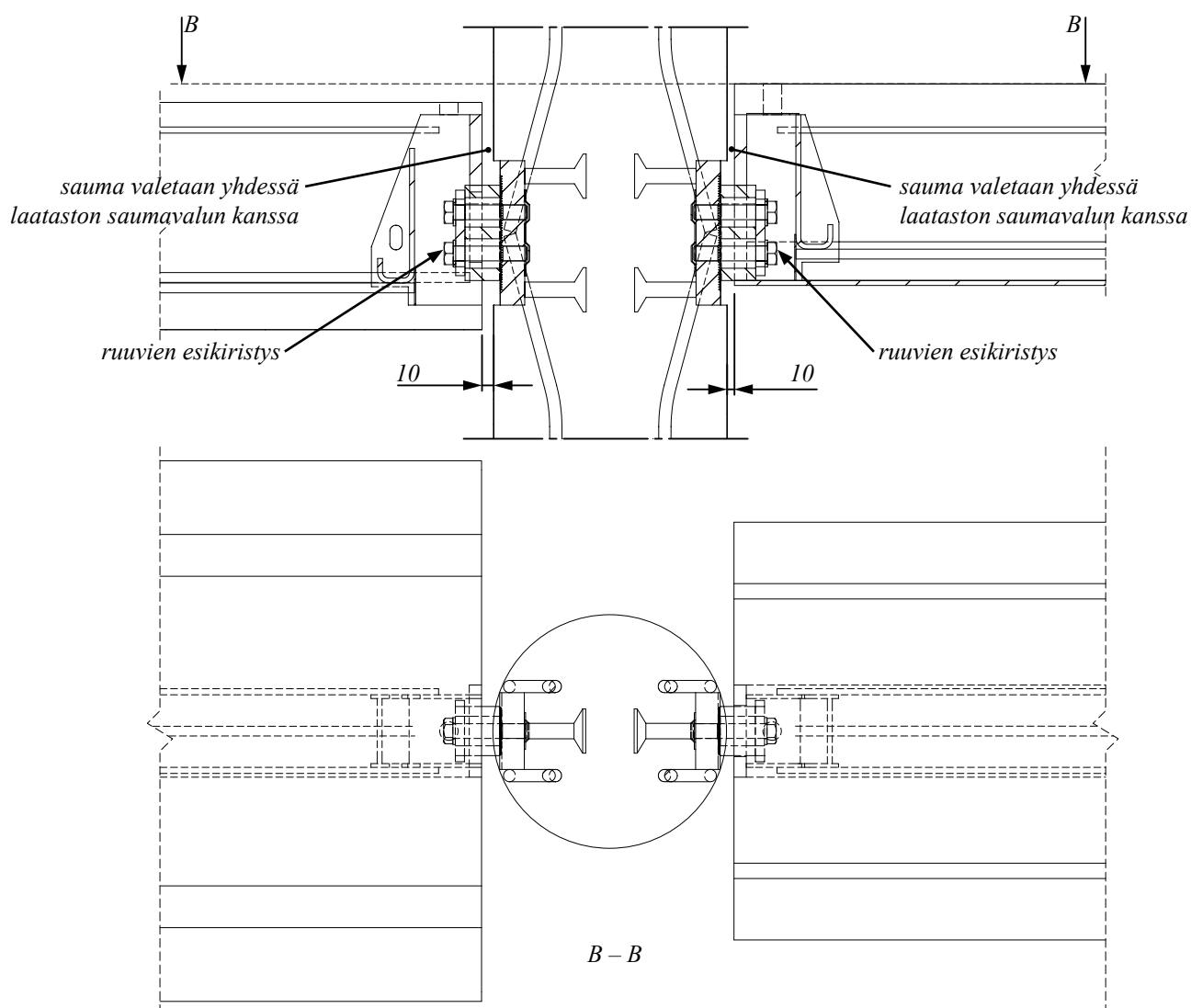
Kuva 8. Elementtipiirustuksessa esitettävät asiat käytettäessä PC®-H palkkikengää (palkkikengän ja laataston alapinnat eri tasoissa).

1.2.4 Palkin sijainti

Palkin pituus valitaan siten, että palkin ja neliöpilarin tai seinän välinen etäisyys on 20 mm *Kuvan 7* mukaan. Palkin pituustoleranssi on tässä tapauksessa ± 20 mm. Pyöreiden pilarien kohdalla toleranssi on pienempi. Tällöin palkin pituus valitaan siten, että palkin ja pilarin välinen etäisyys on 10 mm, jolloin palkin pituustoleranssi on ± 10 mm.



