

Mästare2026-semifinal uppgiftsblankett

405 Rörläggning

Praktiska anvisningar

Den tävlande ska bestyrka sin identitet i samband med anmälan. Tävlingsprestationen kan bli fotograferad och videofilmad. Noggrannare anvisningar skickas till anmälda tävlande och följeslagare per e-post.

Tidtabell

Tävlingsdagen börjar kl. 9.00 och avslutas kl. 15.00. I tävlingsdagen ingår en timmes (1h) lunchpaus.

27.01.2026 Hyria, Sakonkatu 1, 11100 Riihimäki. F-byggnaden.

29.01.2026 Sakky, Haapamäentie 1, 70900 Toivala. G-byggnaden.

Allmän beskrivning av tävlingsuppgiften och bedömningen

Semifinaluppgiften har två delar.

Modulerna är svets- och installationsarbete. Båda uppgifterna har samma arbetstid, 2 h 30 min.

Måttnoggrannhet är +/- 2 mm.

Huvudsakliga bedömningskriterier

Måttnoggrannhet är enligt ritningarna +/- 2 mm (fulla poäng), +/-2,1-4 mm (hälften av poängen). Arbetet ska vara enligt ritningen och symmetriskt. Båda arbetena ska vara hållbara (svetsarbetet 3bar tryckluft, installationsarbetet 2bar tryckluft). Den tävlande kan själv testa och korrigera sitt arbetes hållbarhet inom ramen för tävlingstiden. I arbetet bedöms vågräta och lodräta mått, arbetssäkerhet, upphängning, täthet, ekonomisk användning av materialet, användning av rätta verktyg, svetsfogarnas kvalitet och hur väl arbetet följer ritningen.

Beskrivning av bedömningens genomförande

- Domarna mäter svetsningarna och bedömer kvaliteten på fogarna samt granskar arbetets hållbarhet med tryckluft.

De assisterande studerandena utför tryckprovet i installationsarbetet med lufttryck och i svetsarbetet med vatten.

- I bedömningen genomförs ortsvis rangordning efter poäng.
- Om tävlande nr 4 och 5 hamnar på samma poäng avgörs finalplatsen på följande sätt:
 - 1. utgående från poängen för installationsarbetet
 - 2. utgående från tryckprovet, installation/svetsning
 - 3. utgående från poängen för svetsningen
- Finalplatserna avgörs enligt utfallet för de tävlande i semifinalerna mellan de båda orterna.
- De tävlande och följeslagarna får inte vara på plats när bedömningen sker
- Resultaten meddelas efter den sista tävlingsdagen
- Vid bedömningen används CIS-importsystemet, i vilket bedömningspoängen matas in.

Modul 1

Svetsningsarbete - tävlingstid för uppgiften är 2h 30 min, 40 p

I arbetet kapas ett DN40 stålrör och ett kopparrör (CU22) till givna mått.

I svetsningen används bågsvetsmetoder samt gassvetsning, med vilken rörens ändor och stumfogar svetsas. Den tävlande ska i arbetet använda två (2) olika svetsmetoder. Gassvetsning och elektrod- eller TIG-svetsningsmetoden.

Ändhattarna ska dock svetsas med bågsvetsningsmetod som elektrod- eller TIG-svetsning, i fritt läge. Alla övriga fogar ska svetsas i läge. MIG/MAG-svetsning är inte godkända metoder. I övrigt får den tävlande välja med vilken metod arbetet svetsas, dock så att två olika svetsmetoder används.

I arbetet svetsas stumsvetsar i färdiga krökar och t-förgreningar i DN40 röret.

Detta arbetsskede görs innan lägessvetsningen. I svetsningsarbetet ska man dessutom löda fast mässingnipplar och göra en lödfog i ett 22 mm kopparrör.

Arbetet utförs som lägessvetsning (med undantag för ändhattar och lödfogar). Den tävlande kan om hen så vill tvärbinda (häfta) delarna på bordet (trefot), och sedan fästa helheten på en bestämd svetsställning eller trefot. Det fästa arbetet får inte röras under lägessvetsningen.

Efter att svetsarbetet blivit klart, och om tävlingstid återstår, kan den tävlande fylla svetsarbetet med tryckluft och korrigera eventuella läckage som lägessvetsning. Av tävlingsarrangören får man läckagesökare spray vid behov. Korrigeringssvetsningar ska göras i samma läge som svetsningar under arbetstiden. Eventuella läckage i ändhattarnas fogar samt i lödfogarna får dock åtgärdas i fritt läge. Det slutliga tryckprovet gör den tävlande inte själv, utan domarna trycktestar arbetet

med tryckluft (3bar), efter arbetstidens slut. Domarna fäster de anslutningar som behövs för tryckprovet.

