



Trøndelag
fylkeskommune



skoleFM
Trøndelag

Trøndersk mesterskap bilskade, lakk og karosseri

Tirsdag 11. februar 2020





Innledning

Velkommen til Trøndersk mesterskap i bilfag – Bilskade/ lakk. Vinner av konkurransen vil representere Trøndelag i skoleNM som arrangeres ved Kvadraturen vgs. i Kristiansand Agder 22.-23. April 2020.

Oppgavene er utarbeidet av faglærere på VG2 Bilskade/ lakk ved Steinkjer videregående skole. Oppgavene tar utgangspunkt i læreplanen for VG2 bilskade/ lakk, i fagene karosseri og lakkteknikk og dokumentasjon og kvalitet. Oppgaven har i alt 14 sider (inkl. forsiden).

Konkurransen foregår i verkstedet til bilskade/ lakk med totalt 6 deltakere (3 fra hver skole). Alle deltakerne skal gjennom de samme oppgavene. Det legges opp til at skolekonkurransen skal være åpen for publikum.

Veiledning og instruks til deltakerne

Oppgavene gjøres tilgjengelig for deltakerne to uker før konkurransen. På hver enkelt oppgave finnes opplysninger om verktøy og utstyr som skal benyttes under konkurransen. Deltakerne får gjøre seg kjent med verkstedet i forkant av konkurransen.

Vi legger til grunn at deltakerne har nødvendig kompetanse slik at de kan:

- Benytte personlig verneutstyr som vernesko, vernehansker, øyebeskyttelse, hørselvern, kullfiltermasker og friskluftsmasker under de ulike arbeidsoppgavene de skal foreta seg.
- Utføre oppgavene uten å skade seg selv eller andre i deres umiddelbare nærhet.
- Lese produktdatablad og sikkerhetsdatablad som ligger fremlagt på oppgavestasjonen, enten i form av papirversjon eller benytte pc for å hente ut nødvendig digital informasjon som produktinfo og blandeformler med mer.
- Bruke nødvendig slipeutstyr, rengjøringsmidler og håndverktøy
- Betjene sveisemaskiner (Mag)
- Bruke og betjene BASF Glasurit sin programvare for blanding av lakk på digital vekt
- Bruke halvautomatiske sprøytevaske

Skolen deltakeren kommer ifra har ansvar for nødvendig sikkerhetsopplæring i de arbeidsoperasjoner som oppgavene medfører, og at deltaker har fått nødvendig opplæring i bruken av det utstyret som benyttes i oppgavene.

Spørsmål om oppgaver, utstyr og organisering kan sendes til dagsu@trondelagfylke.no eller arvau@trondelagfylke.no





Beskrivelse av oppgaven

Konkurransen består av i alt 3 deloppgaver. Oppgavene er praktiske og utføres i verkstedene. Utstyr og verktøy som skal benyttes er angitt for hver enkelt oppgave.

Oppgave 1 - Sveising

Innfelling av platebit i dørsarg Sveisemetode MAG

Oppgave 2 - Retting/ sparkling

Retting og sparkling av hjulbue på løs forskjerm

Oppgave 3 - Sprøytelakkering

Fyllersprøyting av begrenset område av løs forskjerm.

Blande fyller til riktig Greyshade tilpasset fargen på underlaget

Innenfor HMS legges følgende læreplanmål til grunn for alle oppgavene:

Velge og bruke verneutstyr etter type arbeidsoperasjon	Velge og bruke verneutstyr etter type arbeidsoperasjon	Bruker lite verneutstyr og det kan være feil type i forhold til arbeidsoperasjon. Usikker på hva verneutstyret beskytter mot.	Lav
		Bruker noe riktig verneutstyr, men er usikker på hvordan det beskytter.	Middels
		Bruker alltid riktig verneutstyr til enhver tid og er bevisst på hva og hvordan det beskytter.	Høy

Deltakerne har ikke anledning til å benytte egen dokumentasjon, litteratur eller eget verktøy/ utstyr under konkurransen. Deltakerne har ikke anledning til å motta veiledning eller hjelp så lenge konkurransen varer.

Hver deloppgave er likt vektet, og bedømmes etter på forhånd bestemte kriterier.





Tidsplan og rullering

Oppmøte ved Steinkjer vgs. senest kl.10.15.

Hver deloppgave utføres på en egen stasjon/ anvist plass i verkstedet. Til hver oppgave kan det maksimalt brukes 60 minutter.

Deltakerne vil rullere mellom stasjonene etter følgende plan:

	1030-11:30	11:45-12:45	13:00-14:00
Oppgave	Deltager	Deltager	Deltager
1 – Sveising	1 og 2	3 og 4	5 og 6
2 – Retting/Sparkling	3 og 4	5 og 6	1 og 2
3 – Fyllersprøyting	5 og 6	1 og 2	3 og 4

Start og stopp markeres med signal. Pauser underveis tilpasses individuelt.

