

# REVIVAK

ambachtenacademie

## CURSUS

HOUTBEWERKING

Houtverbindingen

---

MET DE STEUN VAN



**Interreg**   
EUROPESE UNIE  
**Vlaanderen-Nederland**  
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling





# Voorwoord

De laatste jaren is er een groeiend bewustzijn en een toenemende waardering voor verfijnd ambachtelijk werk. Deze trend vertaalt zich echter niet in meer instroom binnen de bouw en restauratiesector. Revivak is een nieuw Europees project dat jongeren en werkzoekenden wil stimuleren om te kiezen voor een job als vakman.

Revivak wil ambachtelijk vakmanschap nieuw leven inblazen. Het project wil de ambachtelijke opleidingen aantrekkelijker maken en de belangstelling voor werkgelegenheid binnen de vakmanschapsberoepen op een innovatieve manier stimuleren. Het project richt de aandacht onder andere op de bouw- en restauratiesector. Deze sectoren zijn nu nog relatief onbekend. De kennis die in Vlaanderen en Zuid-Nederland bewaard bleef, wordt vastgelegd door filmpjes of teksten en door middel van vernieuwde opleidingen met internetcolleges, internationale vakmanschapsbeurzen, excursies, bootcamps, stages, leer- en werkplaatsen verder verspreid in Vlaanderen en Zuid-Nederland.

# Inhoudsopgave

<b>VOORWOORD .....</b>	<b>3</b>
<b>INHOUDSOPGAVE .....</b>	<b>4</b>
<b>INLEIDING .....</b>	<b>8</b>
<b>HALFHOUTVERBINDINGEN .....</b>	<b>9</b>
<b>RECHTE HALFHOUTVERBINDING .....</b>	<b>10</b>
<i>Eenvoudige rechte halfhoutverbinding .....</i>	<i>10</i>
<i>Halfhoutverbinding recht met schuine kant .....</i>	<i>11</i>
<i>Halfhout haakverbinding .....</i>	<i>12</i>
<i>Gordinglas .....</i>	<i>13</i>
<i>Gordinglas met schuine haaklas .....</i>	<i>14</i>
<i>Gordinglas met schuine liplas .....</i>	<i>15</i>
<i>Halfhoutverbinding met centrering .....</i>	<i>16</i>
<b>HAAKSE HALFHOUTVERBINDINGEN .....</b>	<b>18</b>
<i>Eenvoudige haakse halfhoutverbindingen .....</i>	<i>18</i>
<i>Haakse halfhout haakverbinding .....</i>	<i>20</i>
<i>Haakse keepverbinding .....</i>	<i>22</i>
<i>Halfhout haakse verbinding schuin vlak .....</i>	<i>24</i>
<i>Rechte haakhoekverbinding .....</i>	<i>26</i>
<i>Halfhoutoverkeping .....</i>	<i>29</i>
<i>Schuine halfhoutoverkeping .....</i>	<i>30</i>
<i>Halfhouts Roede-kruising .....</i>	<i>33</i>
<i>Halfhoutsterkzwaluwstaartverbinding .....</i>	<i>35</i>
<i>Halfhoutzwaluwstaartverbinding met borst .....</i>	<i>37</i>
<i>Zwaluwstaarhoekverbinding .....</i>	<i>40</i>
<i>Verdekte zwaluwstaarthaakhoekverbinding .....</i>	<i>42</i>
<i>Versteekte halfhoutverbinding .....</i>	<i>44</i>



<i>Versteckte halfhoutverbinding met sponning .....</i>	<i>47</i>
<b>PEN- EN GATVERBINDINGEN.....</b>	<b>49</b>
PEN- EN GATVERBINDINGEN.....	50
<i>Doorgaande pen- en gatverbinding .....</i>	<i>50</i>
<i>Doorgaande pen- en gatverbinding met deuvel.....</i>	<i>53</i>
<i>Doorgaande pen- en gatverbinding met spatpen .....</i>	<i>57</i>
<i>Doorgaande pen- en gatverbinding met wiggen .....</i>	<i>60</i>
<i>Doorgaande pen- en gatverbinding met wiggen en zaagsnede .....</i>	<i>62</i>
<i>Overgeschoven slisverbinding .....</i>	<i>64</i>
<i>Blinde dubbele tapverbinding.....</i>	<i>67</i>
<i>Tap met zijblad .....</i>	<i>69</i>
<i>Blinde pen- en gatverbinding.....</i>	<i>72</i>
<i>Blinde pen- en gatverbinding met wiggen en zaagsnede.....</i>	<i>75</i>
<i>Opgewigde pen- en gatverbinding .....</i>	<i>77</i>
<i>Verstek pen-gatverbindingen .....</i>	<i>79</i>
<i>Hoektapverstekverbinding.....</i>	<i>81</i>
<i>Hoekverstek met veer .....</i>	<i>84</i>
<i>Hoektapverbinding .....</i>	<i>86</i>
<b>TANDVERBINDINGEN .....</b>	<b>89</b>
<i>Tandverbinding.....</i>	<i>90</i>
<b>ZWALUWSTAARTVERBINDINGEN.....</b>	<b>92</b>
ZWALUWSTAARTHOEKVERBINDING.....	93
<i>Zwaluwstaartverbinding.....</i>	<i>93</i>
<i>Verdekte zwaluwstaartverbinding. ....</i>	<i>95</i>
<i>Dubbelverdekte zwaluwstaartverbinding .....</i>	<i>97</i>
TREK ZWALUWSTAARTVERBINDINGEN .....	100
<i>Doorgaande trekzwaluwstaartverbinding .....</i>	<i>100</i>
<i>Verdekte trekzwaluwstaartverbinding .....</i>	<i>102</i>
<b>GROEFVERBINDINGEN.....</b>	<b>104</b>
<i>Doorlopende groefverbinding.....</i>	<i>105</i>

<i>Blinde groefverbinding .....</i>	<i>106</i>
<b>DEUVELVERBINDINGEN .....</b>	<b>108</b>
<i>Deuvelverbinding .....</i>	<i>109</i>
<b>KANTEN EN MESSING- EN GROEFVERBINDINGENBINDINGEN .....</b>	<b>112</b>
<i>Messing- en groefverbinding .....</i>	<i>112</i>
<b>MODERNE HOUTVERBINDINGEN .....</b>	<b>114</b>
GRIPANKERS .....	115
<i>Gripanker A .....</i>	<i>115</i>
<i>Gripanker B .....</i>	<i>118</i>
<i>Regeldragers .....</i>	<i>121</i>
<b>OVERIG .....</b>	<b>126</b>
<i>Driehoek met verschillende soorten verbindingen .....</i>	<i>127</i>
<i>Stompe verstekhoekverbinding .....</i>	<i>132</i>
<i>Kamverbinding .....</i>	<i>133</i>
<i>Dubbele kamverbinding .....</i>	<i>134</i>
<i>Kruiskamverbinding .....</i>	<i>135</i>
<i>Kruistapverbinding .....</i>	<i>137</i>
<i>Spijkerbakje .....</i>	<i>140</i>
COLOFON .....	150
BRONNEN .....	150



# Inleiding

In deze syllabus laten wij een deel zien van de grote diversiteit aan houtverbindingen die in het verleden bedacht en toegepast zijn. Ook tonen wij moderne houtverbindingstechnieken.

Het is zeker niet het doel van deze syllabus om volledig te zijn en alle houtverbindingen te tonen, zo dit al mogelijk zou zijn.

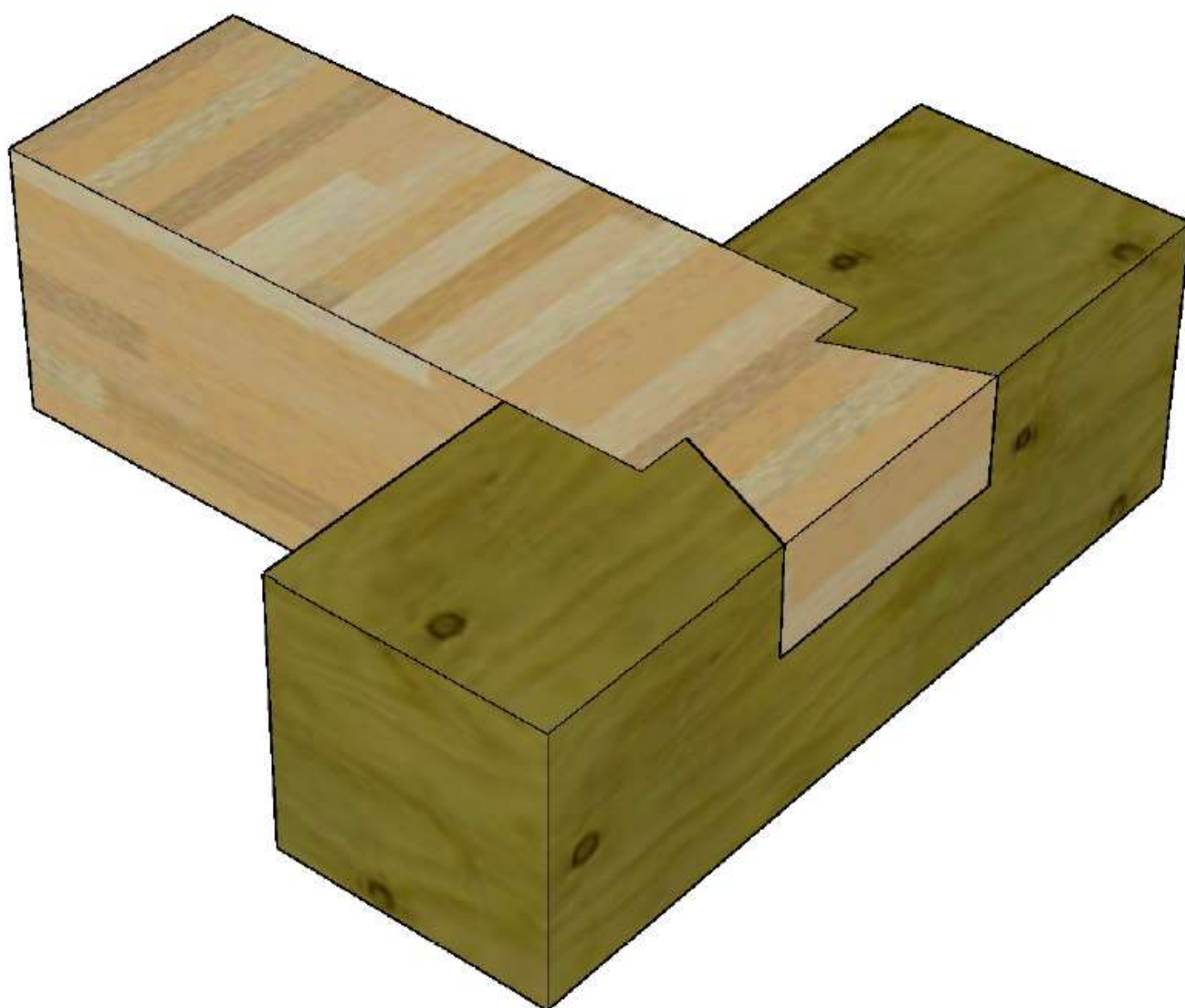
De syllabus is ook niet bedoeld als handleiding voor het maken van de getoonde houtverbindingen. Daarvoor verwijzen wij naar de vele handboeken die hierover verschenen zijn en competente vaklieden.

De getoonde houtverbindingen in deze syllabus zijn getekend op basis van schetsen en instructies van de leermeesters van Slot Schaesberg.

De leermeesters van Slot Schaesberg raden degenen die hun kennis over het maken van houtverbindingen willen uitbreiden aan zich te verdiepen in de literatuur, waaronder de boeken genoemd onder bronnen.

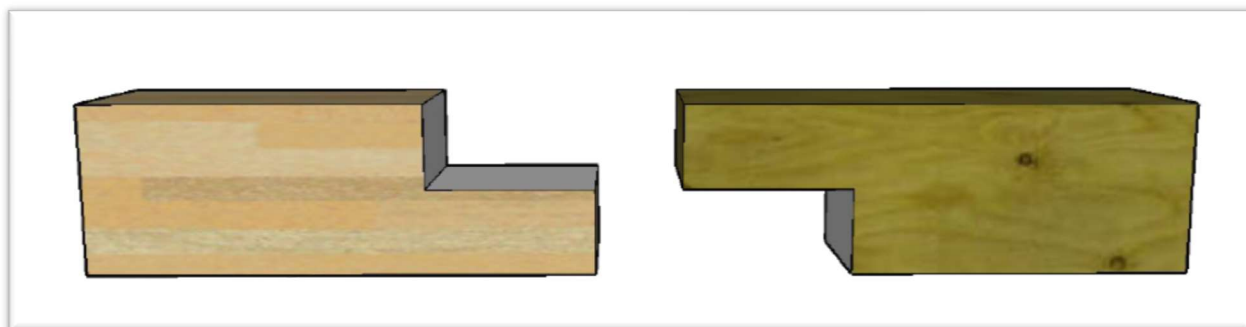
Wij wensen u veel success en plezier bij het maken van deze houtverbindingen.