Det är inte tillåtet att använda elverktyg. Fogarna måste vara rengjorda från slagg. De tävlande tar med sig egna svetsmaskiner (belysningsström eller 16A 3-fas), och även skyddsgaser som behövs för eventuell TIG-svetsning, elektroder (skärpta). Vid behov lånar tävlingsarrangören en slipare. De tävlande ska ta med sig egna elektroder, trådar (både för lödning och svetsning), fluss, hampa som behövs för tätning och rökitt samt personlig skyddsutrustning.

Den tävlande ska ta med sig en egen trefot, och utföra svetsningsarbetet på den eller på en bestämd svetsställning.

Arbetet baserar sig på tidigare års semifinalarbeten.

Modul 2

Tävlingstid för uppgiften i installationsarbete är 2h 30 min. 60p.

I arbetet används DN10 stålror, 15 mm FeZ rör (elförzinkade) och 12 mm Cu rör. I arbetet ingår överkast och andra riktningsändringar, som görs med hjälp av bockningsverktyg. Inga metoder för heta arbeten används i arbetet. Gångfogningar, klämrings- och presskopplingar används som fogmetoder. Arbetet installeras på en skivvägg med fotskruvar och ljudisolerade hållare. Måttnoggrannhet är ± 2 mm. Efter att arbetet blivit klart fäster domarna de anslutningar som behövs för tryckprovet, och trycktestar arbetet med tryckluft (2bar). Tryckluftsanslutningen har delats med materialen för att den tävlande ska kunna tryckprova och vid behov korrigera sitt arbete inom ramen för tävlingstiden.

Den tävlande ska ta med sig ett arbetsbord (inkl. rörpress och skruvtving)

Arbetet baserar sig på tidigare års semifinalarbeten.

Material och utrustning

Material på tävlingsplatsen

Tävlingsarrangören skaffar allt material som behövs i tävlingsarbetena.

Den tävlande ska ta med sig

Den tävlande ska ta med vanliga handverktyg för en rörmontör som bl.a. innehåller:

- ID-kort
- järnsåg
- miniräknare
- manuellt gängverktyg 3/8" + gängolja
- bockare för DN 10, FeZn 15 och CU 12 rör
- vinkelmått
- vinkelhake
- ställinjal
- ackuborrmaskin och bitsats (egen, behövs i installationsarbetet)
- batteridrivet pressverktyg (M backserie)
- gradverktyg
- Cu-röravskärare
- Fe-röravskärare (upp till DN40)
- vattenpass
- stålborste
- tändare
- gasbrännarsats och rengöringsset
- svetsglasögon
- svetsmask
- slagghacka
- svetselektroder och -trådar samt foscu och flusspasta, hampa, rörkitt
- egna elektrod/TIG-svetsmaskiner (dessutom egna skyddsgaser)
- skyddsskor
- hjälm
- skyddsglasögon
- arbetskläder (långärmad skjorta/jacka)
- svetshandskar och installationshandskar (skärskyddshandskar)
- arbetsbord (skruvtving och rörpress)
- trefot (skruvtving eller rörpress, upp till DN40)

Övriga anvisningar för semifinalen

I inget av arbetena tillåts på förhand tillverkade schabloner eller på förhand tillverkade installationshjälpmedel. Det är inte tillåtet att använda laserljus i arbetet.

I installationsarbeten ska hjälm hela tiden användas, i svetsarbeten svetsmask och -glasögon enligt bestämmelserna. I båda arbetena ska skyddsskor, ändamålsenlig skyddsutrustning, och skyddsglas och -handskar samt kläder användas.

Båda modulerna utförs enligt den ritning som ges. Man får fråga om ritningen utan att förlora några poäng. Ritningarna har inte någon skala, de mått som förekommer i dem är viktiga vid bedömningen.

Under tävlingen ska arbets säkerheten beaktas och den bedöms också. Personlig skyddsutrustning ska användas hela tiden; hjälm (dock bara i installationsarbetet), skyddsglasögon, skyddsskor, skyddshandskar och lämpliga arbetskläder.

Arbetspunkten ska hållas snygg under hela arbets prestationen. Arbets säkerheten beaktas i bedömningen. De tävlande får X mängd material för sina arbeten, och med det kan arbetet utföras. Om den tävlande behöver extra material, ger det lägre poäng i bedömningen.

Du kan hämta dina verktyg och andra tillbehör till tävlingsplatsen föregående dag. Kom överens om det på förhand med tävlings sortens arrangör.

Hanna Rohtsalu, Hyria hanna.rohtsalu@hyria.fi 0406227637

Timo Nousiainen, Sakky timo.nousiainen@sakky.fi 0447854160