Bedømming av deltakerne

Hver deloppgave er likt vektet og bedømmes etter på forhånd bestemte kriterier. For hver oppgave er det utarbeidet et eget vurderingsskjema med definerte kriterier. Det gis poeng for de kriterier deltakerne oppfyller, det kan ikke gis negative poeng. Deltakerne kan ikke gis/eller trekkes i poeng begrunnet i andre kriterier.

Dommerne vurderer deltakerne når de utfører oppgaven. Når oppgaven er avsluttet vil sensorene summere de gitte poeng for deltakeren og levere vurderingsskjemaet til sekretariatet. Sekretariatet vil summere poengene fra alle stasjonene, den deltakeren med flest poeng er vinner av skolekonkurransen.

Dommerne er på samme stasjon gjennom hele konkurransen, og vil vurdere alle kandidatene i verkstedet.

Dommerne har ikke anledning til å veilede deltakerne underveis. Bare i tilfeller hvor deltakerne IKKE følger HMS reglene kan dommerne påpeke dette. Når det skjer vil deltakeren ikke kunne oppnå poeng for å ha fulgt HMS retningslinjene.





Dommerne benytter læreplanmål med tilhørende vurderingskriterier for hver enkelt oppgave.

Offentliggjøring av resultater

Offentliggjøring av resultater og kåring av vinner skjer umiddelbart etter konkurransen





Deltaker	Skole	Oppgave
		1

Kompetansemål

- Sveise med dekkgass, TIG- og motstandspunktsveising

Oppgave 1 - Sammenføyning

- Du skal her tilpasse og sveise inn utkappet plate i dørsarg på utlevert del.
- Sveisemetoden er dekkgass (MAG).
- Du skal sikre området rundt deg klart før sveising, og ta på deg nødvendig personlig verneutstyr.
- Du skal klargjøre sveiseområdet, justere og stille inn sveiseutstyret og teste dette.
- Du skal foreta en grundig tilpassing og punkt-sveise platebiten tilstrekkelig. Etterkontroller og foreta eventuell nødvendig korrigeringsveising før videre sveising.
- Du skal utføre sammenhengende punktsveising.
- Du skal bruke egnet slipeutstyr og utføre riktig sliping av halve sveisen.

Poengfordeling		Max	Poeng
1	Helse, miljø, sikkerhet og arbeidsstruktur	10	
2	Klargjøring og innstilling før sveising	10	
3	Tilpassing og punkting før søm sveising	10	
4	Sveising (gjennomsveis og tetthet)	40	
5	Sliping av sveis (nøyaktighet/resultat)	30	
Resultat oppgave 1		100	





Deltaker	Skole	Oppgave
		1

Kommentar til oppgave 1

Etter at oppgaven er utført, så gi beskjed til sensor for vurdering av oppgaven.





Vurderingskriterier oppgave 1

Sveise med dekk-gass, TIG - og motstandspunktsveising	Sveise med dekk-gass for sammenføyning av tynne stålplater	-Sveiser uten gass -Kan ikke å stille inn sveiseapparatet -Sveiser ujevnt -Liten forståelse for varmeutvikling i platen -Glemmer å skru av gass etter arbeidet	Lav
		-Sveiser med gass -Kan stille inn sveiseapparatet til ønsket formål -Sveiser jevnt med god kvalitet -Har forståelse for varmeutvikling i platen -Skrur av gass og rydder opp etter arbeidet.	Middels
		-Sveiser med gass og kan forklare nødvendigheten. -Kan stille inn sveiseapparatet til ønsket formål og forklare hvordan justeringen påvirker sveisen -Sveiser jevnt med god kvalitet -Har forståelse for varmeutvikling i platen og kan forklare. -Skrur av gass og rydder opp etter arbeidet og kan forklare nødvendigheten av det. -Ivareta HMS og rydde etter seg.	Høy





Deltaker	Skole	Oppgave
		2

Kompetansemål

- Utføre forskjellige retteteknikker med egnet håndverktøy
- Bearbeide en skadet overflate fram til utført lakkering

Oppgave 2 – Retting/ sparkling

- Du skal velge, og bruke nødvendig personlig verneutstyr til de ulike delene av oppdraget.
- Du skal rengjøre og avfette skadeområdet før reparasjon igangsettes.
- Du skal utføre flateretting av skade på hjulbue på løs forskjerm.
- Du skal utføre riktig utsliping av skadeområdet med riktig korning før sparkling.
- Du skal bruke riktig rengjøringsmiddel før sparkling.
- Du skal blande sparkel og i riktig mengde i forhold til størrelsen på skaden.
- Du skal slipe sparkelen med riktig korning frem til at skadeområdet er klart til fyller

