

KOMPETENSSTANDARD

Glasarbete

Glasarbete har utvecklats av Glasbranschföreningen i samverkan med Nordiskt Valideringsforum samt yrkeskunniga från ett flertal olika organisationer inom branschen. Kvalifikationen består till sin helhet av tolv sammanhängande delkvalifikationer. Delkvalifikationerna som är en beskrivning av vad en individ förväntas förstå, veta och kunna utföra inom ett specifikt avgränsat område relevanssäkras gällande innehåll vart fjärde år.

2024-06-04, VERSION 1.1

GLASARBETE

Glasarbete syftar till att öppna nya vägar till glasbranschen på ett strukturerat sätt, med fokus på att bredda rekryteringsbasen inom glasbranschen.

Målet är att skapa insteg till glasbranschen och erbjuda utbildning, strukturerad praktik samt validering av kunskaper inom kompetensområdet *Glasarbete*. Vidare kan kvalifikationen öppna upp

för samverkan mellan olika aktörer i syfte att utveckla och hitta nya vägar gällande kompetensförsörjning och kompetensutveckling.

Glasarbete ingår som ett av flera områden med olika nivåer och inriktningar inom Glasbranschförningens branschvalideringsmodell.

			Glasarbete	
			Konstinramning	
			Bly- och konstglas	
			Plaster	
			Fordonsglasning	
			Specialinriktade områden inom glas – grund	
			Inredningsglas	
Introduktion				
Montering av glas- och metallkonstruktioner	Glas- och metallkonstruktioner – grund	Glas- och metallarbete		
Grundläggande glasteknik	Isolerglas	Montering och installation av glas- och metallkonstruktioner		
Isolerglas – grund	Glasmästeriteknik – fördjupning	Glas- och metallteknik		
Ramar och regler i en verksamhet	Glasmästeriteknik – grund	Isolerglas		
Lagkrav, föreskrifter och branschens anvisningar – introduktion	Lagkrav, föreskrifter och branschens anvisningar			
Ergonomi, säkerhet och risker inom glas och metall				



OM KOMPETENSOMRÅDET

Glasarbete innebär till exempel installation, underhåll och reparation av glas i fönster, tak, mellanväggar, uterum och entréer. Man arbetar med olika sorters glas som exempelvis floatglas, laminerat glas, härdat glas och energiglas. Det kräver noggrannhet och en god förståelse för säkerhetsföreskrifter och kombinerar modern teknik med traditionellt hantverk. Glasarbetare använder både handverktyg och datorstyrda verktyg för att skära, forma, montera, slipa och borra i glas. Specialområden inkluderar tillverkning av blyinfattade fönster, fordonsglas, plaster samt konstinramning.

Målgrupp

Kvalifikationen riktar sig till individer som saknar eller har lite erfarenhet och/eller utbildning i branschen men som har intresse och förutsättningar för arbete och utveckling inom branschen. Inga förkunskaper krävs, förutom förmåga i att läsa, prata och förstå svenska. Målet är att attrahera nya målgrupper och säkerställa adekvat kompetens inom glas- och metallarbete, men också att påvisa karriärmöjligheter inom branschen.

Nivå

Innehållet är på motsvarande SeQF-nivå 3 och 4. Det ackumulerade och sammantagna kunnandet ger ett kunskapsdjup och en färdighetsnivå motsvarande SeQF-nivå 4. Nivån sätts framför allt utifrån djupet på de kunskaper och färdigheter som behövs samt den självständighet i utförandet av arbetsuppgifterna som krävs.

För SeQF-nivå 4 innebär det att individen har fördjupade kunskaper inom ett specifikt område, vilket innefattar att välja och använda relevanta begrepp, teorier, modeller och metoder för att utföra definierade uppgifter inom givna tidsramar. Individen kan ta initiativ, reflektera och organisera och utföra uppgifter självständigt, kritiskt värdera, förhålla sig till och dra slutsatser gällande valet av källor och gemensamma resultat. Individen kan också ta ansvar i samarbete med andra och i viss utsträckning leda och utvärdera andras arbete. Läs gärna mer om SeQF på Myndigheten för yrkeshögskolans hemsida: myh.se/validering-och-seqf/seqf-sveriges-referensram-for-kvalifikationer.