Kuva 9. Palkin liitos neliöpilariin tai seinään.



Kuva 10. Palkin liitos pyöreään pilariin.

1.3 Muut ominaisuudet

PC®-palkkikengät on valmistettu teräslevyistä ja harjatangoista, joilla on seuraavat ominaisuudet:

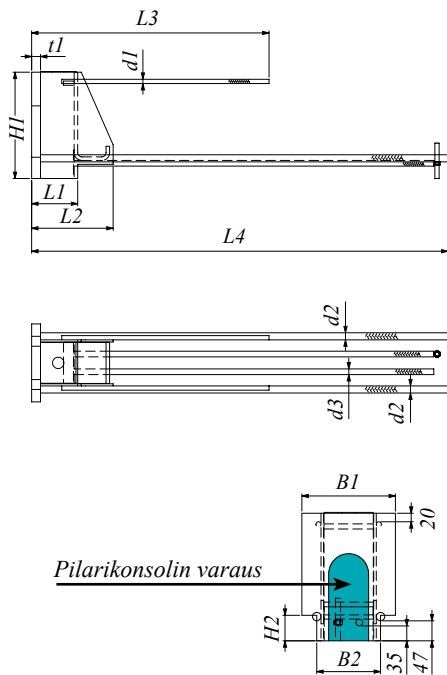
Levyt	S355J2 + N	SFS-EN 10025-2
	S355J0	SFS-EN 10025-2
Harjatangot	B500B	SFS 1300, SFS-EN 10080

Peikko Groupin tuotantoyksiköt ovat ulkoisen laadunvalvonnan alaisia ja ne auditoidaan määräajoin eri riippumattomien tarkastuslaitosten toimesta tuotanto- ja tuotehyväksyntöjen mukaan.

PC®-palkkikengät valmistetaan seuraavien mittatoleranssien mukaisesti:

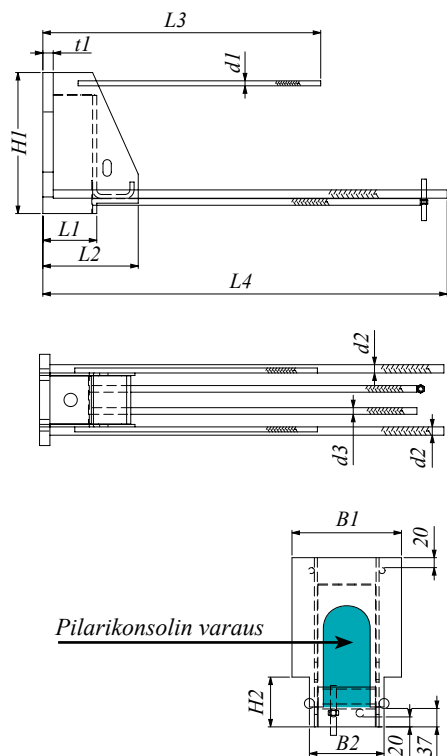
Palkkikengän osat	Leveys, korkeus ja paksuus ± 3 mm
	Kokonaispituus ± 20 mm

Taulukko 4. Mitat [mm], painot [kg] ja tuotteiden värikoodit (PC® L).



	PC®-palkkikengän malli					
	PC 2-L	PC 3-L	PC 5-L	PC 7-L	PC 10-L	PC 15-L
H1	240	270	300	340	410	410
H2	60	60	60	60	60	60
B1	180	190	220	240	270	389
B2	150	150	150	154	220	343
L1	95	110	130	130	135	135
L2	155	170	230	235	315	315
L3	530	535	670	670	915	835
L4	755	1115	1175	1270	1290	1810
t1	15	20	25	25	25	25
d1	10	10	12	12	16	16
d2	16	16	20	20	25	25
d3	16	16	16	20	25	25
Paino	12,6	17,4	28,3	35,5	58,5	89,3
Väri	Punainen	Harmaa	Keltainen	Vihreä	Sininen	Musta

Taulukko 5. Mitat [mm], painot [kg] ja tuotteiden värikoodit (PC® H).



