

RT Betonipaalujen Tuotelehden uusi versio

Paaluseminaari 2021

18.11.2021

Ari Mantila



RT-BETONIPAALUJEN[®] TUOTELEHTI PÄIVITTY

2018



2022

RT-BETONIPAALUT®

RT BETONIPAALUT® ON KEHITETTY LAAJAMITTAISTEN LYÖNTIKOKEIDEN JA TÄTÄ VARTEN KEHITETTYJEN UUSIEN TARKEMPIEN MITOITUSMENETTELYJEN KAUTTA.

RT BETONIPAALUJEN® VALMISTAJAT

HTM YHTIÖT OY

LUJABETONI OY

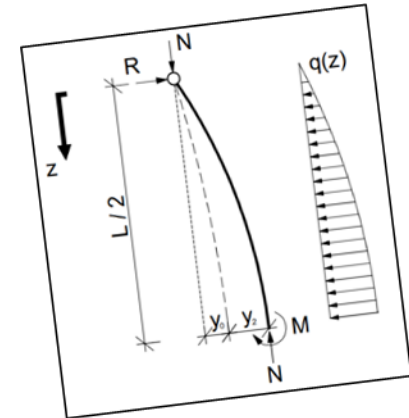
SIIKAJOEN BETONITUKKU OY

TB-PAALU OY

PAALUVARUSTEIDEN VALMISTAJAT

EMECA OY

LEIMET OY



RT-BETONIPAALUJEN[®] TUOTEMERKINNÄT

Paalun valmistajan tiedot:
Valmistajan nimi ja tehtaan osoite



Paalun tyyppi

RTB-300-16SR

Paalun tiedot

AP-12-KK

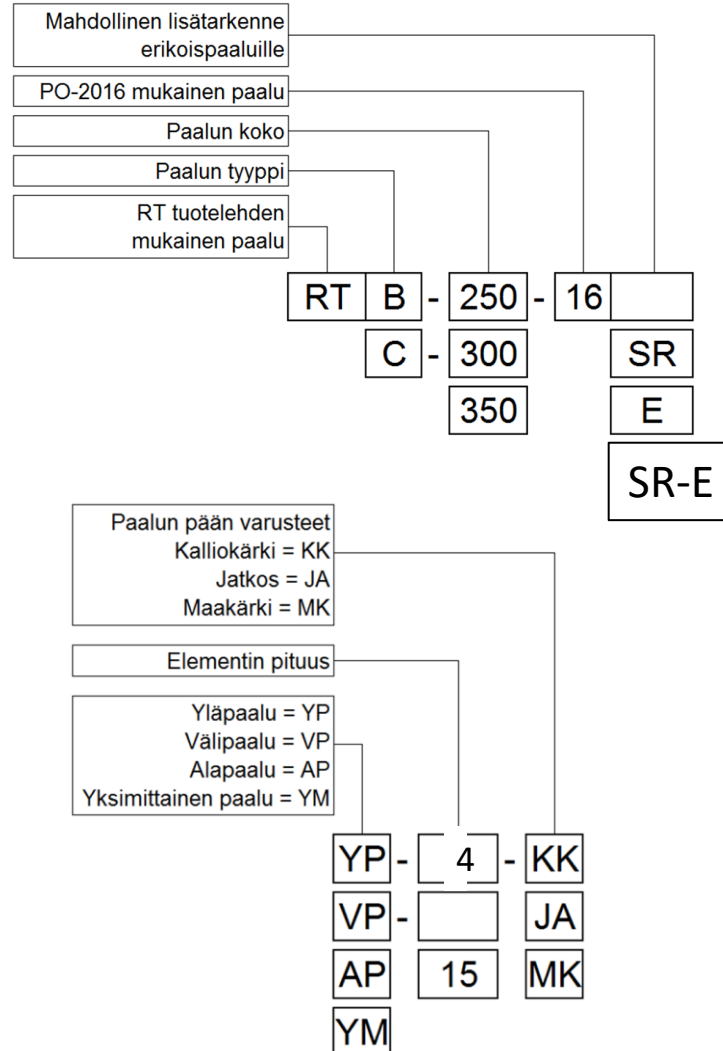
Paaluelementin paino	Valupäivä
2700 kg	14.2.2018

