

Vakinhoudelijke uitwerking Keuzevak **Gevelopeningen** van het profiel BWI vmbo beroepsgericht

Schoolexamenbank | *vmbo*

Deze vakinhoudelijke uitwerking is ontwikkeld door het Redactieteam van de Schoolexamenbank vmbo voor dit profiel. De uitwerking heeft geen officiële status en is alleen bedoeld om gebruikers van de Schoolexamenbank vmbo een goede indruk te geven van hoe het Redactieteam het keuzevak heeft geïnterpreteerd om tot de ontwikkeling van vraag- en opdrachtitems te kunnen komen.

De vakinhoudelijke uitwerking is gebaseerd op het landelijk vastgestelde examenprogramma voor dit keuzevak (o.a. te vinden op www.nieuwvmbo.nl). Het examenprogramma is door het redactieteam uitgewerkt in zo toetsbaar en in het onderwijs herkenbaar mogelijke onderdelen.

Aan deze vakinhoudelijke uitwerking kunnen geen rechten worden ontleend.

12 september 2018

© Stichting Platforms vmbo

K/BWI/6 Gevelopeningen

Taak:

- de werkzaamheden voorbereiden voor het maken van kozijnen en ramen en het afhangen en sluitbaar maken van ramen en deuren (6.1)
- houten kozijnen en ramen maken (6.2)
- ramen en deuren afhangen en sluitbaar maken (6.3)

Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.

Taak K/BWI/6.1 werkzaamheden voor het maken van kozijnen en ramen en het afhangen van ramen en deuren voorbereiden volgens de Kwaliteit van Timmerwerk (KVT) en eisen in het bouwbesluit

De kandidaat kan:	BB	KB	GL
1. een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
2. een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode	x	x	x
3. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
4. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x
5. aan de hand van een werktekening een calculatie en een offerte maken		x	x
6. de werkwijze beschrijven voor het maken van houten kozijnen	x	x	x
7. de werkwijze beschrijven voor het plaatsen van kunststof en aluminium kozijnen	x	x	x

De volgende professionele kennis en vaardigheden uit het kernprogramma Bouwen, Wonen en Interieur zijn op deze deeltaak van toepassing: B12; B13; B14; B15;

Uitwerking K/BWI/6.1

K/BWI/6.1.1 een schets maken in isometrische projectie

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. Een schets maken van een kozijn, raam of een onderdeel hiervan in isometrische projectie. Het gaat hier om: - strakke lijnen - arceringen / schaduwen - onderhoek - verhoudingen	x	x	x

K/BWI/6.1.2 een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectie

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. In Amerikaanse projectie tekenen met een CAD-programma. Het gaat hier om: <ul style="list-style-type: none"> - aanzichten, doorsneden, details - arceringen - maatvoering en benamingen - onderhoek 	x	x	x

K/BWI/6.1.3 aan de hand van een werktekening een materiaalstaat in- en aanvullen

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. Een materiaalstaat in- en aanvullen. Het gaat hier om: <ul style="list-style-type: none"> - aantallen - afmetingen - afkortmaten / overlengtes - materiaalsoorten - bouwbeslag m.b.t. gevelopeningen 	x		
2. Een werkplanning in- en aanvullen. Het gaat hier om: <ul style="list-style-type: none"> - werkopdracht interpreteren - werkvolgorde bepalen - gereedschappen en machines bepalen 	x		

K/BWI/6.1.4 aan de hand van werktekening een materiaalstaat en werkplanning maken

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. Een materiaalstaat maken. Het gaat hier om: <ul style="list-style-type: none"> - aantallen - afmetingen - afkortmaten/ overlengtes - materiaalsoorten - bouwbeslag m.b.t. gevelopeningen 		x	x
2. Een werkplanning maken. Het gaat hier om: <ul style="list-style-type: none"> - werkopdracht interpreteren - werkvolgorde bepalen - gereedschappen en machines bepalen - tijdsplanning - PBM bepalen 		x	x

K/BWI/6.1.5 aan de hand van een werktekening een calculatie en een offerte maken

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. Een calculatie maken. Het gaat hier om: - eenheden, normen, hoeveelheden - materiaal, materieel en arbeid		x	x
2. Met behulp van gegevens uit een calculatie een offerte maken van een eenvoudig kozijn, raam of kozijn met raam. Het gaat hier om: arbeidsuren, tarieven en materiaal		x	x

K/BWI/6.1.6 de werkwijze beschrijven voor het maken van houten kozijnen

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. de werkzaamheden met betrekking tot het maken van een rechthoekig raamkozijn omschrijven - aftekenen van verbindingen - KVT '95 - enkelvoudig buitenraamkozijn: voor een naar buiten draaiend raam - spouwlaten - dichtingsprofielen - folies aanbrengen - glaslaten	x	x	x
2. Met behulp van gegevens uit een calculatie een offerte maken van een eenvoudig kozijn, raam of kozijn met raam. Het gaat hier om arbeidsuren, tarieven en materiaal - opdracht interpreteren - volgorde van het afschrijven - volgorde van gereedschappen en machines bepalen	x	x	x

K/BWI/6.1.7 de werkwijze beschrijven voor het plaatsen van kunststof en aluminium kozijnen

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. de werkzaamheden met betrekking tot het maken van een rechthoekig kunststof en aluminium raamkozijn omschrijven - opdracht interpreteren - werkvolgorde bepalen en omschrijven - gereedschappen en machines bepalen	x	x	x

K/BWI/6.2 aan de hand van een werktekening houten kozijnen en ramen maken volgens de KVT