	PC®-palkkikengän malli					
	PC2-H	PC3-H	PC5-H	PC7-H	PC10-H	PC 15-H
H1	280	310	340	380	450	450
H2	100	100	100	100	100	100
B1	180	190	220	240	270	389
B2	150	150	150	154	220	343
L1	95	110	130	130	135	135
L2	155	170	230	235	315	315
L3	530	535	670	670	915	835
L4	655	940	975	1120	1125	1610
t1	15	20	25	25	25	25
d1	10	10	12	12	16	16
d2	16	16	20	20	25	25
d3	16	16	16	20	25	25
Paino	12,3	16,5	26,8	34,3	59,0	91,8
Väri	Punainen	Harmaa	Keltainen	Vihreä	Sininen	Musta

2. Kestävyydet

PC®-palkkikengien kestävyys määrittelyssä on otettu seuraavat standardit ja kansalliset liitteet huomioon:

- SFS-EN 1992-1-1/NA:2019
- SFS-EN 1993-1-1/NA:2019
- SFS-EN 1993-1-8/NA:2019

PC®-palkkikengä on suunniteltu kestäväksi vaak- ja pystykuormia. Suurimmat kestävydet em. kuormituksille on annettu *Taulukoissa 6 ja 7*. Ne ovat vastaavan PCs®-konsolin mukaisia.

Liitoksen suunnittelussa otetaan yleensä huomioon *Kuvassa 4* esitetty palkkikengälle tuleva vaakasuuntainen vetokuorma, jonka arvioidaan yleensä olevan $H_{Ed} = 0,2 \times V_{Rd}$. PC®-palkkikengän kestävyys pystykuormille on määritetty seuraaville kuormayhdistelmille:

- Pystykuorma yhdessä vaakasuuntaisen vetokuorman H_{Ed} kanssa, jossa H_{Ed} on 20% pystykuormasta V_{Rd}
- Pystykuorma ilman ulkopuolista vaakasuuntaista vetokuormaa.

PC®-palkkikengän kestävyys ominaisarvot R60 ja R90 palotilanteessa ovat samat kuin *Taulukoissa 6 ja 7* esitetyt normaalitilanteen kestävyysarvot.

Taulukko 6. PC®-palkkikengän kestävyys suunnitteluarvot (ilman vaakasuuntaista vetokuormitusta).

Kuorma		Yksikkö	PC 2	PC 3	PC 5	PC 7	PC 10	PC 15
Pystykuorma	V_{Rd}	kN	230	355	575	785	1010	1500
Vaakakuorma	H_{Ed}	kN	0	0	0	0	0	0

Taulukko 7. PC®-palkkikengän kestävyys suunnitteluarvot (mukana vaakasuuntainen vetokuormitus $H_{Ed} = 0,2 \times V_{Rd}$).

Kuorma		Yksikkö	PC 2	PC 3	PC 5	PC 7	PC 10	PC 15
Pystykuorma	V_{Rd}	kN	210	355	520	710	960	1500
Vaakakuorma	H_{Ed}	kN	42	71	104	142	192	300



PC®-palkkikengällä ei ole vääntökestävyyttä. Vääntö liitoksessa voidaan estää asennuksen aikana tukemalla palkki ja lopputilanteessa laataston ja palkin hyvällä yhteistoiminnalla. Sekä tuet että palkin ja laataston välinen liitos on suunniteltava ja määritettävä piirustuksiin ennen kuin ne voidaan ottaa huomioon. Korkeat palkit saattavat vaatia vastaavan rakennesuunnittelijan suunnittelemaa lisätuentaa väännön estämiseksi.

PC®-palkkikengän valinta

PC®-palkkikengän valinnassa tulee huomioida mm. seuraavat asiat:

- Kuormakestävyys
- Palkin ja pilarin/seinän ominaisuudet
- Palkkikengän sijainti palkissa