# Halfhoutverbindingen

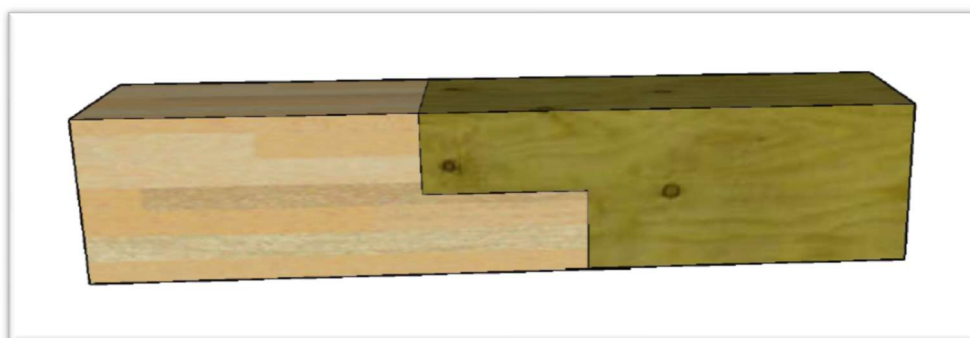


## Rechte Halfhoutverbinding

### Eenvoudige rechte halfhoutverbinding

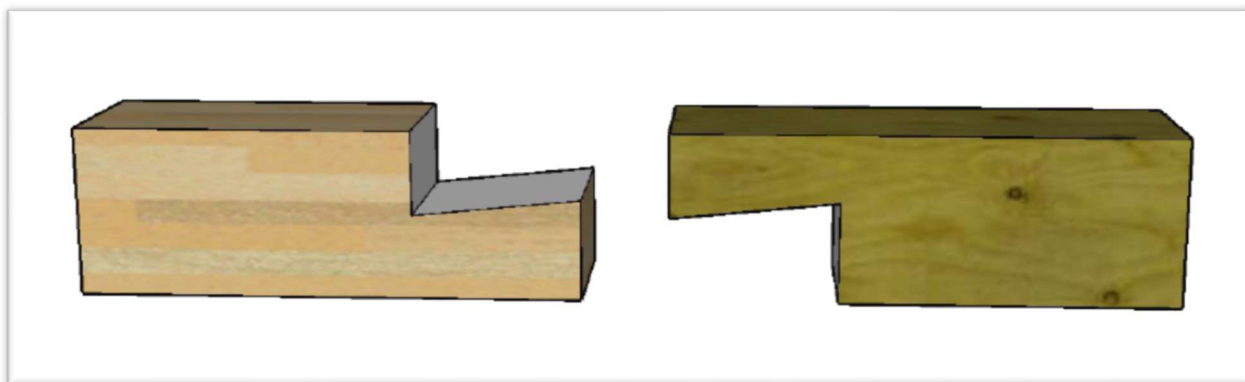


*Figuur 1. Liplas recht.*

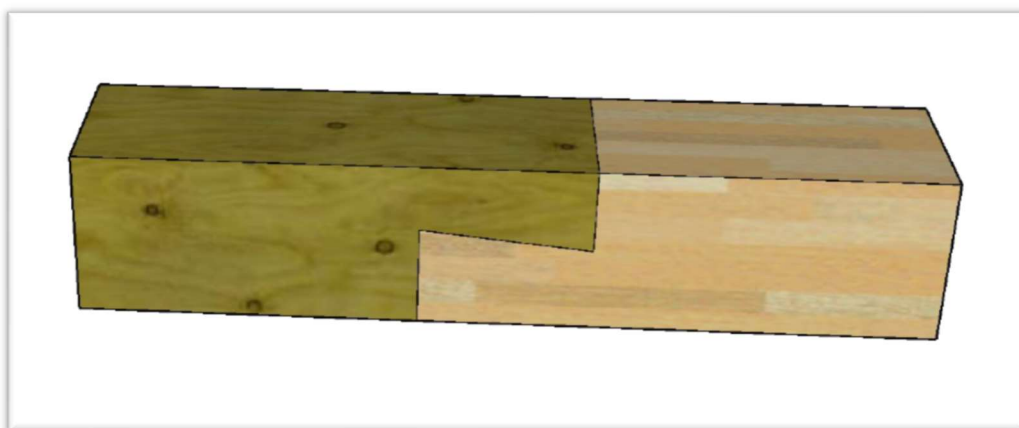


*Figuur 2. Liplas recht.*

## Halfhoutverbinding recht met schuine kant

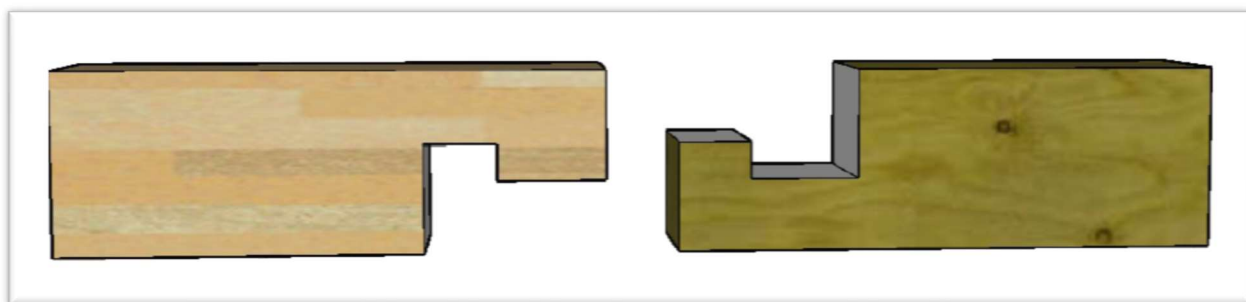


*Figuur 3. Halfhoutverbinding recht met schuin vlak.*

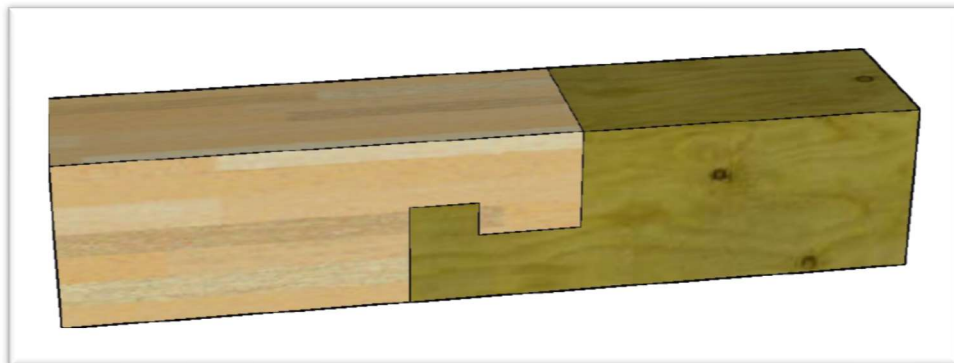


*Figuur 4. Halfhoutverbinding recht met schuin vlak.*

## Halfhout haakverbinding



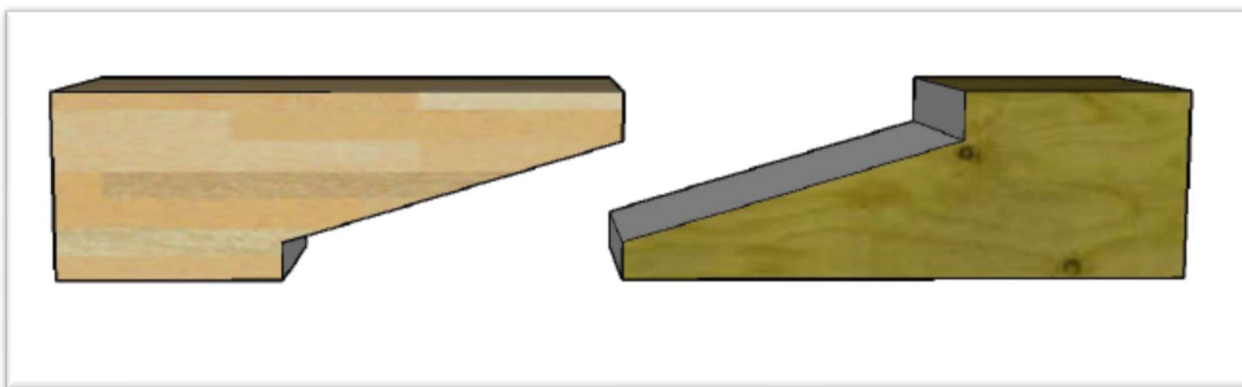
*Figuur 5. Halfhout haakverbinding.*



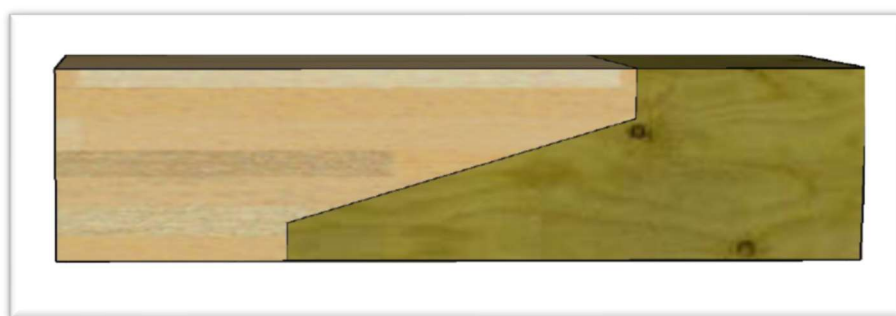
*Figuur 6. Halfhouthaakverbinding.*



## Gordinglas

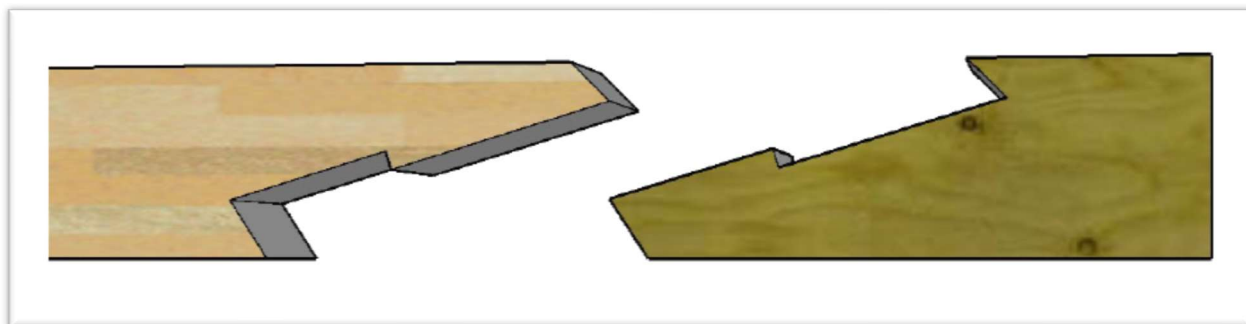


Figuur 7. Gordinglas.

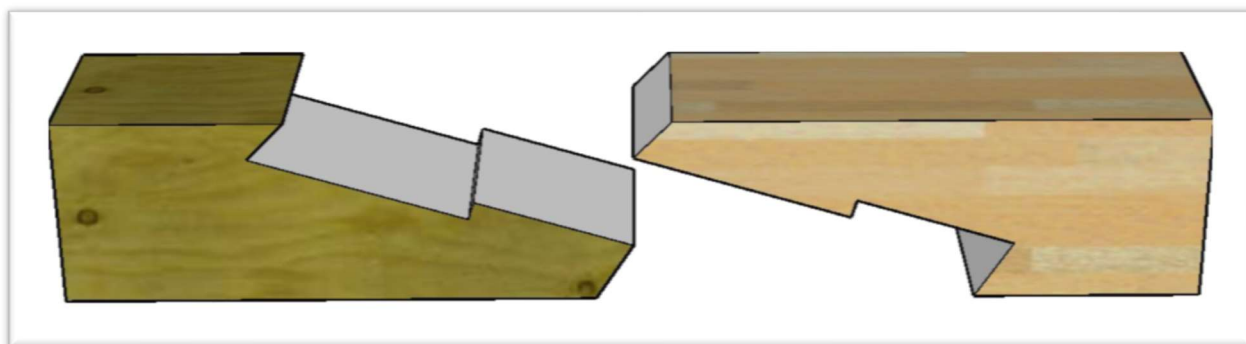


Figuur 8. Gordinglas.

