**Efnisyfirlit**

[Bergfestingar - Almenn lýsing 1](#_Toc533158532)

[83.1 Bergfestingar 1](#_Toc533158533)

[83.11 Bergboltar 1](#_Toc533158534)

[83.12 Bergfestur 2](#_Toc533158535)

[83.121 Bergfestur, frágangur 2](#_Toc533158536)

[83.122 Bergfestur, álagsprófun 2](#_Toc533158537)

Bergfestingar - Almenn lýsing

a) Verksvið

Verksviðið er bergfestingar. Innifalið er allur kostnaður, efni og vinna vegna bergbolta og bergfesta, þ.m.t.: Borun, hreinsun holu, uppsetning og innsteyping, skv. fyrirmælum, þétting í holubotn ef verktaki borar of djúpt, lekaprófun, samsetning bergfesta og niðursetning, uppsetning grautunarbúnaðar, ídæling sementefju og álagsprófun bergfesta, skv. fyrirmælum.

b) Efniskröfur

c) Vinnugæði

d) Prófanir

e) Nákvæmniskröfur, þolvik

83.1 Bergfestingar

**a)** Um er að ræða bergfestingar *[nánari lýsing]*

**b)** Styrkleikaflokkur er *[nánari lýsing]*

**c)** Vinnulag *[nánari lýsing]*

**f)** Uppgjör miðast við ósundurliðaða upphæð.

 Mælieining: HT

83.11 Bergboltar

**a)** Um er að ræða allan kostnað, efni og vinnu vegna bergbolta, þ.m.t.: Borun, hreinsun holu, uppsetning og innsteyping, skv. fyrirmælum. *[nánari lýsing]*

**b)** Ef ekki eru fyrirmæli um annað skal efni í bergbolta vera skv. kröfum fyrir bendistál, tilvísun 84.3. Járnalögn og sementsvellingur sem bergboltar eru steyptir með í klöpp skal vera gerður úr 1 hluta sementi, 0,3 hluta vatni miðað við þyngd með hæfilegri íblöndun á sérvirku þjálniefni. Bergbolta skal heitgalvanhúða og skal þykkt sínkhúðar vera 100 m að lágmarki.

**c)** Ef ekki eru fyrirmæli um annað skal bora fyrir bergboltum, skv. eftirfarandi: 16 mm kambstál: ø25 mm bor, 20 mm kambstál: ø32 mm bor. 25 mm kambstál: ø36 mm bor. Dýpt holu skal við það miðuð að hún nái 100-200 mm lengra niður í klöpp en kambstálið.

**f)** Uppgjör miðast við fjölda frágenginna bergbolta.

 Mælieining: stk.

83.12 Bergfestur

a) Um er að ræða allan kostnað, efni og vinnu vegna bergfesta, þ.m.t.: Borun, hreinsun holu, þétting í holubotn ef verktaki borar of djúpt, lekaprófun, samsetning og niðursetning, uppsetning grautunarbúnaðar, ídæling sementefju og álagsprófun, skv. fyrirmælum, flutningur, uppsetning, færslur og niðurtekt álagsprófunarbúnaðar ásamt undirbúningi og vinnu við bergfestur vegna álagsprófana. *[nánari lýsing]*

b) Styrkleikaflokkur er *[nánari lýsing]*

c) *[nánari lýsing]*

d) Sé ekki mælt fyrir um annað skal álagsprófun framkvæmd, skv. eftirfarandi:

 Álag skal sett á festuna í þrepum, fyrst 10 kN (1 t), síðan 50, 100, 150, 200, og 250 kN. Líða skal a.m.k. ein mínúta milli álagsþrepa. Raunverulegur tími skal skráður. Mæla skal hreyfingar festunnar í stefnuás hennar með 0,02 mm nákvæmni. Lesa skal af rétt áður en næsta álagsþrep er tekið. Síðasta álagsþrepinu skal haldið á festunni í 15 mínútur og skal mæla hreyfingar með sömu nákvæmni og áður 5, og 15 mínútum eftir að síðasta álagsþrepi var náð. Valdi hreyfingar bergfestu minnkun álags á milli álagsþrepa skal álaginu haldið við þar til lesið hefur verið af.

e) Ef ekki er mælt fyrir um annað skal staðsetning bergfesta vera innan markanna ±50 mm.

f) Uppgjör miðast við fjölda frágenginna bergfesta.

 Mælieining: stk.

83.121 Bergfestur, frágangur

**a)** Í verkþættinum er innifalinn allur kostnaður, efni og vinna vegna bergfesta, þ.m.t.: Borun, hreinsun holu, þétting í holubotn ef verktaki borar of djúpt, lekaprófun, samsetning og niðursetning, uppsetning grautunarbúnaðar, ídæling sementefju, skv. fyrirmælum *[nánari lýsing]*

**c)** *[nánari lýsing]*

**e)** Ef ekki er mælt fyrir um annað skal staðsetning bergfesta vera innan markanna ±50 mm.

**f)** Uppgjör miðast við fjölda frágenginna bergfesta.

 Mælieining: stk.

83.122 Bergfestur, álagsprófun

a) Í verkþættinum er innifalinn allur kostnaður, efni og vinna vegna álagsprófana á bergfestur, þ.m.t.: Flutningur, uppsetning, færslur og niðurtekt álagsprófunarbúnaðar ásamt undirbúningi og vinnu við bergfestur vegna álagsprófana *[nánari lýsing]*

b) Nota skal *[nánari lýsing]*

c) *[nánari lýsing]*

d) Álagsprófun *[nánari lýsing]*

f) Uppgjör miðast við fjölda frágenginna bergfesta.

 Mælieining: stk.