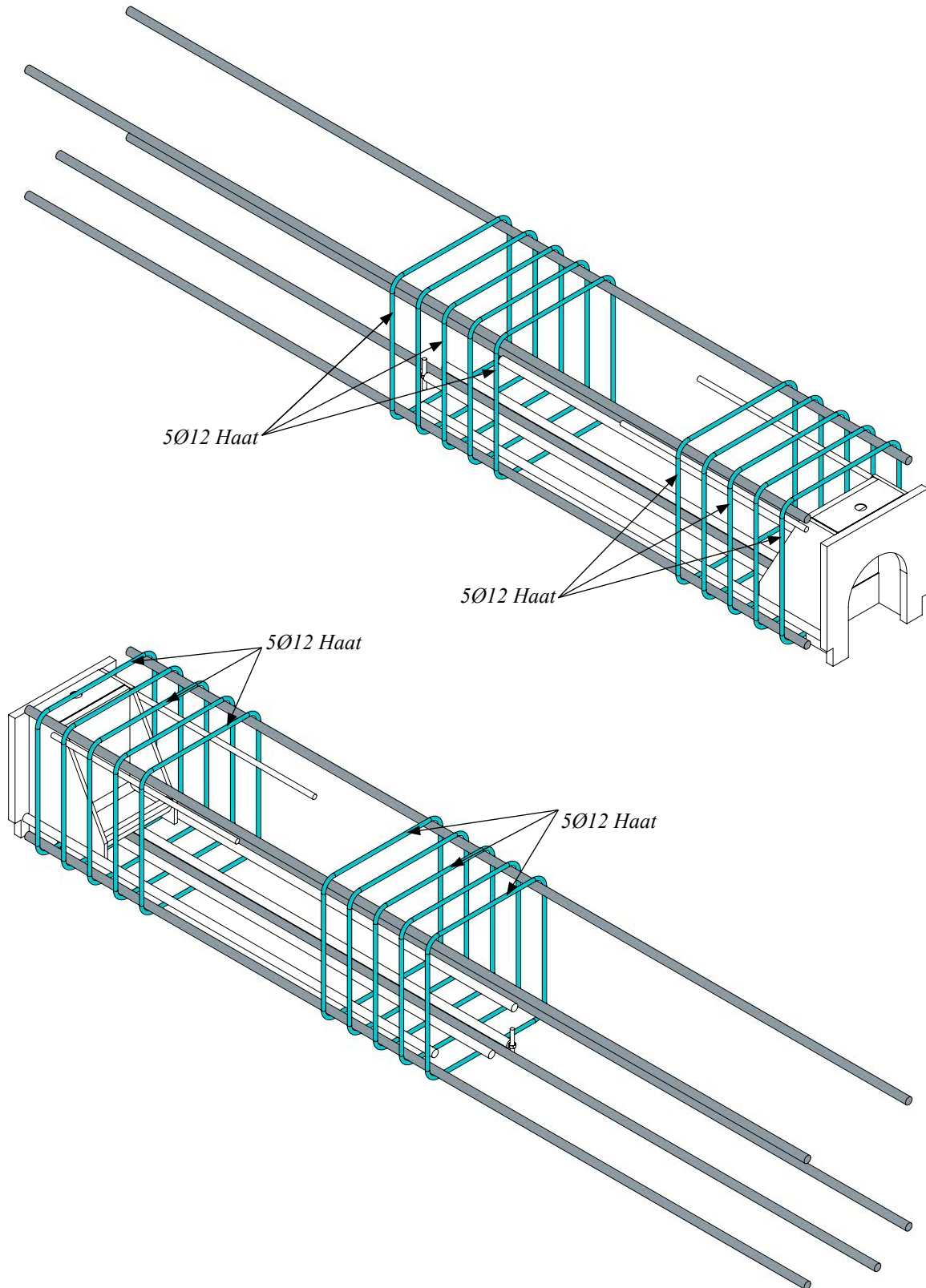
PC®-palkkikengän kestävyys eri kuormitusyhdistelmille tulee tarkistaa seuraavissa eri tilanteissa:

- Asennusaika
- Normaalitilanne
- Palotilanne

Palkkikengän kestävyys on määritetty palotilanteille R60 ja R90 siten, että konsoliosan alapinta on alttiina palolle. Mikäli tarvitaan pidempää palonkestoaikaa, suosittelemme palkkikengän sijoittamista palkissa laattojen alapintaa korkeammalle, jos se palkin korkeuden suhteen on mahdollista. Tällöin betonipeite suojaa palkkikengää alapuoliselta palolta.

Liite A – Lisäraudoitus

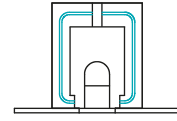
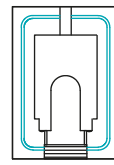
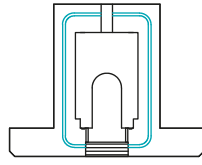
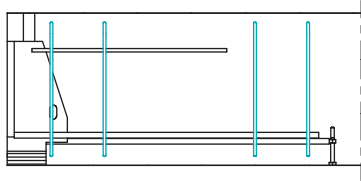
Palkkikengän pohjassa olevat harjatangot ankkuroivat kengän pääraudoitukseen, kun kengän harjatankojen ja pääraudoituksen väli on ≤ 100 mm. Suunnittelijan tulee tarkastaa tarvitaanko lisäraudoitusta pääraudoituksen ankkurointiin. Haat tulee lisätä palkkikengän molemmissa päissä (Kuvat 11 ja 12).



Kuva 11. PC 15-L -palkkikengän lisäraudoitus.