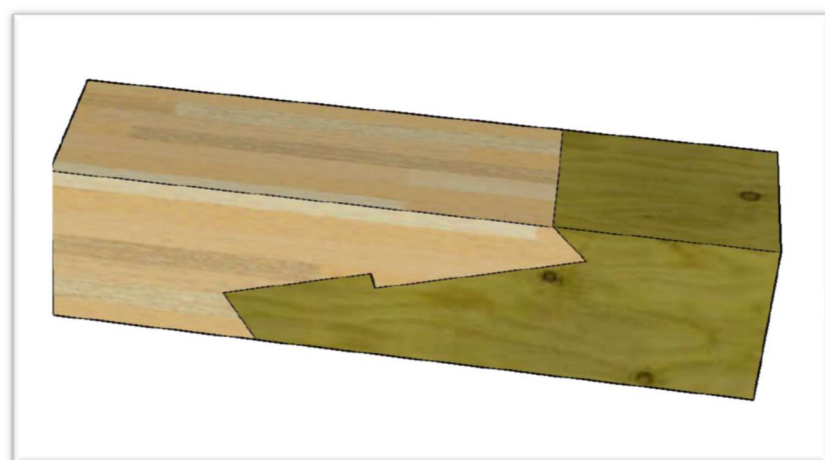
## Gordinglas met schuine haaklas



Figuur 9. Gordinglas met schuine haaklas.

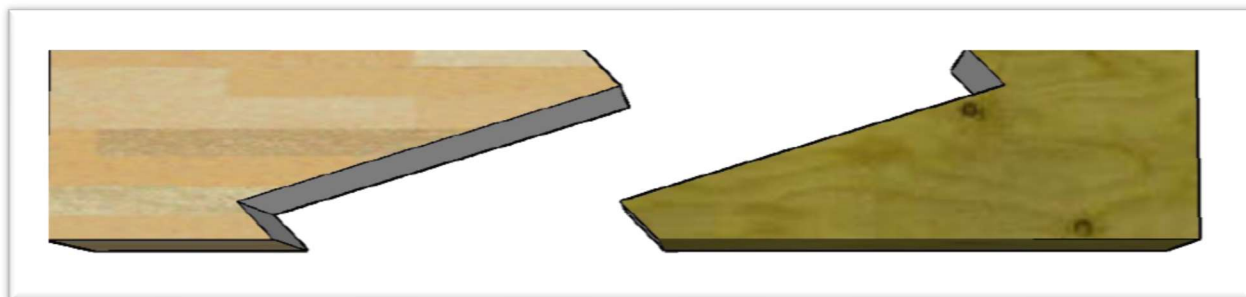


Figuur 10. Gordinglas met schuine haaklas.

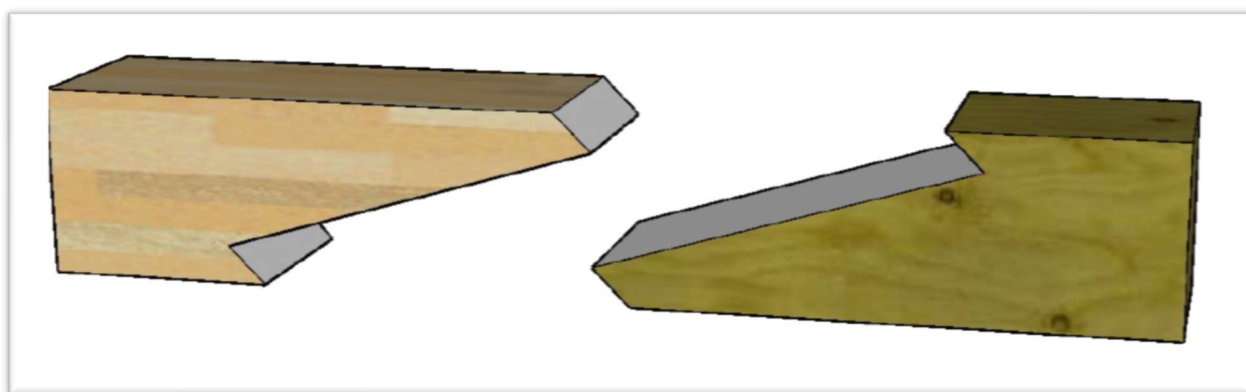


Figuur 11. Gordinglas met schuine haaklas.

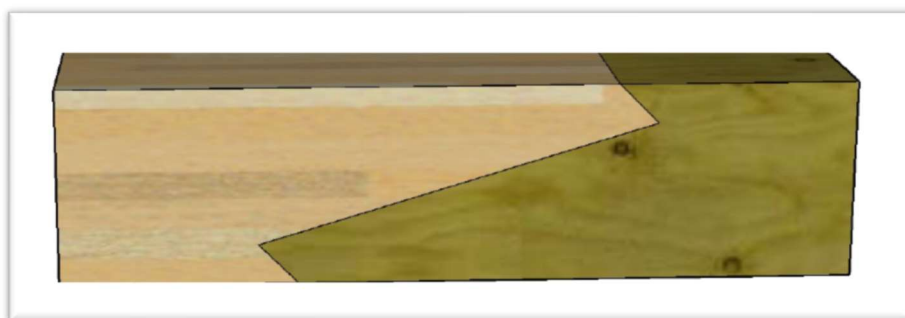
## Gordinglas met schuine liplas



Figuur 12. Gordinglas met schuine liplas.

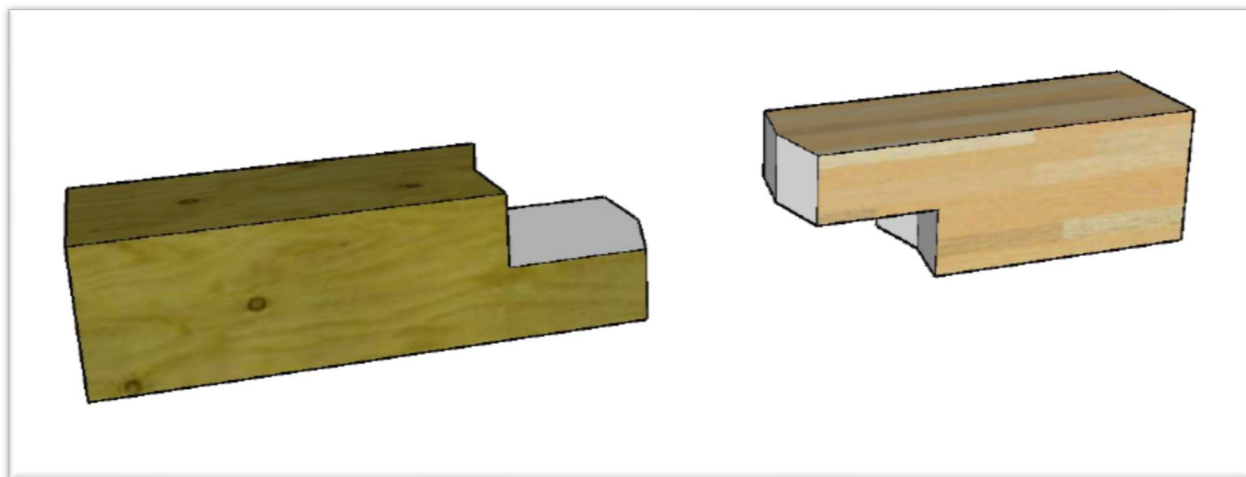


Figuur 13. Gordinglas met schuine liplas.

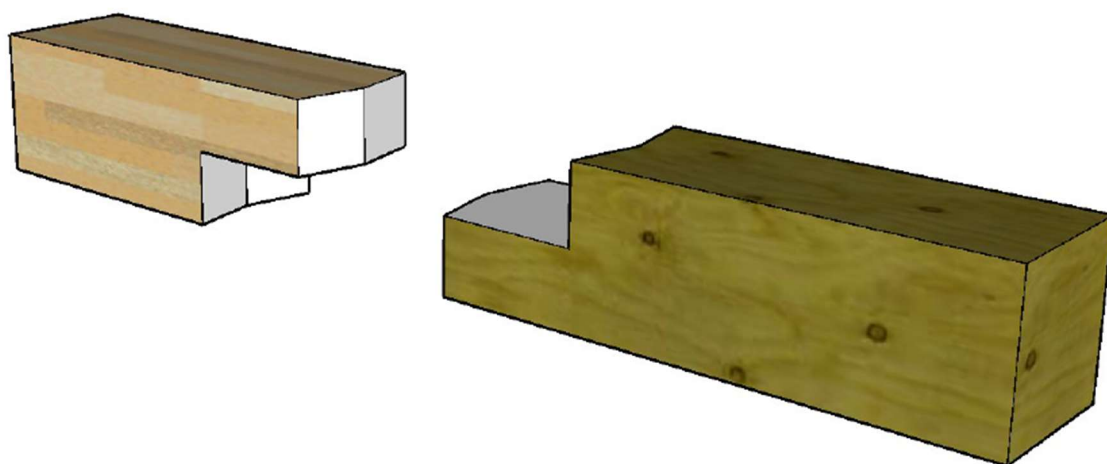


Figuur 14. Gordinglas met schuine liplas.

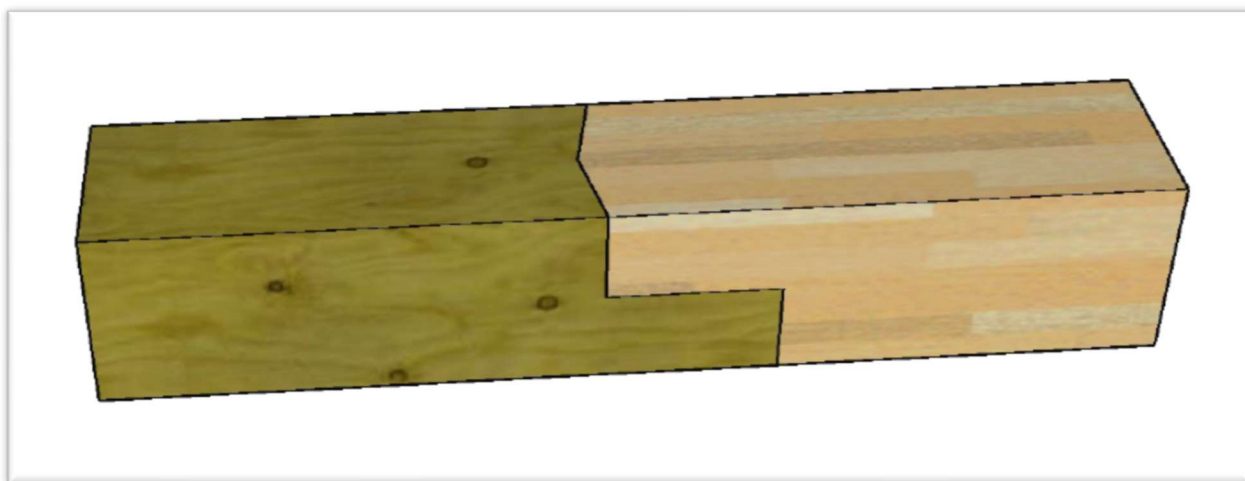
## Halfhoutverbinding met centrering



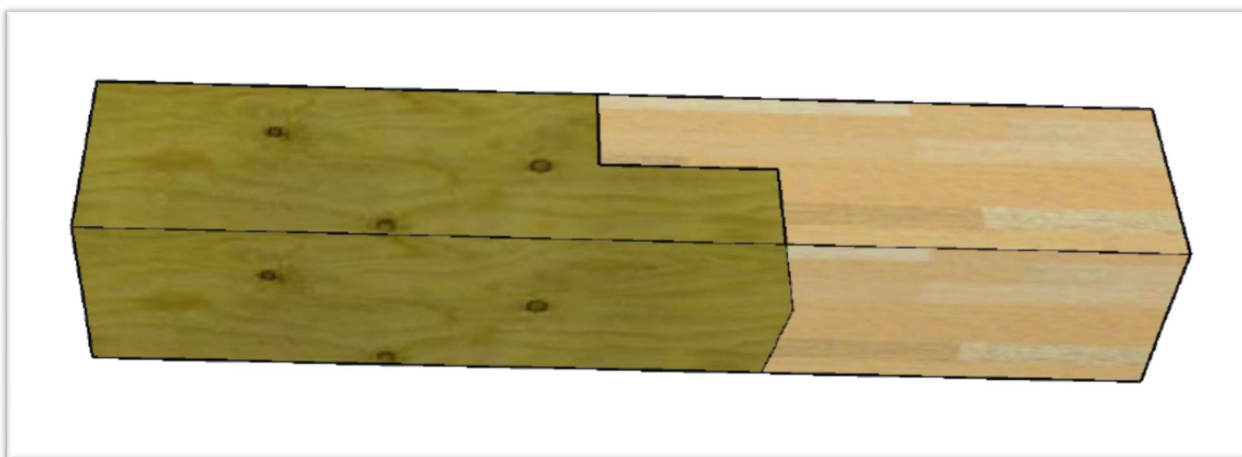
*Figuur 15. Halfhoutverbinding met centrering.*