Paalun pituus	Rasitusluokka
12 M	XC2, XA2 (SULF)



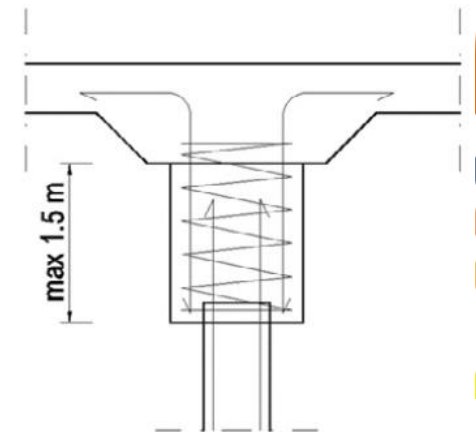
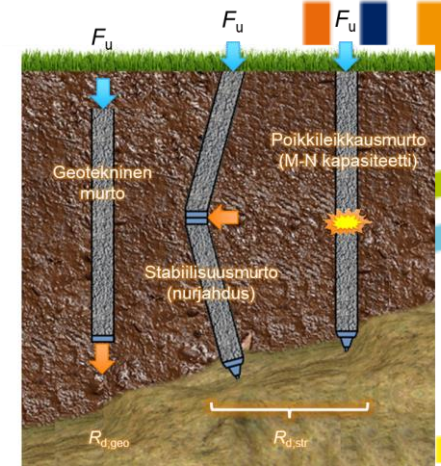

Inspectan tunnus ja muut tiedot

Paalun kaikki tiedot viivakoodimuodossa työmaata varten



RT-BETONIPAALUJEN[®] TUOTELEHTI SUUNNITTELU

- GEOTEKNISET TUTKIMUKSET!
- OHJEITA JA MUISTILISTAA PAALUPERUSTUSTEN SUUNNITTELUUN
- PAALUJEN PÄÄTERÄSTEN ANKKUROINTI PERUSTUKSIIN
- RT-BETONIPAALUJEN PURISTUSKAPASITEETIT (VAKIO, E, SR, SR-E)
 - PURISTUSKAPASITEETIT PAALUN RAKENTEELLISELLE KESTÄVYYDELLE (NURJAHDYS SIVUN JA DIAGONAALIN SUUNNASSA) $R_{d:str}$
 - GEOTEKNISEN KANTAVUUDEN MAKSIMIARVO (VRT. LOPPULYÖNTITÄULUKKO) $R_{d;geo}$
 - YHTEISVAIKUTUSKÄYRÄSTÖT (N / M)
- UUSIA OHJEITA POIKKEUSTILANTEISIIN
 - PAALUN SUKELTAMINEN
 - PAALUN PYÖRÄHTÄMINEN ASENNUKSEN AIKANA
- APUVÄLINEITÄ PAALUPERUSTUSTEN SUUNNITTELUUN
 - VAKIOPAALUANTUROIDEN SUUNNITTELUOHJE JA AUTOCAD-BLOKIT
 - TEKLA STRUCTURES SOVELLUS PAALUPERUSTUKSILLE (SIS. SGY:N VAKIOPAALUTUSPÖYTÄKIRJAN JA TARKEMITTOJEN PALAUTUKSEN)