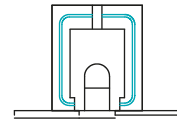
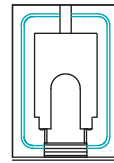
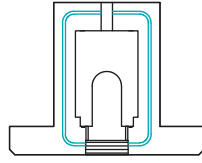
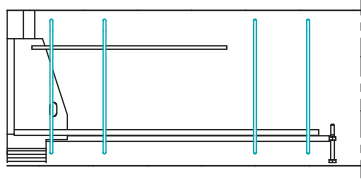
PC 2-L / PC 2-H

2+2 Ø 10-150 mm



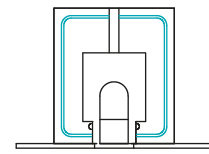
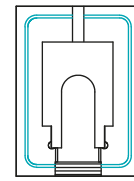
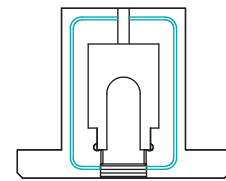
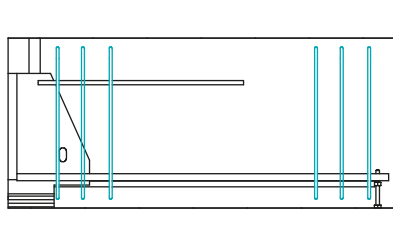
PC 3-L / PC 3-H

2+2 Ø 10-150 mm



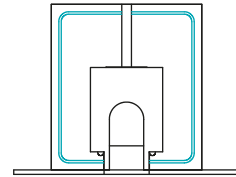
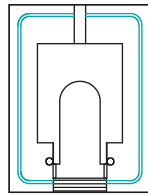
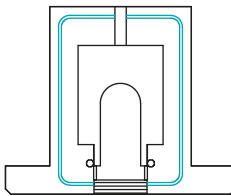
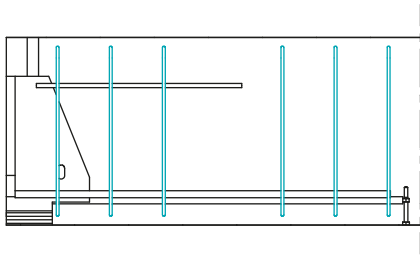
PC 5-L / PC 5-H

3+3 Ø 12-150 mm



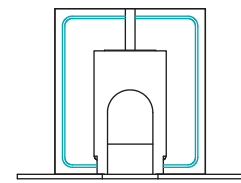
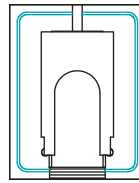
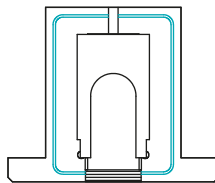
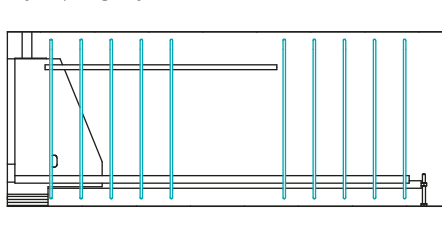
PC 7-L / PC 7-H

3+3 Ø 12-150 mm



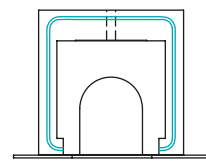
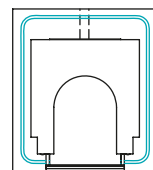
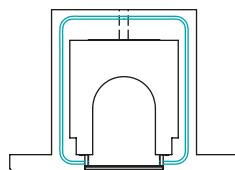
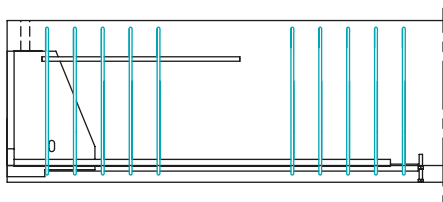
PC 10-L / PC 10-H