*Figuur 16. Halfhoutverbinding met centrering.*



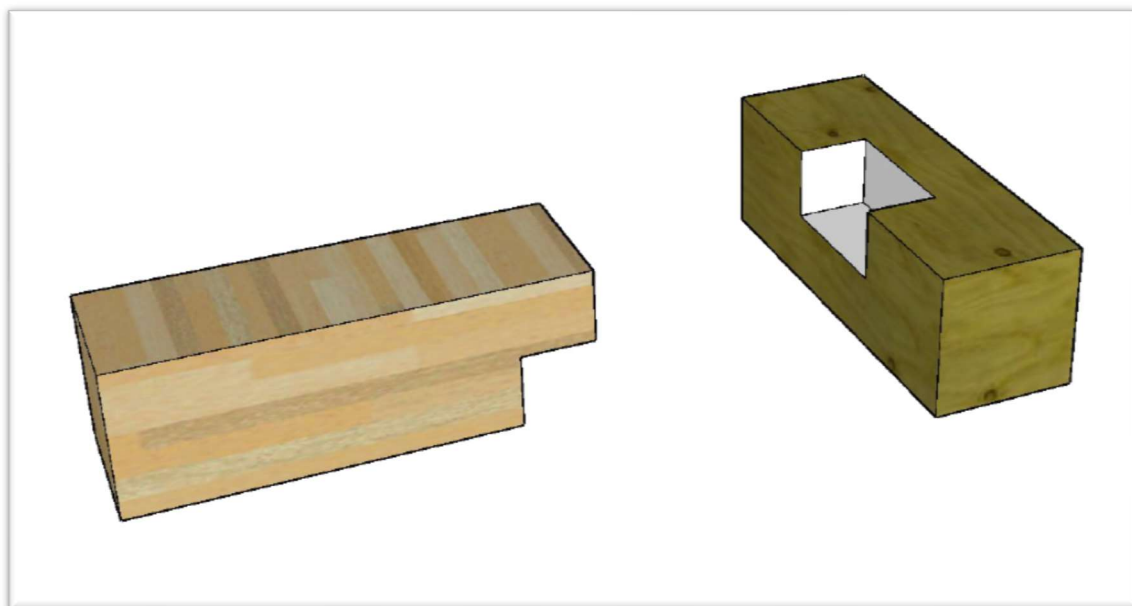
*Figuur 17. Halfhoutverbinding met centrering.*



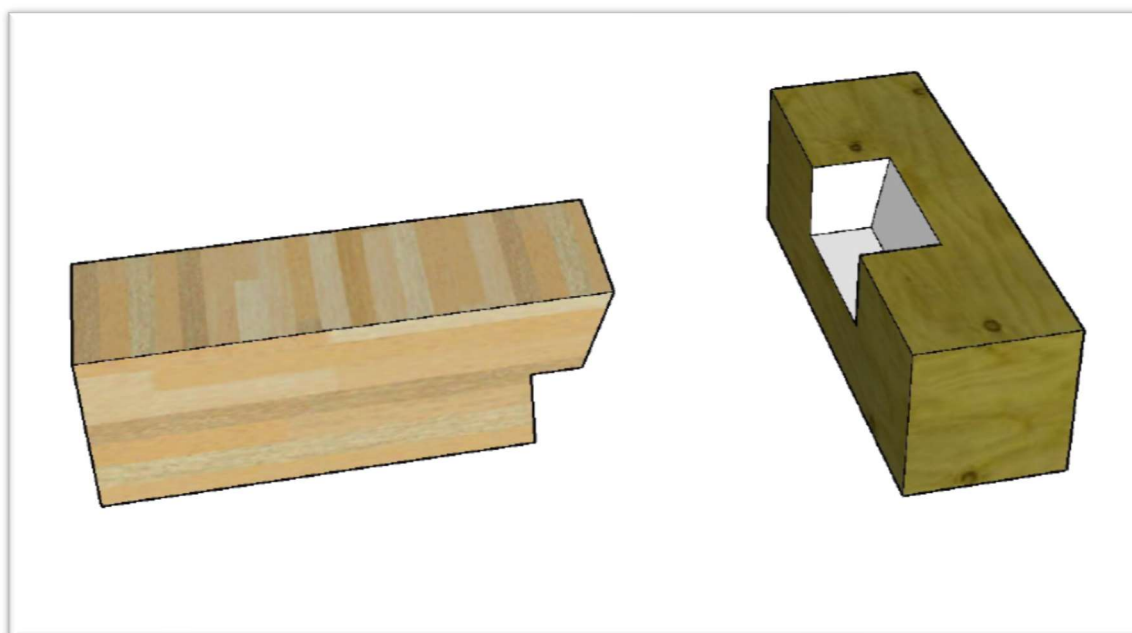
*Figuur 18. Halfhoutverbinding met centrering.*