Relevanssäkring

Kvalifikationen är uppbyggd i form av delkvalifikationer. Varje delkvalifikation beskriver vad en individ förväntas veta, förstå och kunna utföra inom ett specifikt område. Detta definieras i termer av kunskaper och färdigheter. Delkvalifikationernas innehåll, och därmed kvalifikationens helhet, har utvecklats genom en relevanssäkringsprocess som inkluderat workshops, intervjuer och ett avslutande samsynsmöte.

Under processens olika delar har branschföreträdare och representanter från olika sektorer och organisationer, relevanta för kvalifikationens innehåll, deltagit i utformningen. Målet med processen är att säkerställa bred nationell förankring och acceptans av kvalifikationens innehåll.

Det avslutande samsynsmötet ägde rum den 4 juni 2024. I processen har följande organisationer deltagit med representanter: Byggnads, Glaskedjan i Sverige AB, Jonssons Glasmästeri i Märsta Eftr. AB, Karlsson och Dahl Glasmästeri AB, KYH AB, Lindner Scandinavia AB, Ryds Glas AB, Tannefors glas AB, Villans Glas AB, Öjebyns Glas & Aluminium AB samt Glasbranschföreningen.

Vart fjärde år genomförs en ny relevanssäkringsprocess där en nationell panel ser över och godkänner innehållet. Panelen består av personer från relevanta organisationer och områden till exempel:

- > Bransch
- > Fackförbund
- > Arbetsgivare
- > Formell utbildning
- > Icke formell utbildning
- > Arbetsförmedling
- > Forskningsinstitut
- > Handledare/bedömare
- > Validander

INNEHÅLL

På följande sidor beskrivs vilka kunskaper respektive färdigheter som omfattas inom **Glasarbete**.

Glasmästeriteknik – grund (planglas A)

Kunskap

NIVÅ 3

Individen ska kunna:

- Förklara grundläggande begrepp inom glasmästeriteknik.
- Redogöra för planglasets olika beståndsdelar.
- Beskriva de allmänna principerna vid glas-tillverkning.
- Ge exempel på olika typer av glas, dess användningsområden och tillverknings sätt.
- Redogöra för skärtekniker, verktyg och vanliga metoder vid arbete med glas.
- Redogöra för hur glas hanteras, transporteras och lagras, utifrån givna förutsättningar.
- Ge exempel på återvinning och nya användningsområden för överblivet och kasserat glas.
- Redogöra för vanliga verktyg och utrustning inom arbetsområdet samt hur de används och underhålls.
- Redogöra för begreppet skär och på vilka sätt det kan påverka glasets hållfasthet och estetik.
- Förklara den egna rollen ur ett hållbarhetsperspektiv med resurssmart material-användning.



Färdighet

Individen ska kunna:

- Utföra olika typer av skärning och brytning av planglas med rätt teknik.
- Välja ut och använda rätt verktyg, hjälpmedel och tekniker för uppgiften.
- Hantera, transportera och lagra glas på ett korrekt och säkert sätt.
- Arbeta resurssmart med verktyg och material.
- Utföra arbetsuppgifter med rätt typ av skyddsutrustning, med ett ergonomiskt arbetssätt och ur ett arbetsmiljö- och säkerhetsperspektiv.
- Kommunicera internt om arbetsuppgiften och säkerställa samsyn.