5+5 Ø 12-100 mm



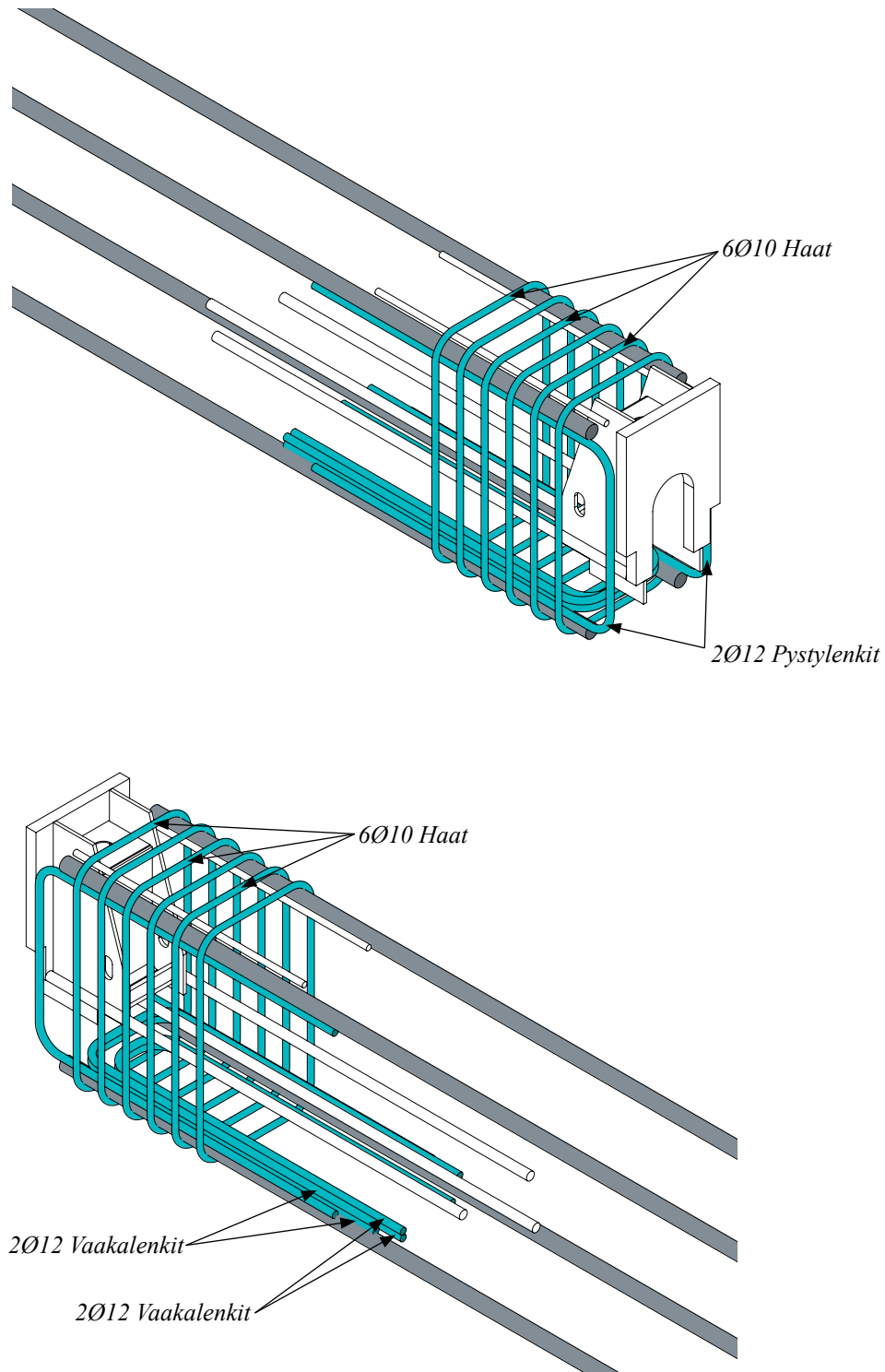
PC 15-L / PC 15-H

5+5 Ø 12-100 mm



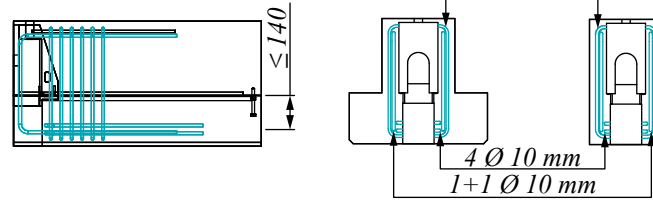
Kuva 12. Lisäraudoitus kun palkkikengän harjatankojen ja pääraudoituksen välinen etäisyys on ≤ 100 mm.

Kun palkkikengän harjatankojen ja pääraudoituksen etäisyys on yli 100 mm, tulee palkin pää suunnitella kuten lovipäinen palkki. Tässä tapauksessa tarvitaan ripustusteräket ja pääraudoitus on ankkuroitava lisäraudoituksen avulla. Kuvissa 13 ja 14 on esitetty joidenkin korkeiden palkkien lisäraudoitus.

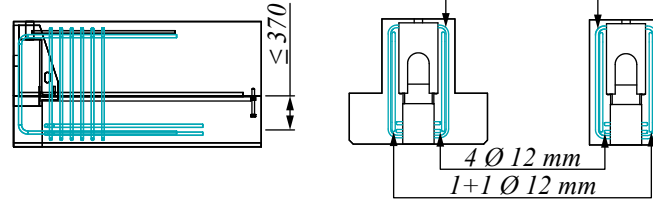


Kuva 13. PC 3-H -palkkikengän lisäraudoitus.