## Haakse Halfhoutverbindingen

### Eenvoudige haakse halfhoutverbindingen

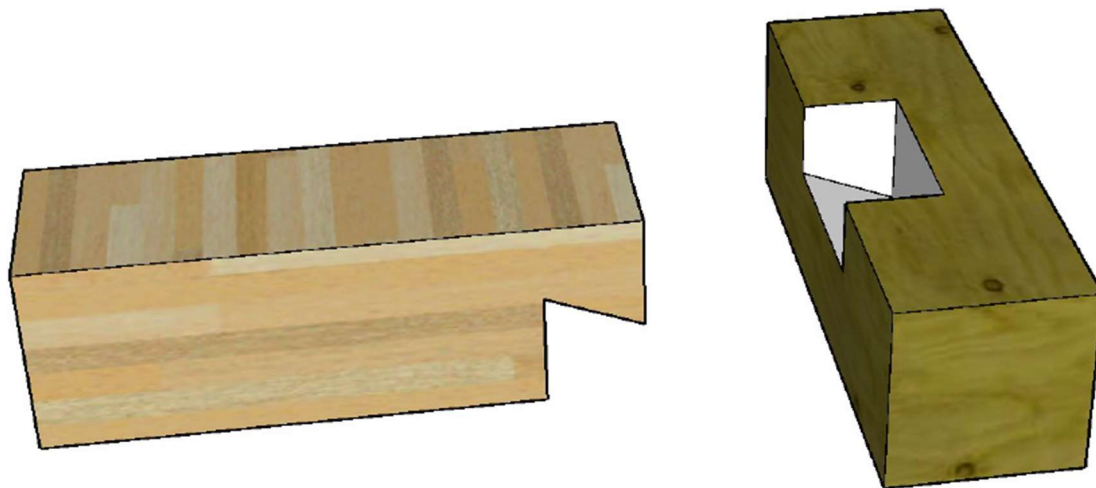


*Figuur 19. Haakse Halfhoutverbinding.*



*Figuur 20. Haakse Halfhoutverbinding met schuine kop.*



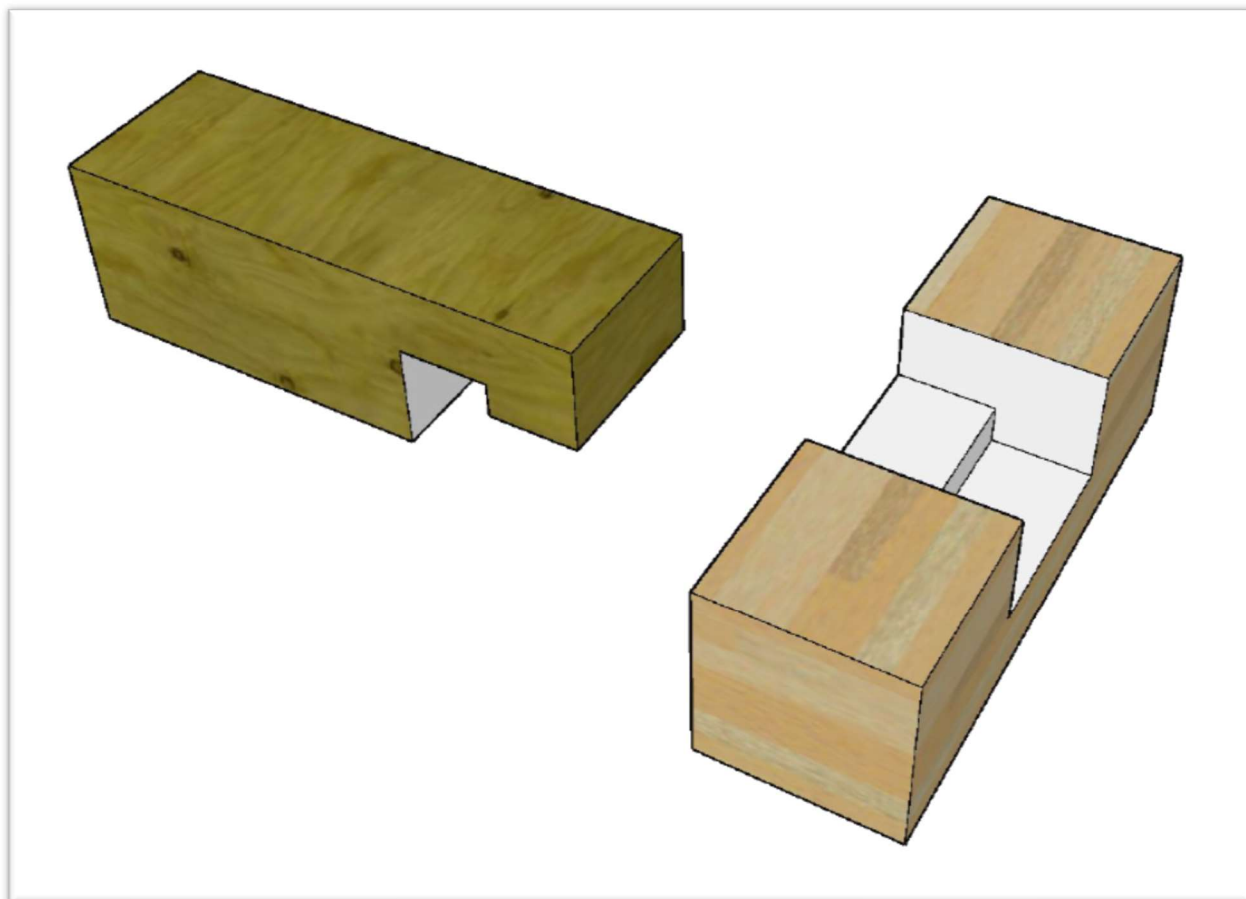


*Figuur 21. Haakse halfhoutverbinding met schuin vlak.*



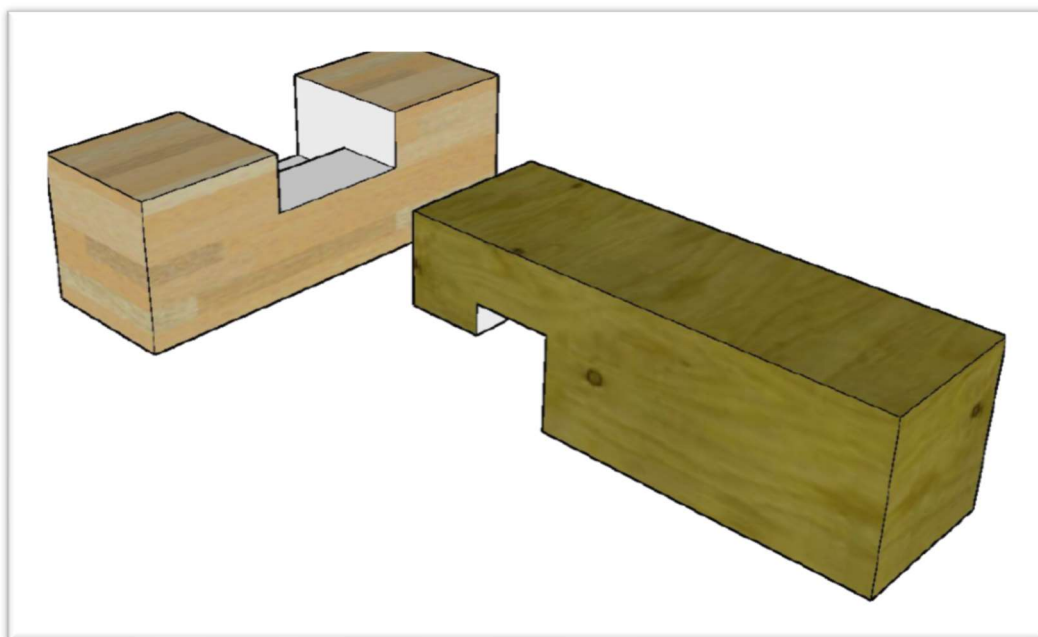
*Figuur 22. Haakse Halfhoutverbinding.*

## Haakse halfhout haakverbinding



*Figuur 23. Halfhout haakse haakverbinding.*



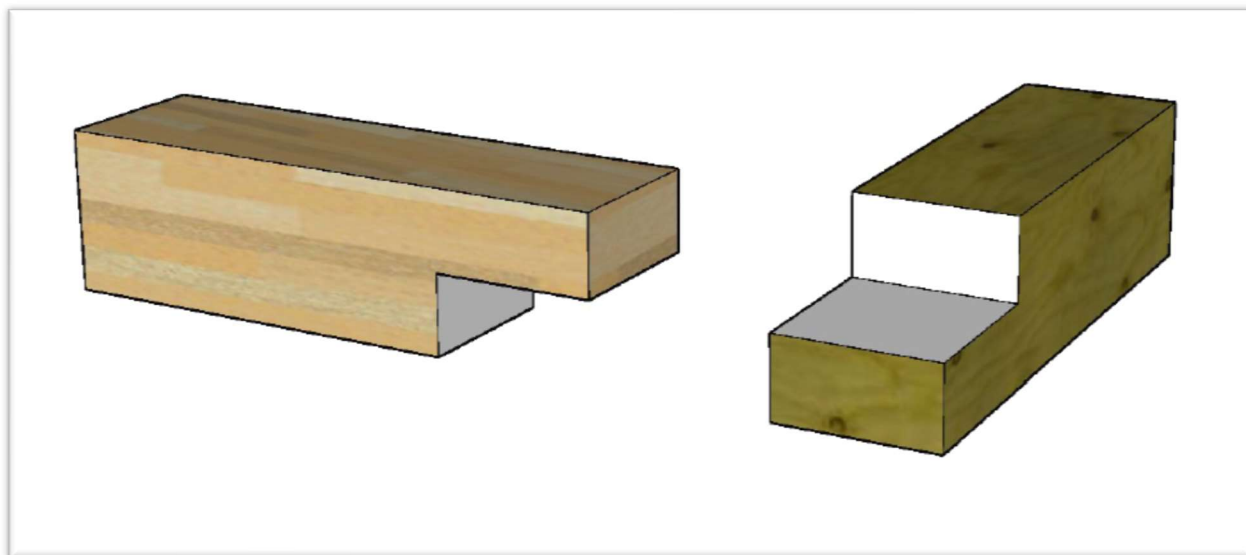


*Figuur 24. Halfhout haakse haakverbinding.*

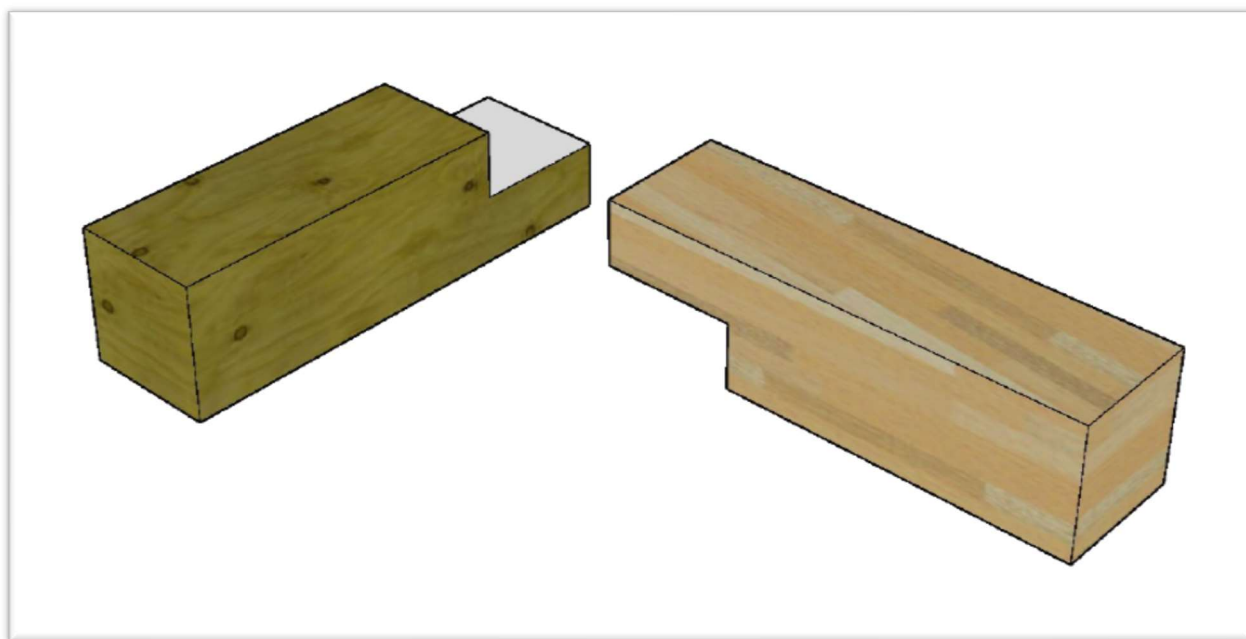


*Figuur 25. Halfhout haakse haakverbinding.*

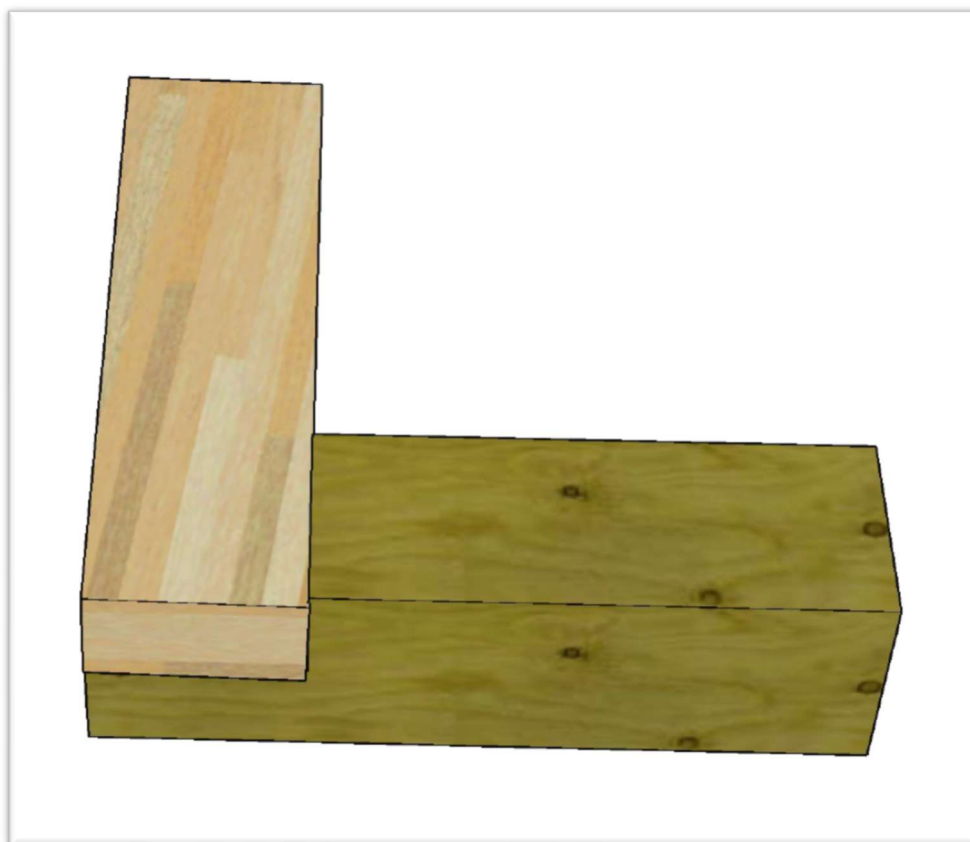
## Haakse keepverbinding



Figuur 26. Haakse keepverbinding.

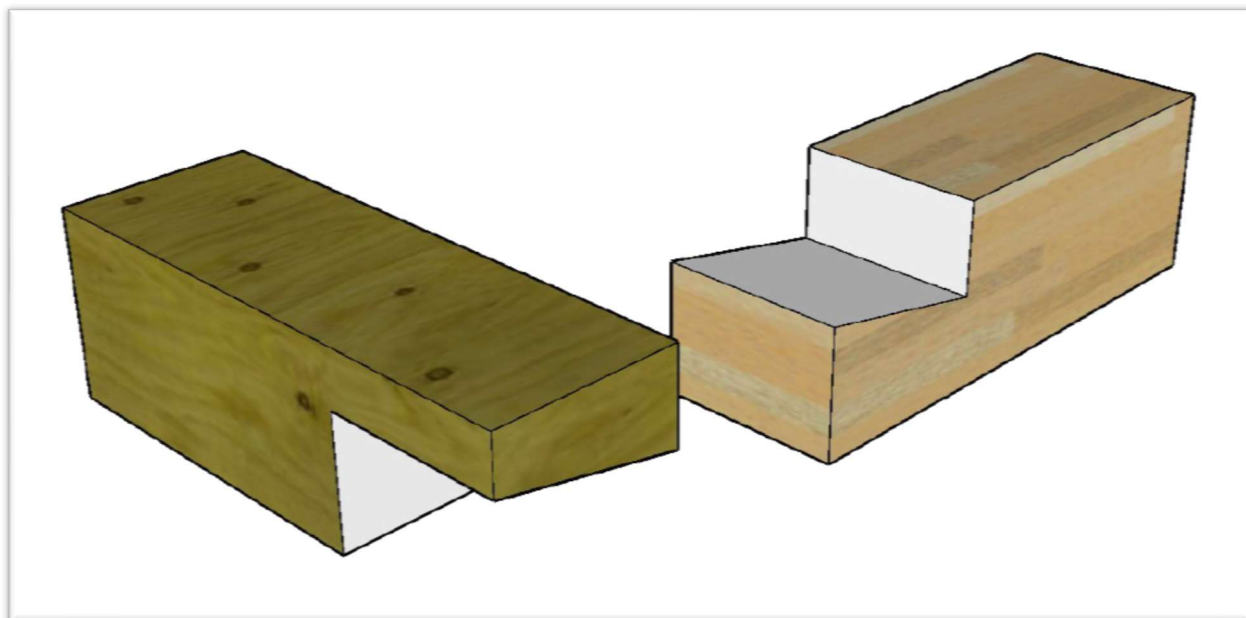


Figuur 27. Haakse keepverbinding.

