

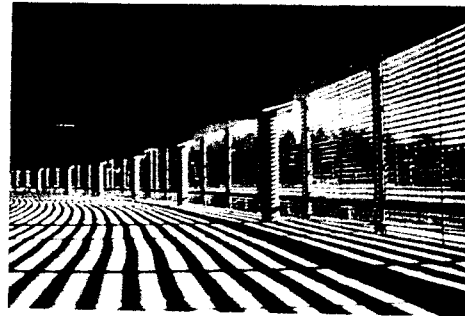
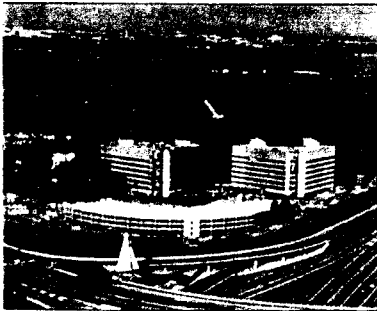
RakMK B4:n kohta 4.1.1.2, Ympäristöolosuhteiden huomioonottaminen pysäköinti-rakennuksessa. **RAKMK B4 1993 painos (julkaisuvuosi)**

Hakijan yhteystiedot Alfred A. Palmberg Oy
Esterinportti 2, 00240 Helsinki p. (09) 15991

Hakijan allekirjoitus *Risto Bono*
Risto Bono

Lyhyt selostus menetelmästä, käyttöalue ja mahdollinen kuva

Paikallarakennettu, tartunnattomin punoksin jännitetty, BBR Cona Single -menetelmä, pysäköintirakennus kevyesti kloridirasitettuihin olosuhteisiin, ympäristöluokka E2b.



Menetelmän rajoitukset

Ei sovellu kohteisiin, joissa on voimakas kloridirasitus.

Betoniyhdistyksen toimikunta on käynyt läpi ehdotuksen ja todennut sen täyttävän RakMK:n betonirakenteita koskevien määräysten vaatimukset. Kortiston käyttäjällä on vastuu kortiston ohjeiden käytöstä sekä siitä että RakMK:n betonirakenteita koskevia määräyksiä noudatetaan.

Tämä ohje on voimassa yhtä kauan kuin ylläoleva Rakennusmääräyskokoelman B4:n asianomainen kohta. Tämä ohje voidaan peruuttaa Suomen Betoniyhdistys - Finska Betongföreningen r.y.:n harkinnan perusteella.

Helsingissä heinä kuun 30 p:nä 19 98

SUOMEN BETONIYHDISTYS - FINSKA BETONGFÖRENINGEN r.y.

Bengt Jansson
Bengt Jansson

Klaus Söderlund
Klaus Söderlund

1. Tuotantotapa pysäköintitalojen rakentamisessa

Rakennejärjestelmässä on otettu huomioon Suomen Betoniyhdistys ry:n (tekstissä BY) "Paikoitustasojen suunnittelu- ja rakentamisohjeet", jotka on julkaistu Betoni-lehden numerossa 2/1996.

2. Rakennejärjestelmä

Rakennejärjestelmänä on paikallayalettu laattapalkki- tai pilari-laattarakenne. Rakenne valitaan tapauskohtaisesti rakennuspaikan, arkkitehtisuunnitelman ja tilaajan asettamien edellytysten perusteella.

Betonirakenne valetaan suurina liikuntasauama-alueina ja jännitetään molemmissa suunnissa betonin kovettumisen jälkeen. Jännittämisellä varmistetaan rakenteen toiminta vesitiiviinä ja halkeilemattomana.

Erillisiä vesieristyskerroksia, pintalaattoja tai muita vesivuodon riskirakenteita ei ole.

Jännemenetelmänä käytetään Palmbergin omassa käytössä olevaa BBR Cona Single-menetelmää.

3. Takuu

Rakenteelle annetaan kymmenen vuoden vesitiiveystakuu.