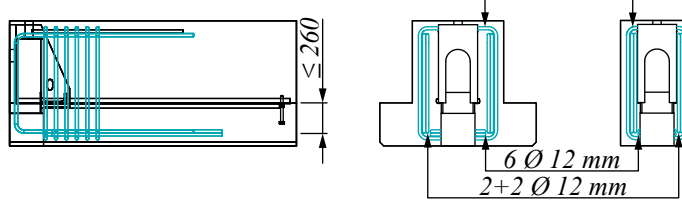
PC 2-L / PC 2-H



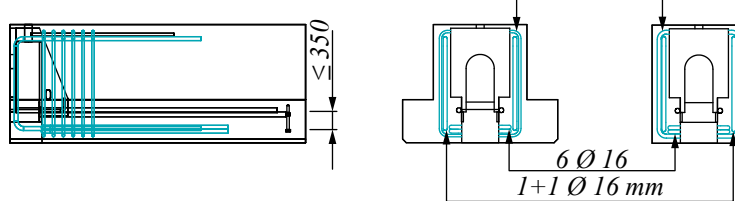
PC 3-L / PC 3-H



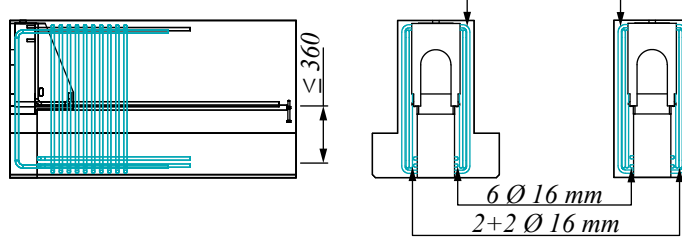
PC 5-L / PC 5-H



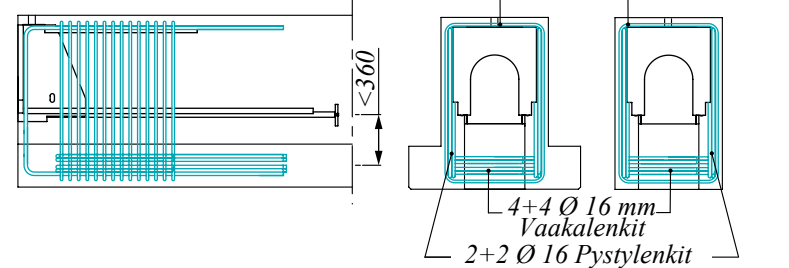
PC 7-L / PC 7-H



PC 10-L / PC 10-H



PC 15-L / PC 15-H

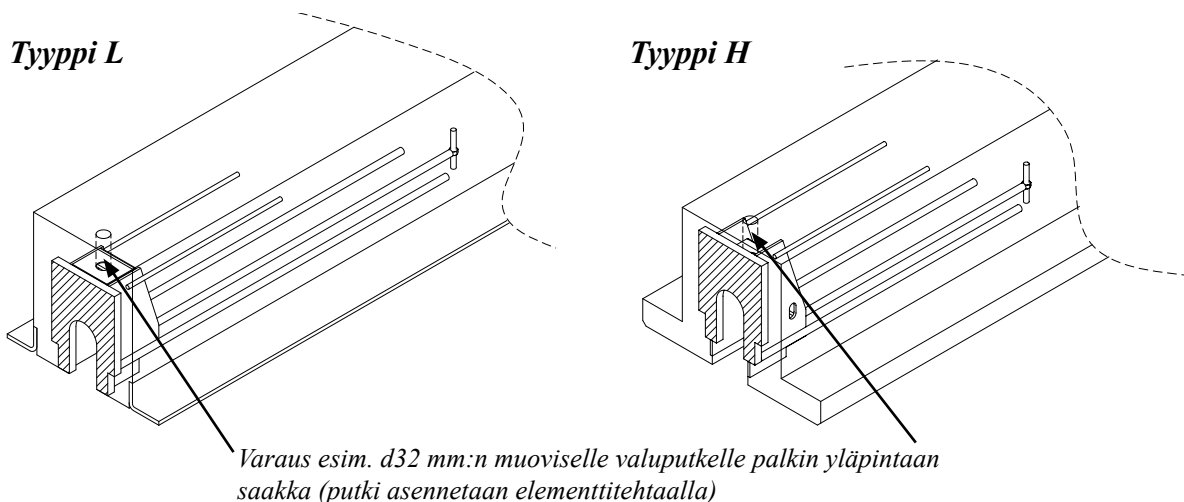


Kuva 14. Lisäraudoitus kun palkkikengän harjatankojen ja pääraudoituksen välinen etäisyys on yli 100 mm.