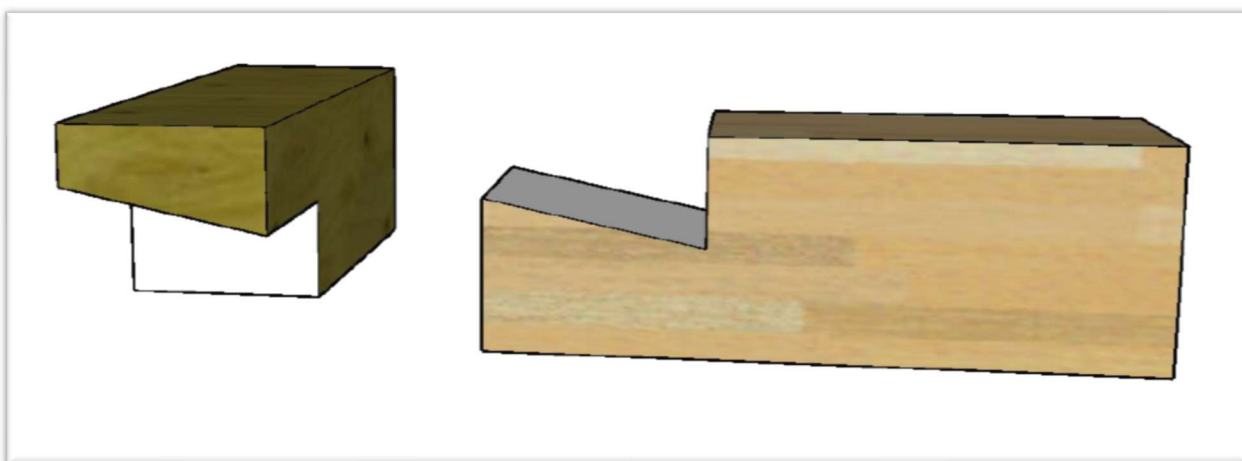


*Figuur 28. Haakse keepverbinding.*

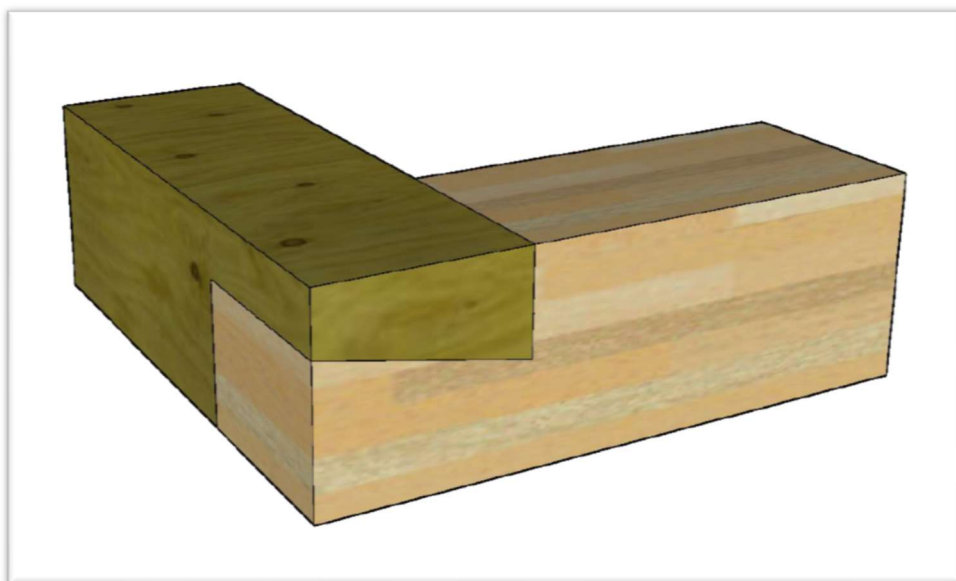
## Halfhout haakse verbinding schuin vlak



Figuur 29. Halfhout haakse verbinding schuin vlak 1.

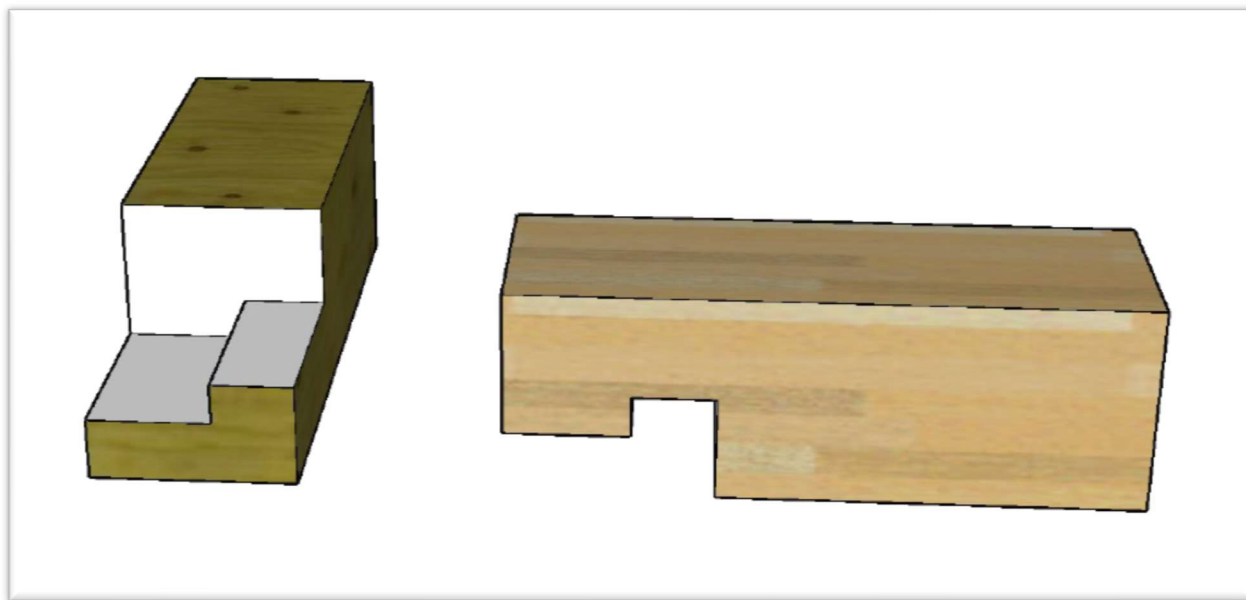


Figuur 30. Halfhout haakse verbinding schuin vlak 1.