RT-BETONIPAALUJEN® TUOTELEHTI

SÄILYVYYSUUNNITTELU

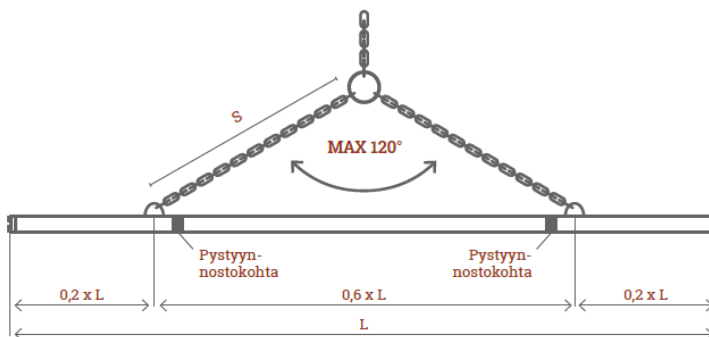
- RASITUSLUOKKIEN VALINTA JA SUUNNITeltu KÄYTTÖIKÄ
 - LISÄTIETOA PAALUINFOT 2/2016 & 1/2019
 - PAALUTUOTTEET ERI RASITUSLUOKKIIN
 - VAKIOPAALUT XC2, 100 V
 - PAALUISSA EI XF-LUOKKIA (PAKKASENKESTÄVYYS)
 - SULFAATTIRASITUS (AGGRESSIIVISET SULFIITTIMAAT):
 - ALUSTAVAA TIETOA GTK.FI / HAPPAMAT SULFIITTIMAAT
 - XA2 & XA3 (SULF) => **SR-PAALU**
 - KLORIDIRASITUS
 - XS2 TAI XD2 (KLORIDEJA $\geq 1\ 000$ mg/l) => **E-PAALU**
- => MAAPERÄ-/POHJAVESI ANALYYSIT!**

RT-BETONIPAALUJEN[®] TUOTELEHTI

TYÖTURVALLISUUS

OHJEITA PAALUJEN TURVALLISEEN KÄSITTELYYN

- KULJETUS
- VARASTOINTI JA KÄSITTELY TYÖMAALLA
- PYSTYNNOSTO
- ASENTAMINEN (PAALUTUSALUSTA, ISKUSUOJA, LYÖNTILEVY)



Kuva 3.1 Paalun siirto työmaalla

Taulukko 3.1 Nostoketjun minimipituudet eri paalupituuksille.

Paalun pituus L [m]	Nostoketjun minimipituus S [m]
3	0,6
4	1,0
5	1,3
6	1,6
7	1,8
8	2,1
9	2,3
10	2,6
11	2,9
12	3,1
13	3,4
14	3,6
15	3,9

Mitta S, katso kuva 3.1

RT-BETONIPAALUJEN[®] TUOTELEHTI

UPOTUS- JA LOPETUSLYÖNNIT

LOPETUSLYÖNTITÄULUKOT

(ISKUSUOJAN KIMMOMODUULI 500 - 1 000 MPa)

Taulukko 3.2 RTB-300-16 pudotuskokeus / lyöntienergia

H = pudotuskorkeus E = lyöntienergia

Paalutus- työluokka	Järkäleen massa	Kiihdyttämätön		Kiihdytetty		Kiihdytetty >lg	
		H[cm]	E[kNm]	H[cm]	E[kNm]	H[cm]	E[kNm]
PTL1	3 t	50	12	40	12	35	12
	4 t	40	13	35	13	30	13
	5 t	30	14	30	14	25	14
PTL2	3 t	60	15	50	15	45	15
	4 t	45	16	40	16	35	16
	5 t	40	17	35	17	30	17
PTL3	3 t	75	19	65	19	55	19
	4 t	60	20	50	20	40	20
	5 t	50	21	40	21	35	21

RT-BETONIPAALUJEN[®] TUOTELEHDEN PÄIVITYS

- TOIVEITA?
 - KORJAUSTARPEITA
 - LISÄYSTARPEITA ?
 - esim. CO₂-päästöt?
- ONKO PAINETTU PAPERIVERSIO TARPEEN?
- PÄIVITYS JULKAISTAAN VUODENVAIHTEEN PAIKKEILLA

KIITOKSET!

Lisätietoja: ari.mantila@rakennusteollisuus.fi