Glasmästeriteknik – fördjupning (planglas B)

Kunskap

NIVÅ 4

Individen ska kunna:

- Redogöra för de fyra tillverkningsprinciperna och utifrån dessa ge exempel på olika planglasprodukter.
- Redogöra för reaktioner vid temperaturvariationer för glas och material som används exempelvis i konstruktioner och installationer.
- Förklara vad som menas med att fönster består av ett antal lufter.
- Ge exempel på olika typer av fönster, antal glas och hur de är uppbyggda.
- Redogöra för terminologin på fönsterdelar och moment vid glasning.
- Förklara hur och när kitt och fogmassa används och skillnaden på hantering dem emellan.
- Redogöra för tre huvudtyper av klossar, deras uppgift och hur de ska placeras utifrån fönstertyp.
- Beskriva på vilka olika sätt man kan bearbeta glas.
- Beskriva hur termiskt härdat glas och lamellglas är uppbyggda och fungerar.
- Redogöra för olika typer av film och folie, deras funktioner och användningsområden i glas- och fönsterkonstruktioner.

Färdighet

Individen ska kunna:

- Utföra glasning av båge med kitt utifrån rätt metod, teknik och val av verktyg och redskap.
- Utföra glasning av båge med fog/toppförsegling utifrån rätt metod, teknik och val av verktyg och redskap.
- Utföra skärning av cirkelrunt glas utifrån rätt metod, teknik och val av verktyg och redskap.
- Utföra olika typer av bearbetning av planglas så som slipning, borrar, håltagning samt olika former av urtag i planglas utifrån rätt metod, teknik och val av verktyg och redskap.
- Utföra skärning av lamellglas utifrån rätt metod, teknik och val av verktyg och redskap.
- Utföra montage av film och folie i glas- och fönsterkonstruktioner.
- Läs och tolka dokument som ritningsmaterial, beskrivningar, kvalitetsfordringar och beteckningar.
- Anpassa kommunikation med kunder och säkerställa samsyn.
- Ta emot beställning från kund och följa upp utifrån verksamhetens rutiner.



Lagkrav, föreskrifter och branschens anvisningar

Kunskap

NIVÅ 3

Individen ska kunna:

- Redogöra för de lagar, förordningar, föreskrifter och normer som är relevanta, var informationen finns och hur de påverkar verksamheten.
- Ge exempel på MTK:s (Monteringstekniska kommittén) framtagna anvisningar och riktlinjer.

Färdighet

Individen ska kunna:

- Följa lagkrav, föreskrifter och branschens anvisningar vid arbete inom glas och metall.
- Söka information vid behov.



Ergonomi, säkerhet och risker inom glas och metall

Kunskap

NIVÅ 3

Individen ska kunna:

- Redogöra för de risker och faror som är förknippade med hantering och installation av glas och metall.
- Redogöra för kända arbetsmiljörisker i glasbranschen.
- Redogöra för hur hantering av olika glastyper sker på ett ergonomiskt och säkert sätt.
- Ge exempel på skyddsutrustning och hjälpmedel som ska användas vid hantering av glas.
- Ge exempel på åtgärder som kan förebygga skador och minska riskerna för olyckor på arbetsplatsen.
- Förklara varför det är viktigt att arbeta ur ett ergonomiskt perspektiv.
- Redogöra för betydelsen av och syftet med återhämtning och friskvård för det allmänna välbefinnandet.
- Redogöra för organisationens säkerhetsrutiner, skyddsutrustning och rapportering vid händelse av tillbud, olyckor och brand.

Färdighet

Individen ska kunna:

- Arbeta utifrån riktlinjer och anvisningar för säker hantering av glas och säkerhetsutrustning, samt hälsovådliga och miljöfarliga ämnen.
- Utföra riskanalys och riskbedömning i samband med planering och genomförande av arbetsmoment.
- Identifiera och hantera glas och annat material som innehåller farliga ämnen på ett korrekt och säkert sätt.
- Utföra arbetsmoment ur ett ergonomiskt perspektiv, med hänsyn tagen till risker och säkerhet.
- Arbeta förebyggande för att uppnå en god balanserad fysisk, organisatorisk och social arbetsmiljö.