De kandidaat kan:	BB	KB	GL
1. alle benodigde houtbewerkingen veilig uitvoeren op alle gangbare machines	x	x	
2. verbindingen aftekenen	x	x	
3. een raam- en deurkozijn maken	x	x	
4. spouwlaten maken	x	x	
5. naar binnen en buiten draaiende ramen maken	x	x	x
6. glaslaten maken, bevestigen en aanbrengen	x	x	

De volgende professionele kennis en vaardigheden uit het kernprogramma Bouwen, Wonen en Interieur zijn op deze deeltaak van toepassing: B18; B19; B20; B21; B22

Uitwerking K/BWI/6.2

K/BWI/6.2.1 alle benodigde houtbewerkingen veilig uitvoeren op alle gangbare machines

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. De veiligheidsvoorzieningen en persoonlijke voorzieningen bepalen, met betrekking tot PBM, gezondheid en eigen gedrag op de bij 2 en 3 genoemde machines	x	x	
2. Houten onderdelen maken voor gevelvullende elementen met afkortzaag, cirkelzaag, vlakbank en vandiktebank (het hout vlakken, strijken en op breedte en dikte schaven) Pennen en gaten (slissen) op de pennenbank Profileringen met de tafelfreesmachine Inpassen, opsluiten en afwerken	x	x	
3. Pen- en gat verbindingen maken Gaten maken met langgatboormachine of gatensteek Pennen maken met lintzaag en afkortzaag	x	x	

K/BWI/6.2.2 verbindingen aftekenen

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. Aftekenen in de juiste volgorde: paring; buitenwerkse maat; dagmaat of binnenwerkse maat; pennen en gaten; toestek en menagering; profileringen	x	x	

K/BWI/6.2.3 een raam- en deurkozijn maken

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. De werktekening interpreteren De werkvolgorde bepalen en toepassen	x	x	
2. Alle benodigde bewerkingen veilig en correct uitvoeren op de houtbewerkingsmachines	x	x	
3. Hout maken met respectievelijk, afkortzaag, cirkelzaag, vlakbank en vandiktebank. Pennen en gaten (slissen) op de pennenbank Profileringen met de tafelfreesmachine Inpassen, opsluiten en afwerken	x	x	

K/BWI/6.2.4 spouwlaten maken

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. Alle benodigde bewerkingen veilig en correct uitvoeren op de houtbewerkingsmachines	x	x	
Spouwlaten produceren met respectievelijk, afkortzaag, cirkelzaag, vlakbank en vandiktebank. Profileringen aan spouwlat maken met de tafelfreesmachine	x	x	

K/BWI/6.2.5 naar binnen en buiten draaiende ramen maken

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. Alle benodigde bewerkingen veilig en correct uitvoeren op de bij 2 genoemde houtbewerkingsmachines	x	x	x
2. Hout maken met respectievelijk, afkortzaag, cirkelzaag, vlakbank en vandiktebank. Pennen en gaten (slissen) op de pennenbank. Profileringen met de tafelfreesmachine. Inpassen, opsluiten en afwerken	x	x	X

K/BWI/6.2.6 glaslaten maken, bevestigen en aanbrengen

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. Alle benodigde bewerkingen veilig en correct uitvoeren op de bij 2 genoemde houtbewerkingsmachines	x	x	
2. Hout maken met respectievelijk, afkortzaag, cirkelzaag, vlakbank en vandiktebank. Eventuele profileringen aan glaslat maken met de tafelfreesmachine	x	x	
3. Glaslaten op de correcte wijze op lengte zagen en bevestigen	x	x	

K/BWI/6.3 ramen en deuren afhangen en sluitbaar maken

De kandidaat kan:	BB	KB	GL
1. de nieuwste normen ten aanzien van inbraakveiligheid beschrijven en toepassen	x	x	x
2. aan de hand van een werktekening de juiste draairichting herkennen	x	x	x
3. dichtingsprofielen aanbrengen	x	x	
4. in houten kozijnen ramen afhangen en sluitbaar maken	x	x	x

De volgende professionele kennis en vaardigheden uit het kernprogramma Bouwen, Wonen en Interieur zijn op deze deeltaak van toepassing: B18; B19; B20; B21 en B22

Uitwerking K/BWI/6.3

K/BWI/6.3.1 de nieuwste normen ten aanzien van inbraakveiligheid beschrijven en toepassen

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. Het juiste hang- en sluitwerk bepalen en toepassen	x	x	x
2. Het juiste bouwbeslag bepalen en toepassen. (raamboompjes, uitzet-ijzers, soorten sloten, SKG keurmerk)	x	x	x
3. Alle benodigde bewerkingen voor het aanbrengen van bouwbeslag veilig en correct uitvoeren	x	x	x

K/BWI/6.3.2 aan de hand van een werktekening de juiste draairichting herkennen

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. De werktekening interpreteren en daaruit de juiste draairichtingen bepalen	x	x	x

K/BWI/6.3.3 dichtingsprofielen aanbrengen

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. De werktekening interpreteren en daaruit de juiste dichtingsprofielen bepalen	x	x	
2. De dichtingsprofielen op correcte wijze (juiste lengte; juiste plaats en juiste bevestigingsmiddelen) aanbrengen.	x	x	

K/BWI/6.3.4 in houten kozijnen ramen afhangen en sluitbaar maken

In dit verband kan de kandidaat:	BB	KB	GL
1. De werktekening interpreteren en de plaats van hang- en sluitwerk bepalen (scharnieren, raamboompje(s) en uitzetijzer)	x	x	x
2. Het correct aanbrengen van diverse soorten gangbare scharnieren, raamboompje(s) en een uitzetijzer.	x	x	x
3. Het correct aanbrengen van (inbraakwerend) bouwbeslag	x	x	x