PC®-palkkikengän asentaminen

Tuotteiden tunnistaminen

PC®-palkkikengää on saatavana kahtena tyyppinä (PC®-L ja PC®-H) ja viitenä eri kokona (2, 3, 5, 7, 10 ja 15). Tyypit ja koot voi tunnistaa tuotteen nimilapusta. Lisäksi jokaisella koolla on oma värinsä, jotka on esitetty alla olevassa taulukossa.



Kuva 15. PC®-palkkikengän vakiomallit – tyyppi L ja tyyppi H.

PC 2-L / PC 2-H	PC 3-L / PC 3-H	PC 5-L / PC 5-H	PC 7-L / PC 7-H	PC 10-L / PC 10-H	PC 15-L / PC 15-H
Punainen	Harmaa	Keltainen	Vihreä	Sininen	Musta

Elementtitehtaalla

PC®-palkkikengä asennetaan valumuottiin piirustusten mukaan palkin raudoituksen kanssa. Palkkikengä asennetaan siten, että se sijaitsee palkin päähakojen sisäpuolella.

Palkkikengä kiinnitetään hyvin, jottei se liiku valun aikana. PC®-palkkikengässä oleva PCs®-konsolin teräslaatikko toimii itsessään muottina. Palkkikengän pohjassa olevan aukon jatkuminen palkin alapintaan tulee varmistaa vanerilla tai varauksella kuten PC®-palkkikengän teknisen käyttöohjeen *Kuvissa 5 ja 6* on esitetty.

On suositeltavaa täyttää palkkikengässä oleva tasku styroksilla tai vastaavalla aineella, jotta betoni ei täytä sitä valun aikana.

Lisäraudoitus tulee sijoittaa palkkiin piirustusten mukaan.



Kuva 16. Esimerkki lisäraudoituksesta ja PC-palkkikengän kiinnityksestä ennen valua.

Työmaalla

Palkit asennetaan ja tuetaan asennus- ja tuentasuunnitelman mukaan. Palkki asennetaan siten, että konsoli asettuu palkkikengässä olevaan taskuun ja palkin päätylevy tulee konsolilevyn päälle.

PC®-palkkikengät eivät ota vääntökuormia, joten palkin vääntö tulee estää asennusaikaisella tuennalla.

Lopputilanteessa palkin ja laataston välillä tulee olla hyvä yhteistoiminta palkin väännön estämiseksi.

Pilarin ja palkin välinen sauma valetaan laattojen saumauksen yhteydessä.

Revisiot

Versio: FI 08/2022. Revisio 002

- Luvut 1.2.3 ja 1.3 päivitetty.
- Taulukot 4 ja 5 päivitetty.
- Kuvat 6 ja 8 lisätty.
- PC 2:n kestävyyskäsiä päivitetty.
- Asennusohjeiden Kuvat 11 – 14 päivitetty.

Versio: FI 06/2012. Revisio 001*

- Kannen layout uudistettu vuodelle 2018.

Voimavarat

SUUNNITTELUTYÖKALUT

Suunnittelutyökalujemme käyttö tekee päivittäisestä työstäsi nopeampaa, helpompaa ja tehokkaampaa. Peikon suunnittelutyökalut sisältävät ohjelmiston, 3D-komponentit mallinnusohjelmiin, asennusohjeet, tekniset manuaalit sekä Peikon tuotteiden tuotehyväksynät.

peikko.fi/suunnittelutyokalut/

TEKNINEN TUKI

Teknisen tuen tiimimme ovat maailmanlaajuisesti palveluksessasi kaikissa suunnittelua, asennusta jne. koskevissa kysymyksissä.

peikko.fi/ota-yhteytta/

HYVÄKSYNNÄT

Hyväksynät, sertifikaatit ja CE-merkintään liittyvät asiakirjat (DoP, DoC) löydät verkkosivuiltamme kunkin tuotteen tuotesivulta.

peikko.fi/tuotteet/

YMPÄRISTÖSELOSTEET JA LAATUJÄRJESTELMÄT

Ympäristöselosteet ja laatu järjestelmien sertifikaatit löydät verkkosivuiltamme laatuosiosta.

peikko.fi/qehs

COMPANY WITH
MANAGEMENT SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001 • ISO 14001
ISO 45001