Isolerglas

Kunskap

NIVÅ 4

Individen ska kunna:

- Redogöra för olika uppbyggnads- och sammanfogningsprinciper av isolerglas.
- Redogöra för komponenter som ingår i limmat isolerglas och deras egenskaper.
- Redogöra för tillverkningsmetoder, kvalitetskontroll och olika kravmärkning för isolerglas.
- Ge exempel på funktioner som breddat isolerglasens användningsområde.
- Redogöra för vad U-värde, g-värde samt LT-värde anger och vad de olika referensvärdena innebär.
- Redogöra för skillnaden mellan olika distansprofilers egenskaper och värden.
- Beskriva funktioner inom olika typer av isolerglaskombinationer.
- Redogöra för mätning av isolerglas och isolerglaskombinationer med hänsyn tagen till konstruktion och glastyper.
- Redogöra för MTK:s (Monteringstekniska kommittén) metoder för montering av isolerglas.
- Redogöra för olika material och dess egenskaper som används till fönsterkonstruktioner.
- Redogöra för olika typer av fogmaterial, samt vilka krav och kriterier som ska uppfyllas enligt MTK (Monteringstekniska kommittén).
- Redogöra för säker hantering av glas som innehåller PCB.

Färdighet

Individen ska kunna:

- Utföra mätning av isolerglas och isolerglaskombinationer med hänsyn tagen till konstruktion och glastyper.
- Montera isolerglas i konstruktioner utifrån anvisningar med rätt metod, material och verktyg ur ett säkerhets- och ergonomiskt perspektiv.
- Förebygga risker genom riskanalys och att använda rätt skyddsutrustning för uppgiften.
- Tolka förekommande symboler för miljö- och hälsovådliga ämnen.
- Tolka och följa markeringar och anvisningar för säker hantering, lagring och transport.
- Planera för hantering/flytt av isolerglas så att det sker på ett säkert och ergonomiskt korrekt sätt.
- Säkerställa korrekt hantering och transport av trasiga isolerglas.





Glas- och metallkonstruktioner – grund

Kunskap

NIVÅ 4

Individen ska kunna:

- Beskriva både isolerade och oisolerade profilers olika delar.
- Redogöra för grundläggande konstruktioner inom stål-, plast-, trä och lättmetallpartier.
- Förklara begrepp som lås, beslag och automatik.
- Ge exempel på olika typer av fasadkonstruktioner och hur de är uppbyggda.
- Beskriva drevning och fogning samt de material som används för dessa processer.
- Beskriva processen vid montering av fasad, glastak och balkonginglasning, enligt specificerade anvisningar och säkerhetsföreskrifter.
- Ge exempel på förekommande miljö- och hälsovådliga ämnen samt åtgärder vid hantering av dessa.

Färdighet

Individen ska kunna:

- Tolka ritningar och planera arbetet inför uppgiften.
- Kontrollera och säkerställa att material, underlag, maskiner, verktyg och redskap är korrekta och tillgängliga på montageplats innan arbete påbörjas.
- Montera ramkonstruktion enligt angivna specifikationer och funktionella krav.
- Säkerställa emballering, lagring och säker transport av färdig ramkonstruktion.
- Inspektera levererat glas för att identifiera eventuella defekter eller skador.
- Utföra korrekt montering av partier enligt angivna monteringsanvisningar.
- Skapa och följa egenkontrollplan för montering.
- Utföra hantering, klossning och montering av glas enligt MTK:s (Monteringstekniska kommittén) anvisningar och riktlinjer.
- Arbeta säkert utifrån riskbedömning, med personlig skyddsutrustning och ett ergonomiskt perspektiv.