Poengfordeling		Max	Poeng
1	Helse, miljø, sikkerhet og arbeidsstruktur	20	
2	Rengjøring av skadeområdet på dør-plate	5	
3	Flate retting av skadet dør	20	
4	Sliping av skadeområdet før Sparkling	10	
5	Rengjøring før Sparkling	5	
	Sparkling	10	
	Sliping av sparkel før grunning (sluttresultat)	30	
Resultat oppgave 2		100	





Deltaker	Skole	Oppgave
		2

Kommentar til oppgave 2

Etter at oppgaven er utført, så gi beskjed til sensor for vurdering av oppgaven.





Vurderingskriterier oppgave 2

Bearbeide en skadet overflate fram til utført lakkering og utskygging Utføre forskjellige retteteknikker med egnet håndverktøy	Vaske med egnet vaskemiddel, rette, finsparkle, slipe klart til maskering	Unnlatt vasking, sliping med feil slipekorning, ujevnt sluttresultat eller ikke ivaretatt HMS, uorden eller unnlatt å rydde.	Lav
		Delvis vasking, delvis sliping med riktig slipekorning, delvis jevnt sluttresultat, delvis ivaretatt HMS, delvis orden eller delvis rydding etter endt oppdrag.	Middels
		Vaske med riktig vaskemiddel, slipe med riktig slipekorning, legge riktig sparkel, slipe til en fin og jevn overflate samt holde orden, ivareta HMS og rydde etter seg. Kunne dokumentere produsentens krav til prosess.	Høy



Deltaker	Skole	Oppgave
		3

Kompetansemål

- Bearbeide en skadet overflate fram til utført lakkering og utskygging
- Utføre pensling, maling, sprøyting, sparkling, strukturpåføring, kitting og fuging

Oppgave 3 – Fyllersprøyting

- Fyllersprøyting av begrenset område av løs forskjerm.
- Fylleren som skal brukes er Glasurit 285-555 og 285-655
- Den skal blandes til riktig Greyscale etter fargen på forskjermen.

Poengfordeling		Max	Poeng
1	HMS og arbeidsstruktur	20	
2	Rengjøring av skadeområdet	5	
3	Sliping/nedmatting/klargjøring av framskjerm	10	
4	Maskering av skadeområdet	5	
5	Blande riktig Greyscale av fyller	10	
6	Blande riktig blandeforhold Fyller Herder Tynner	10	
7	Riktig innstilling av sprøytebilde og sprøytetrykk	5	
8	Sprøyting av fyller uten kant mot maskering	20	
9	Vask av sprøyte	15	
Resultat oppgave 3		100	



Deltaker	Skole	Oppgave
		3

Kommentar til oppgave 3

Etter at oppgaven er utført, så gi beskjed til sensor for vurdering av oppgaven.





Vurderingskriterier oppgave 3

<p>Utføre pensling, maling, sprøyting, sparkling, strukturpåføring, kitting og fusing</p> <p>Bearbeide en skadet overflate fram til utført lakkering og utskygging</p> <p>Bruke fargekart og hjelpemidler for å utføre fargeblending</p> <p>Blande lakk, fyller, grunningsprodukter tilpasset underlaget</p>	<p>Forarbeid i sprøytekabinen før sprøyting, utføre sprøytelakkering av utlevert del</p> <p>Blande fyller til riktig Greyshade tilpasset farge på underlaget</p>	<p>Blande fyller til feil Greyshade</p> <p>Kunne sprøytelakkere utlevert del med ikke tilfredsstillende resultat</p> <p>Vaske og rengjøre overflaten</p> <p>Feil vasking av sprøyte</p> <p>Unnlate rydding</p>	Lav
		<p>Blande fyller til riktig Greyshade</p> <p>Kunne stille inn sprøyte</p> <p>Vaske og rengjøre overflaten etter fabrikantens anvisning</p> <p>Kunne sprøytelakkere utlevert del med tilfredsstillende sluttresultat</p> <p>Tilfredsstillende vasking av sprøyte</p> <p>Delvis orden og rydding</p>	Middels
		<p>Blande fyller til riktig Greyshade</p> <p>Kunne stille inn sprøyte</p> <p>Vaske og rengjøre overflaten etter fabrikantens anvisning</p> <p>Kunne sprøytelakkere utlevert del etter fabrikantens anvisninger med utmerket sluttresultat</p> <p>Kunne dokumentere fremgangsmåte</p> <p>Utmerket vasking av sprøyte</p> <p>Utmerket orden og ryddighet</p>	Høy