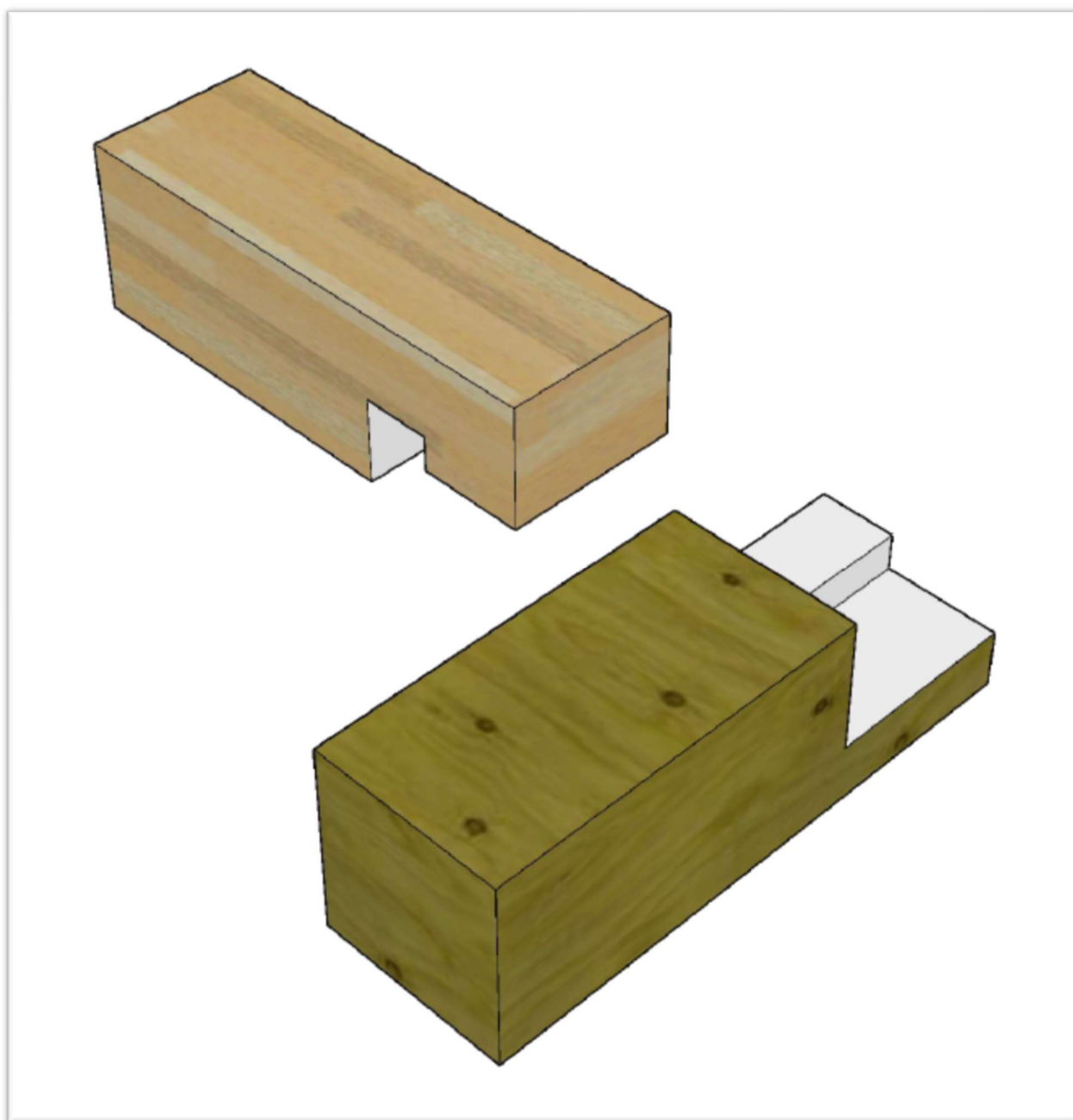


*Figuur 31. Halfhout haakse verbinding schuin vlak 1.*

## Rechte haakhoekverbinding

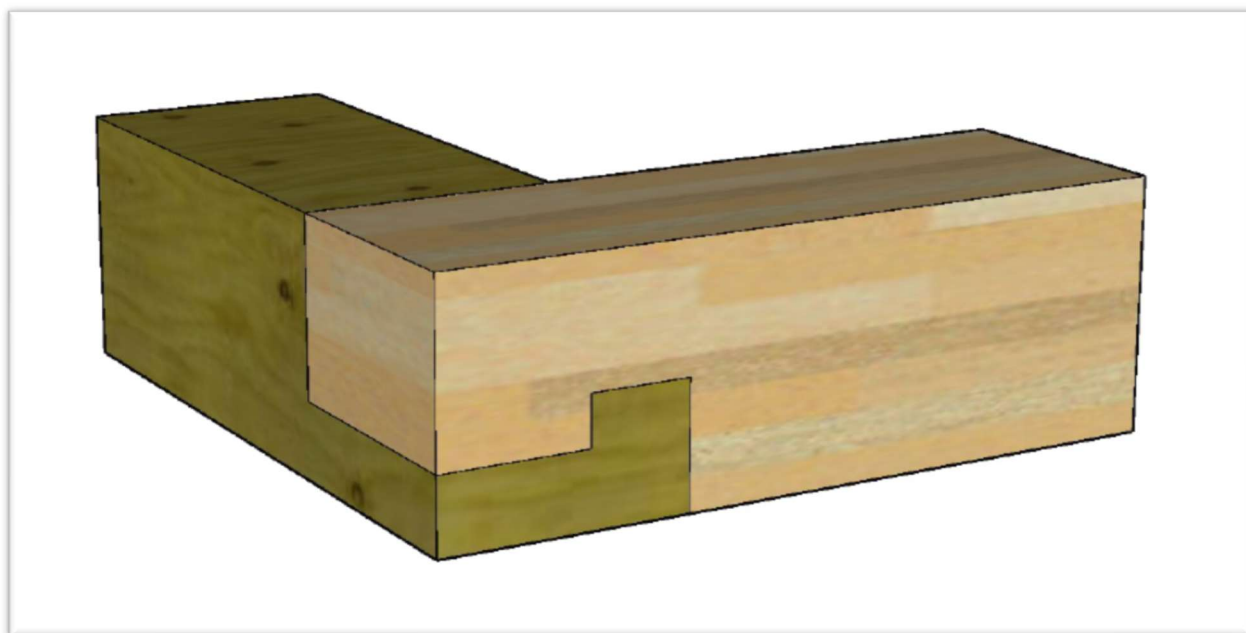


*Figuur 32. Rechte haakhoekverbinding.*



*Figuur 33. Rechte haahhoekverbinding.*

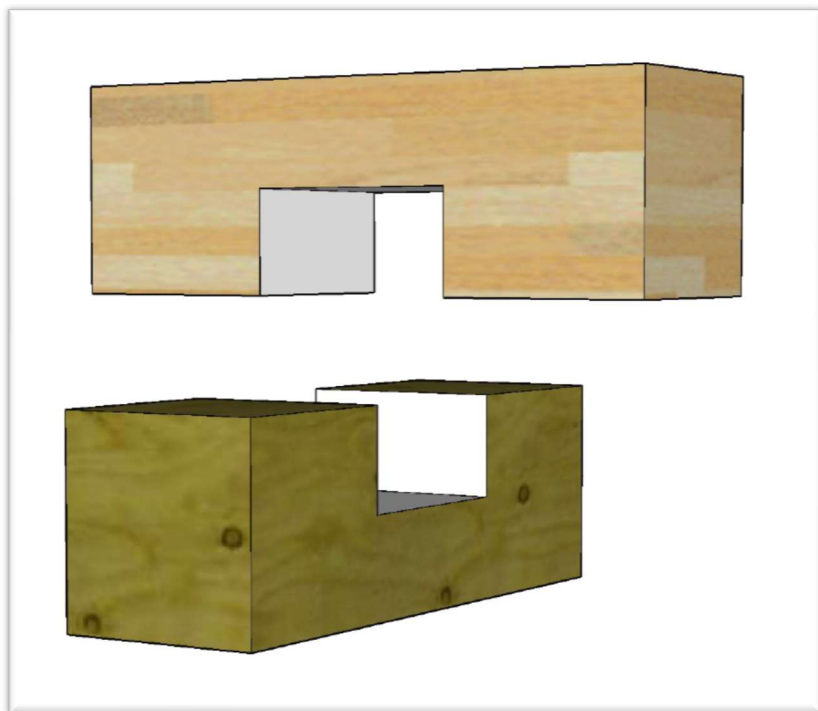




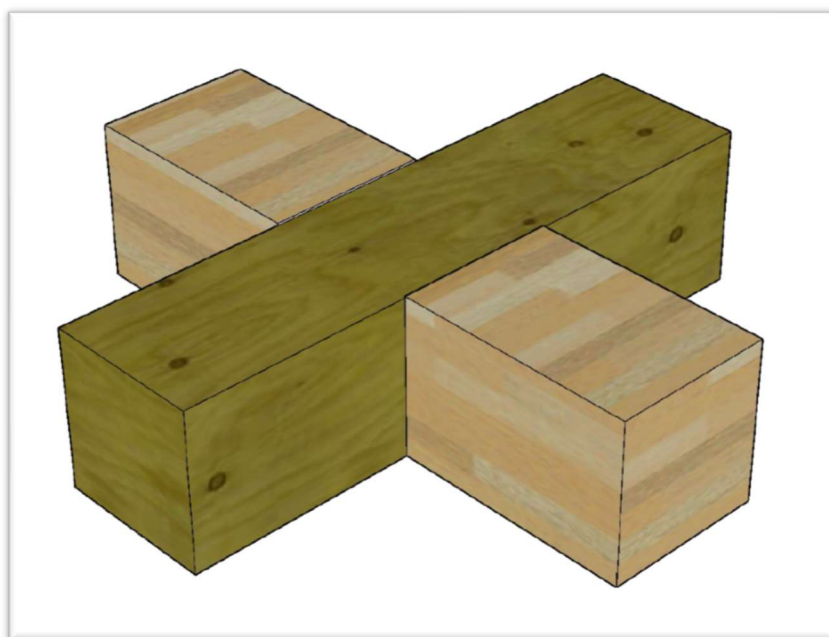
*Figuur 34. Rechte haakhoekverbinding.*



## Halfhoutoverkeping



*Figuur 35. Halfhoutoverkeping.*



*Figuur 36. Halfhoutoverkeping.*

## Schuine halfhoutoverkeping



*Figuur 37. Schuine halfhoutoverkeping.*

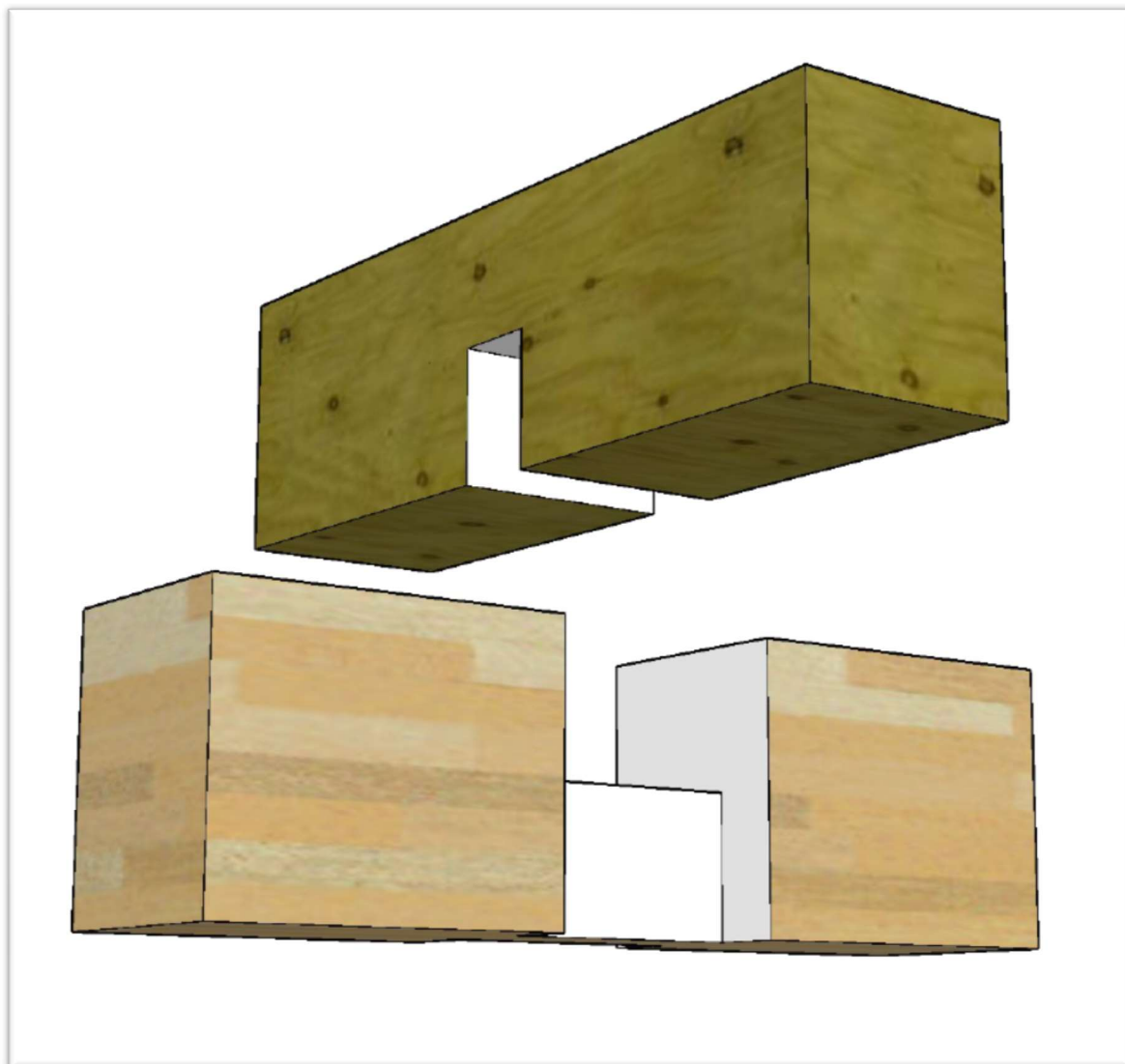


*Figuur 38. Schuine halfhoutoverkeping.*



*Figuur 39. Schuine halfhoutoverkeping.*