Inredningsglas

Kunskap

NIVÅ 4

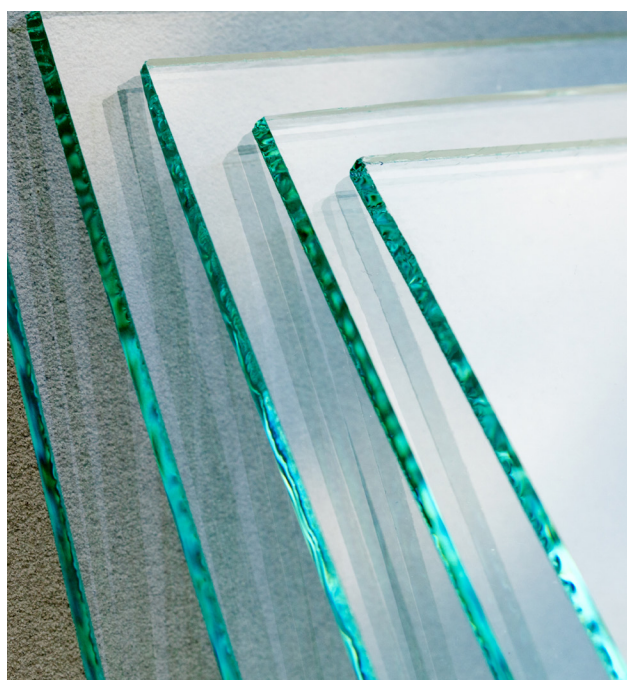
Individen ska kunna:

- Beskriva olika glastyper användningsområde inom inredning, samt deras egenskaper och lämplighet utifrån konstruktion och installation.
- Beskriva hur glas kan härdas eller lamineras utifrån personsäkerhet och att minska risken för personskada.
- Ge exempel på hur glas kan användas som material i modern inredning.
- Ge exempel på olika typer av dekorativa glas och effekter

Färdighet

Individen ska kunna:

- Bemöta och guida kunder i deras önskemål utifrån lämplighet, personsäkerhet samt Boverkets byggregler (BBR).
- Säkerställa att rätt tjocklek och typ av glas används för uppgiften.
- Mätta och malla olika typer av inredningsglas så som stänkskydd kök, duschvägg, glasmonter och spegel.
- Välja rätt beslag och metod för montering av inredningsglas.
- Montera inredningsglas på ett säkert och korrekt sätt
- Emballera, lagra och transportera glas till kund.



Specialinriktade områden inom glas – grund

Kunskap

NIVÅ 4

Individen ska kunna:

- Förklara de vanligaste förekommande plastmaterial som används som skivmaterial och deras användningsområden inom glasbranschen.
- Ge exempel på olika typer av glas och material som används i bly- och konstglasarbete.
- Förklara på vilket sätt arbete med bly och plast kan påverka hälsa och miljö.
- Ge exempel på olika typer av ramglasalternativ och specialverktyg som används.
- Beskriva hur överblivet material tas om hand och återvinns, deponeras eller förbränns.
- Beskriva hur man byter glas på olika typer av fordon utifrån anvisningar.

Färdighet

Individen ska kunna:

- Söka information digitalt för att säkerställa uppdraget och få nödvändig teknisk information inför byte av fordonsglas.
- Demontera och montera ny fordonsruta i gummlist på olika typer av fordon enligt tillverkarens monteringsanvisningar med korrekt metod, utrustning och verktyg samt med fokus på säkerhet.

VALBARA FÖRDJUPNINGSSOMRÅDEN



Fordonsglasning

Kunskap

NIVÅ 4

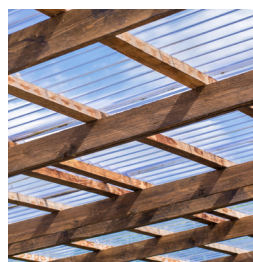
Individen ska kunna:

- Redogöra för tillverkning av bilglas och processer för framställan av olika bilglasprodukter.
- Redogöra för regler som gäller vid färgat och folierat fordonsglas.
- Förklara märkningssystemets kod- och sifferbeteckningar för fordonsglas.
- Redogöra för olika typer av avancerat fordonsglas och dess egenskaper.
- Redogöra för hur diagnos och kalibrering av ADAS utförs.
- Förklara hur CABAS glas används på ett korrekt sätt.
- Beskriva hur kasserat glas insamlas och återvinns samt ge exempel på nya användningsområden.

