

Skoltävling Bygg- och anläggningsprogrammet

Tävlingsinstruktion yrke: **Betongarbetare**

Uppgiften är att göra en form för en pelare av betong med armering. I slutet av tävlingen ska pelaren gjutas med betong som blandas på plats. För att det inte ska gå åt så mycket betong placerar ni ett rör i pelaren innan ni gjuter.

Det är inte bara vad ni gör som bedöms utan också hur ni gör det, om ni använder den personliga skyddsutrustning som krävs och använder verktyg och utrustning på ett säkert sätt.

Under tiden som ni tävlar och efteråt kommer arbetet att bedömas på flera olika sätt.

Tävlingsuppgiften genomförs **i lag av 2 elever**. (Man kan kombinera mellan olika yrkesutgångar)

Planering och förberedelse

Följande ska förberedas före själva tävlingen (monteringen görs under tävlingstiden):

- Formvirke ska sågas enligt ritningarna.
- Pelarbanden ska tillverkas.
- Trekantlister ska tas fram. (4+1 extra)
- Armeringsstängerna ska klippas till. (5+2 extra), Bockning sker på plats.
- Gjutrör, distansklossar, najtråd, skruv, spik och färdig grovbetong i säck ska tas med om ni tävlar någon annanstans än på er egen skola.
- De enkla verktyg som behövs ska tas med till tävlingsplatsen.
(Tyngre verktyg och maskiner kan finnas hos arrangörerna, exempelvis betongblandare, armeringsklipp och bockverktyg för byglar. Kontrollera med din lärare vad som finns där ni ska tävla).

Arbetet utförs enligt de ritningar som finns i bilaga 1: Ritningsförteckning.

Instruktioner

- Tävlingsstationen är ca 2*2m per lag
- Objektet; Pelaren ska placeras/ byggas på ett fundament som arrangören fixar enligt följande:
 - Botten underlag: SJ-pall med ytan täckt av OSB-skiva
 - Enkel vägg konstruktion med strävor.
 - Monteringsreglerna: 45*95*800 ska monteras i förväg enligt ritning.
 - Centrumlinje märks på OSB-skivan i förväg.
- Tävlade får skruva det första pelarbandet mot fundamentet som ett utlägg
- Inga förtillverkade pusselbitar ska tas med tävlade, utan de kan tillverkas på plats vid behov. Eftersom vissa mätningar ska bedömas på plats.
- Betongblandning ordnas av arrangören, men de tävlade ansvarar för att hämta färdig betong med hjälp av en skottkärra.
- Avformning ska ordnas av arrangören efter rimlig tid.

Genomförande på tävlingsplatsen

Praktisk uppgift – bedömning av arbetsutförande och arbetsmiljöarbete

- Klockan 08:00 är det incheckning. Kolla att allting är på plats. (material och verktyg)
- 09:00 Tävlingen startar:
- *Besiktning och bedömning genomförs under tiden som ni arbetar.*
- 12:00 – 13:00 Lunch
- 13:00 Tävlingen fortsätter (blandning och gjutning)
- 14:00 Tävlingstiden är över.
- 14:00-14:30 Städning på arbetsplatsen, rengöring av verktyg, maskiner
- *Besiktning och bedömning genomförs både under tävlingstiden och när tävlingen är över.*

Teoretisk uppgift – bedömning av kunskaper om material, arbetsmiljö och miljöpåverkan

Under tiden som tävlingen pågår ska lagmedlemmarna svara på teoretiska frågor kopplade till betongyrket.

Bedömningar

Under tävlingen kommer ni att bedömas i följande moment:

- Formbyggnad; **enligt ritning: ASPEKT001**
 - Mått och vinklar för pelarbanden
 - Mått och formytan för inbrändningar
 - Låsbrädor; montering
 - Trekantlister; mått och montering
 - Formolja; kvalitet på strykning
 - Formens stabilitet, spikning mm
 - Formen är i lod
- Armering; **enligt ritning: ASPEKT002**
 - Tillämpa info från instruktioner och anvisningar
 - Tolka ritningar, läsa symboler och armeringsförteckning
 - N-bygelns Bockningsmått
 - Betongskikt; efter att armeringskorgen placeras i formen.
 - Stångavstånd
 - Montering och Najning; Dubbelnajning
 - Arbetet som helhet; stabilitet med t.ex. strävan
 - Noggrannhet
- Gjutning; **enligt ritning: ASPEKT003**
 - Blandning
 - Gjutning och vibrering
 - Renhållning/ Ordning runt arbetsplatsen
 - Handha och vårda verktyg och maskiner
 - Riskbedömning och säkerhet
 - Packningen kollas efter avformning

Uppföljning

Avformning av pelaren görs efter x antal dagar beroende på hur produkten ska hanteras med hänsyn till tillväxten av hållfastheten hos betongen, och sedan resultatet bedöms. Blev det en bra gjutning? Fungerade allt som det skulle?

Kontaktuppgifter tävlingsutformning

Under 2014-2015 genomfördes skoltävlingar för första gången. Dessa tävlingsinstruktioner har tagits fram av en grupp av yrkeslärare. Vi är väl medvetna om att det kan finnas sådant som behöver förbättras och tar tacksamt emot förslag på förbättringar.

Efternamn	Förnamn	Skola	Stad/kommun	Mejladress
Bedrosian	Vahik	Westerlundska Gymnasiet	Enköping	vahik.bedrosian@enkoping.se
Elofsson	Robert	Ullvigymnasiet	Köping	Robert.elifsson@koping.se
Kapfält	Kim	Torekällgymnasiet	Södertälje	kim.kapfalt@sodertalje.se
Olsson	Johan	BI	Västerås	Johan.olsson@sverigesbyggindustrier.se
Gustafsson	Michael	BYN	Kansli	michael.gustafsson@byn.se

Bilaga 1: Ritningsförteckning

- **A – 40 – B01: TÄVLINGSMODELL PELARE**
- **K – 40 – B01: FORM**
- **K – 40 – B02: ARMERING**
- **K – 40 – B03: BETONG**

Bilaga 2: Material- och verktygslista

- **Skyddsutrustningar**
- **Materiallista**
- **Verktygslista**