4. Suunnitteluperusteet

Kylmien, tavanomaiseen henkilöautojen pysäköintiin tarkoitettut tasot ovat lievästi kloridirasitettuja ja luokitellaan siten ympäristöluokkaan E2b (BY 32, Betonirakenteiden säilyvyys ja käyttöikämitoitus.) Mitoituskuormalla laskennallisen halkeamaleveyden arvoksi asetetaan 0,15 mm.

Pysäköintitason valmiin rakenteen yläpinnassa sallitaan 0,15 mm leveät halkeamat. (Mikäli rakennuttaja on vaatimuksissaan esittänyt alueita, joilla vaikuttaa voimakas kloridirasitus, on vastaavasti sallittu halkeamaleveys 0,1 mm.)

Valmiiseen jännitettyyn tasorakenteeseen ei käyttökuormilla synny halkeamia.

5. Betonimassa

Laatassa käytetään säänkestävää K40 -lujuusluokan rakennebetonia, jonka runkoaineen maksimikoko on #16 tai #32 mm raudoituksen tiheyden mukaan. Suurella runkoainekoolla varmistetaan pinnan kulutuskestävyys ja parannetaan rakenteen betoniteknistä laatua.

Säänkestävyys kylmissä rakenteissa varmistetaan käyttämällä betonimassassa ilmamääränä 4–5 %.

Betonimassan työstettävyysominaisuudet ratkaistaan tapauskohtaisesti kohteen ja rakentamisolosuhteiden mukaan.

Kylmissä pilarirakenteissa on betonin lujuusluokka min K40. Pilarien alapääät käsitellään 300 mm:n korkeuteen asti kloridien tunkeutumista estävällä aineella.

6. Betonointisuunnitelma

Kaikissa kohteissa laaditaan 1-luokan betonirakenteiden laadun varmistamiseksi betonointisuunnitelma, jossa määritetään:

- betonimassan työtekniset ominaisuudet
- betonin lujuudenkehittymisen arviointi ja sen seurantamenetelmät
- muottikalusto
- laadunvarmistus, erityisesti raudoituksen suojabetonikerroksen riittävyys
- muu työtekniikkaan liittyvä laadunvarmistus kohteen ja rakentamisolosuhteiden mukaisesti.

7. Raudoitusta suojaava betonipeite

Kylmissä tasoissa on raudoitusta suojaava betonipeite rakenteen yläpinnassa 35 mm (sisältää kulumisvaran 5 mm) ja alapinnassa 30 mm. Lämpimässä pysäköintitasossa vastaavasti yläpinnassa 35 mm ja alapinnassa 15 mm.

Jännitysankkureiden päiden varaukset täytetään laastilla jänneteräksen katkaisun ja suojauksen jälkeen. Näin myös palkkien päissä on raudoituksen suojaus määräysten mukainen.

Jänneterästen ja raudoituksen tuet ovat joko muovia tai muottiin tukeutuvalta osaltaan korroosiosuojattuja.

Sähkörasioiden, varausten ym. kiinnittämisessä muottiin käytetään esim. alumiininauloja kohdissa, joissa ko. kiinnikkeet tulevat näkymään pinnassa muotin purun jälkeen.

8. Pintojen käsittely ja vaatimukset

Rakenteen yläpinta on yleensä lautasella teräshierretty valun yhteydessä valmiiksi pinnaksi.

Valetun pinnan suurimmat sallitut poikkeamat ovat BY 45 "Betonilattiat" –julkaisun luokan C mukaiset:

Mittapituus, mm	Sallittu poikkeama, mm
enintään 200	4
enintään 700	8
enintään 2000	14
enintään 7000	20
enintään 7000	28

Vanerimuottia vasten valetussa pinnassa suurin sallittu hammas-
tus on 4 mm.

Toleransseissa noudatetaan BY 39 "Paikallavalettujen betonira-
kenteiden toleranssit" –ohjeen normaaliluokkaa, mikä esim. laa-
tojen ja palkkien päämittojen ja korkeusasemien osalta on ± 15
mm.

Tasojen kallistukset harkitaan tapauskohtaisesti, suositeltava kal-
listus on 1:50.