Färdighet

Individen ska kunna:

- Söka information digitalt för att säkerställa uppdraget och få nödvändig teknisk information inför byte av fordonsglas.
- Demontera och montera ny fordonsruta på olika typer av fordon enligt tillverkarens monteringsanvisningar och korrekt metod, utrustning och verktyg, med fokus på säkerhet.
- Bedöma lämplig åtgärd vid skador eller slitage på vindruta.
- Utföra reparation av stenskott och sprickor i vindruta med rätt metod och verktyg.
- Använda skyddsutrustning som krävs enligt gällande föreskrift, samt följa organisationens säkerhetsrutiner för att undvika hälsorisker.
- Hantera kemikalier enligt anvisningar på säkerhetsdatablad.
- Utföra kvalitetskontroll och följa branschens och verksamhetens krav och rutiner för dokumentation.



Plaster

Kunskap

NIVÅ 4

Individen ska kunna:

- Redogöra för huvudgrupper plaster indelas i, vanligast förekommande plaster samt deras egenskaper och användningsområden.
- Ge exempel på vanliga hårdplaster, termoplaster och specialplaster.
- Beskriva olika typer av plastframställning, så som formpressning, sprutpressning och kalandrering.
- Redogöra för på vilka sätt olika typer av skivmaterial kan bearbetas, formas och limmas.
- Redogöra för montering och bearbetning av olika typer av skivor och skyddsfilm.
- Ge exempel på märkning av plaster enligt olika normer.
- Beskriva hur plaster tas om hand och återvinns, deponeras eller förbränns.
- Redogöra för särskilda risker och arbetsmiljöregler för arbete med plaster.

Färdighet

Individen ska kunna:

- Tillverka plastprodukt utifrån ritning med rätt metod, material och verktyg.
- Arbeta ur ett säkerhetsperspektiv med särskild hänsyn tagen till hälsa och miljö.

VALBARA FÖRDJUPNINGSSOMRÅDEN



Bly- och konstglas

Kunskap

NIVÅ 4

Individen ska kunna:

- Redogöra för typer av glas och material som används i bly- och konstglasarbete, samt deras egenskaper och användningsområden.
- Ge exempel på vanliga mönster vid blyinfattningar.
- Redogöra för specifika verktyg och utrustning som används inom området.
- Redogöra för metod vid blyinfattning av sammansatta mönster och byte av glas.
- Beskriva på vilket sätt arbete med bly kan påverka hälsa och miljö och vad man särskilt ska ta hänsyn till.
- Ge exempel på andra metoder, material och infattning av glas.

Färdighet

Individen ska kunna:

- Framställa infattning till rektangulär ruta med U-profil och H-profil.
- Tillverka blyinfattning med katedralglas.
- Reparera, underhålla och transportera bly- och konstglasföremål med varsam hantering.
- Använda och underhålla förekommande verktyg och utrustning inom konstglasarbete.
- Arbeta med bly ur ett säkerhetsperspektiv för hälsan, arbetsmiljön och miljön.



Konstinramning

Kunskap

NIVÅ 4

Individen ska kunna:

- Redogöra för olika material och ytbehandling vid tillverkning av ramlist.
- Beskriva ramlistprofilens olika delar och ge exempel på olika standardprofiler.
- Redogöra för begrepp och egenskaper hos papper/kartong samt hur det används och ska hanteras.
- Ge exempel på olika typer av ramglasalternativ och när de lämpar sig bäst.
- Redogöra för maskiner och verktyg som används vid inramning samt hur de underhålls.
- Redogöra för olika typer av inramning som konst, fotografi eller målning.
- Ge exempel på hur man vårdar och skyddar konst och varningstecken att uppmärksamma.

Färdighet

Individen ska kunna:

- Mäta och skära ram samt passepartout för att anpassa till konstverket.
- Välja rätt typ av papper/kartong för konstverkets inramning.
- Välja monterings teknik utifrån långsiktig hållbarhet samt montera konstverk i ram.
- Arbeta ur ett säkerhetsperspektiv inom arbetsmiljö, miljö och ergonomi.
- Anpassa kommunikation med kunder och säkerställa samsyn.

VILL DU VETA MER?

Vill du komma i kontakt med
Glasmästeribranschens lärlingsnämnd?
Maila info@gbf.se.

Miss inte heller kompetensstandarderna:
> Introduktion till arbeten inom glasbranschen
> Glas- och metallarbete