## Halfhouts Roede-kruising



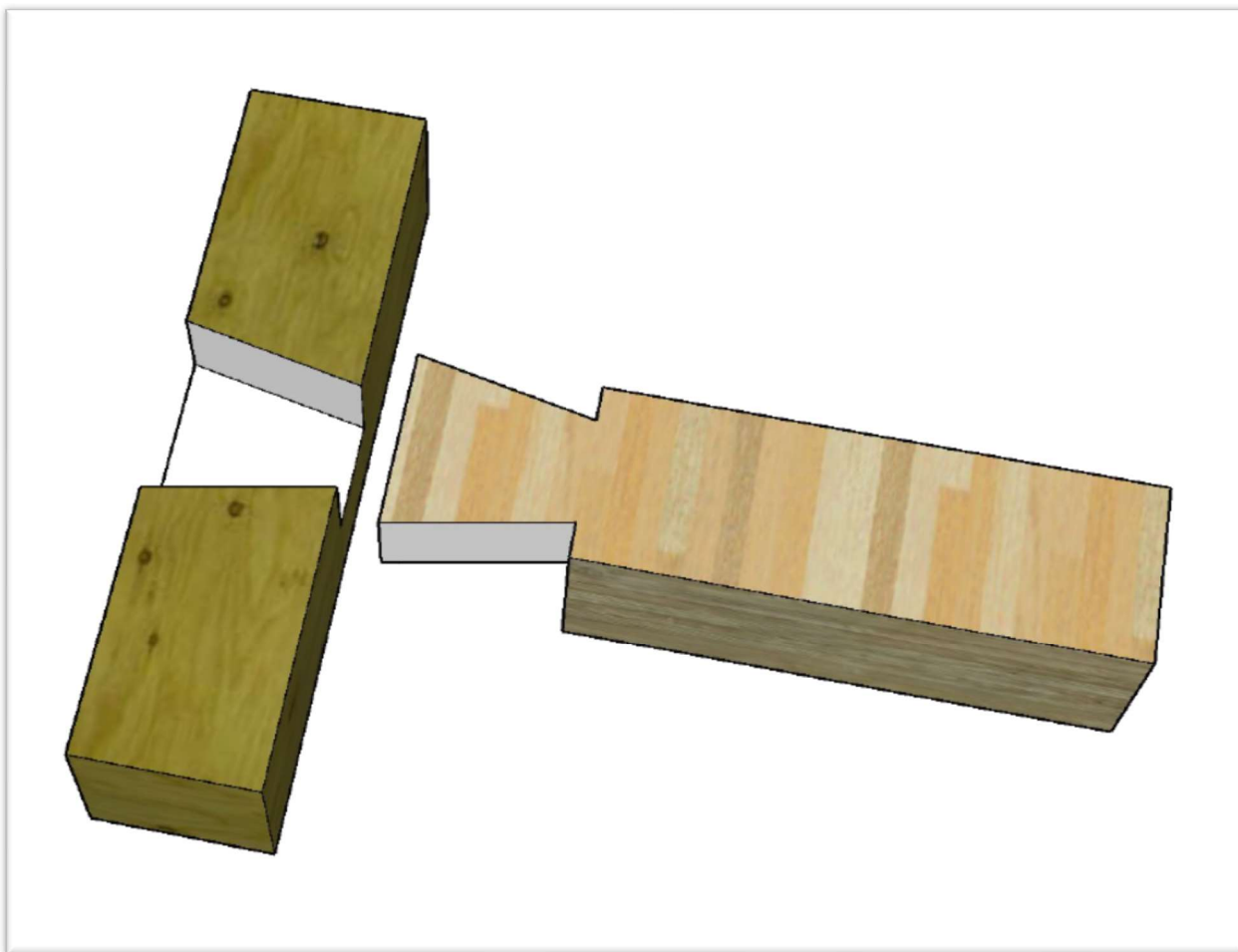
*Figuur 40. Halfhouts Roede-kruising.*



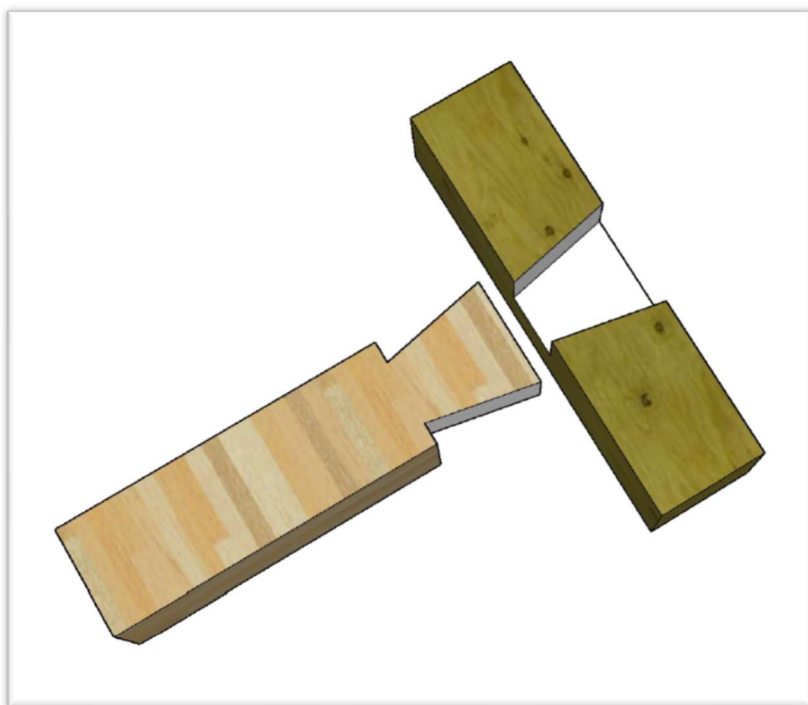
*Figuur 41. Halfhouts Roede-kruising.*



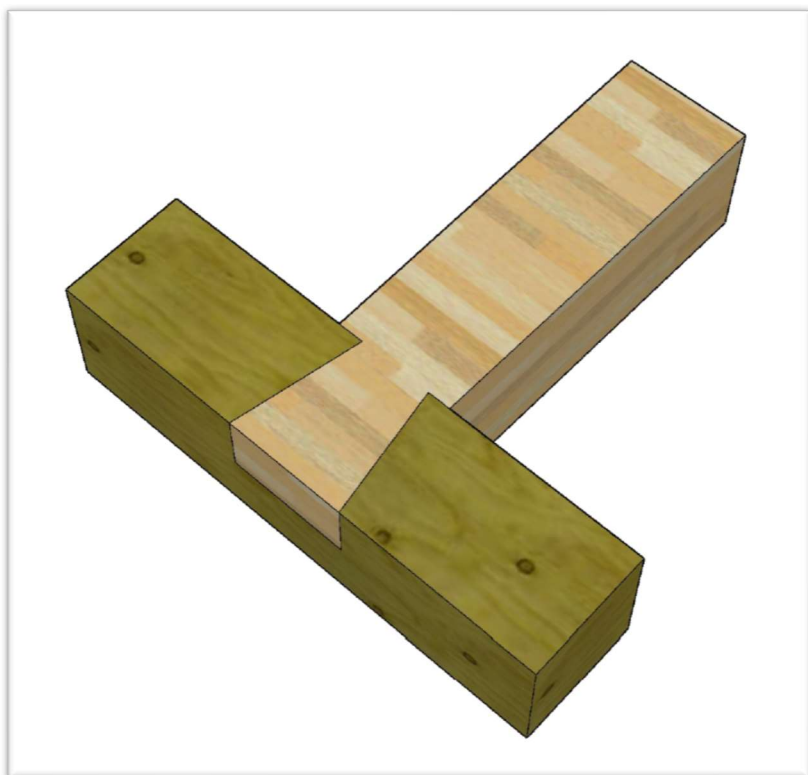
## Halfhoutsterkzwaluwstaartverbinding



*Figuur 42. Halfhoutsterkzwaluwstaartverbinding.*



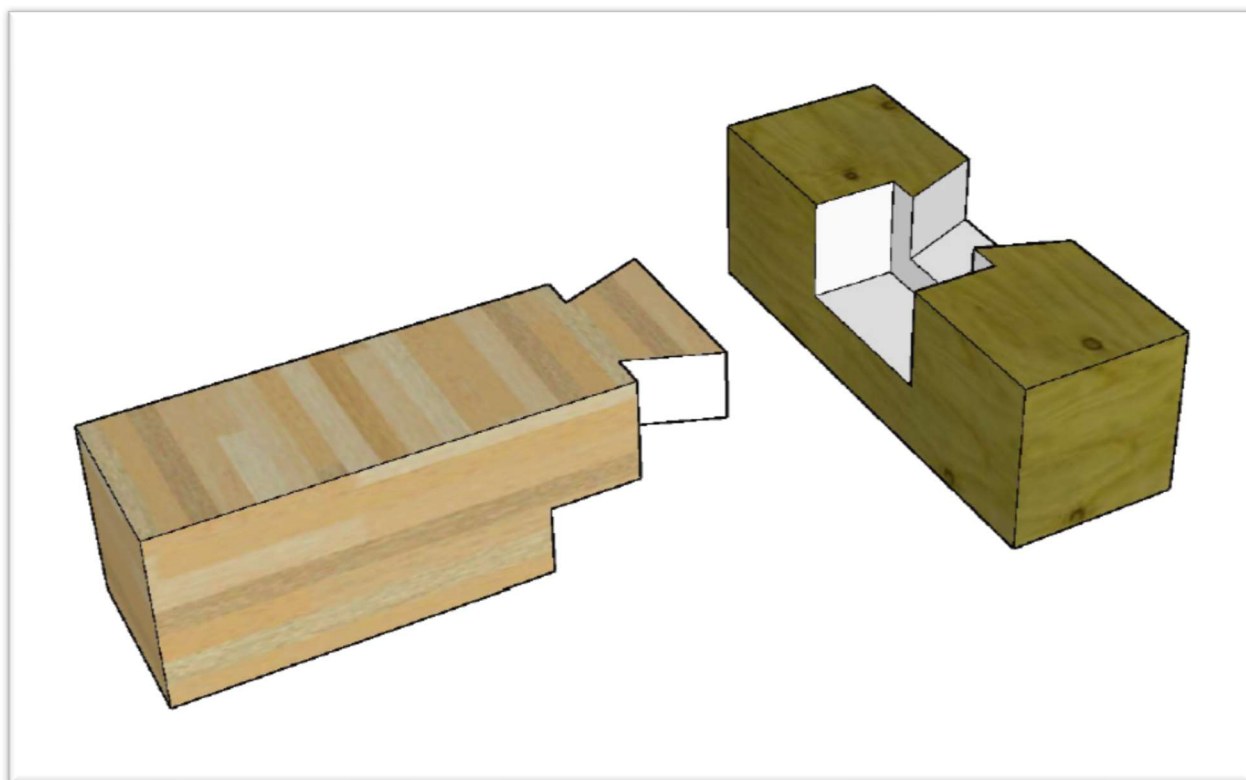
*Figuur 43. Halfhoutstrekzwaluwstaartverbinding.*



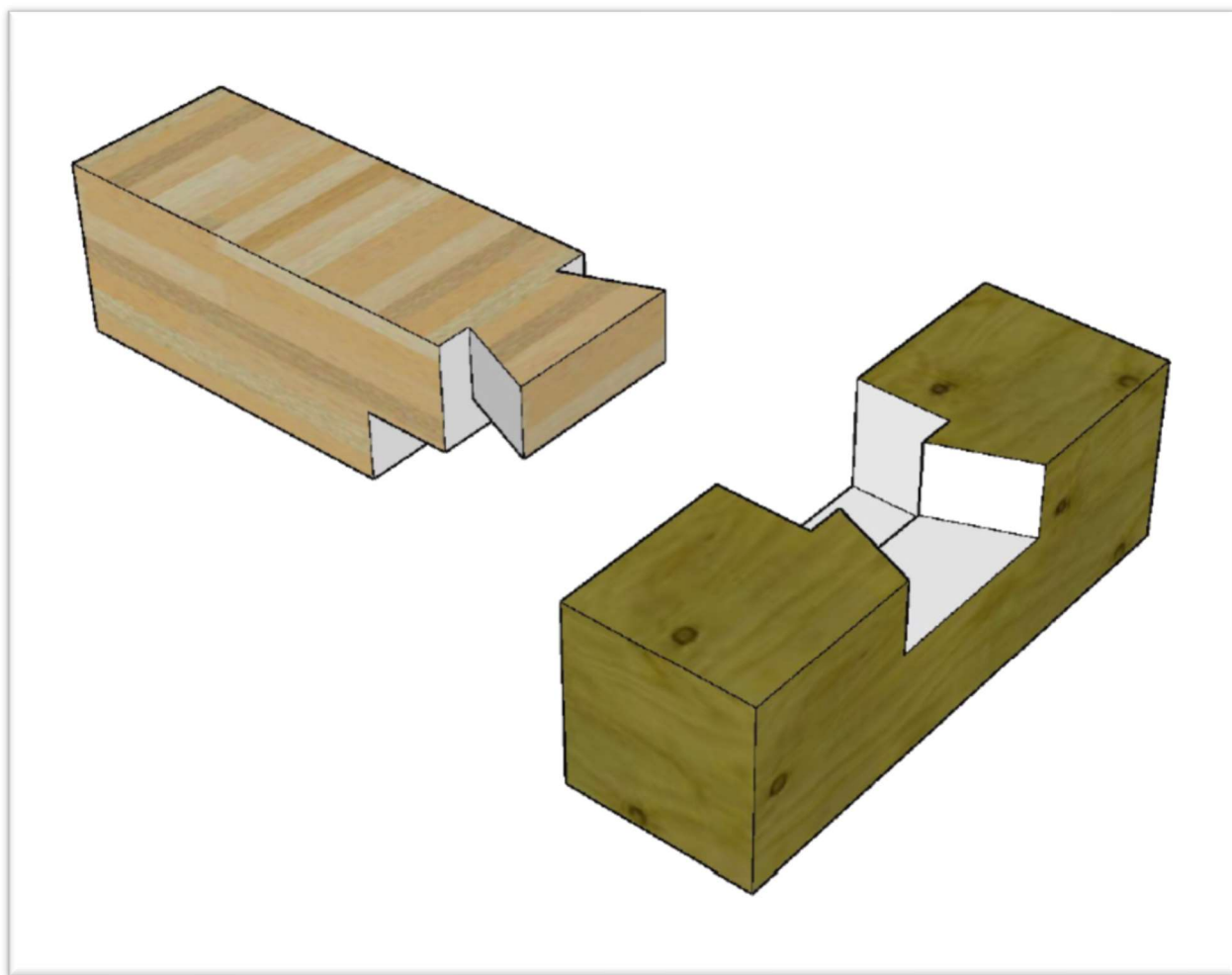
*Figuur 44. Halfhoutstrekzwaluwstaartverbinding.*



## Halfhoutzwaluwstaartverbinding met borst



*Figuur 45. Halfhoutzwaluwstaartverbinding met borst.*

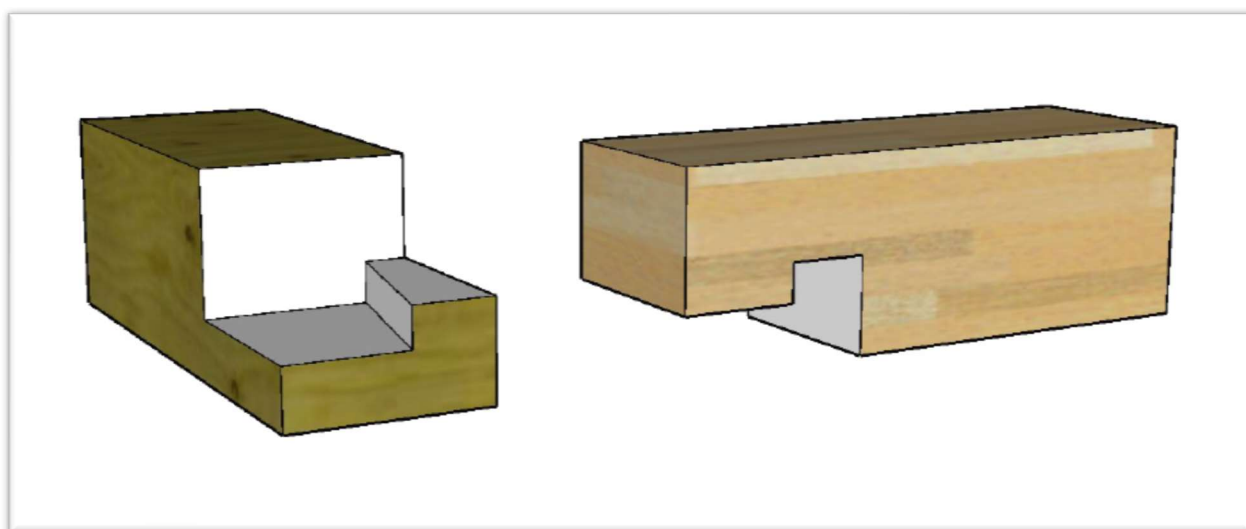


*Figuur 46. Halfhoutzwaluwstaartverbinding met borst.*

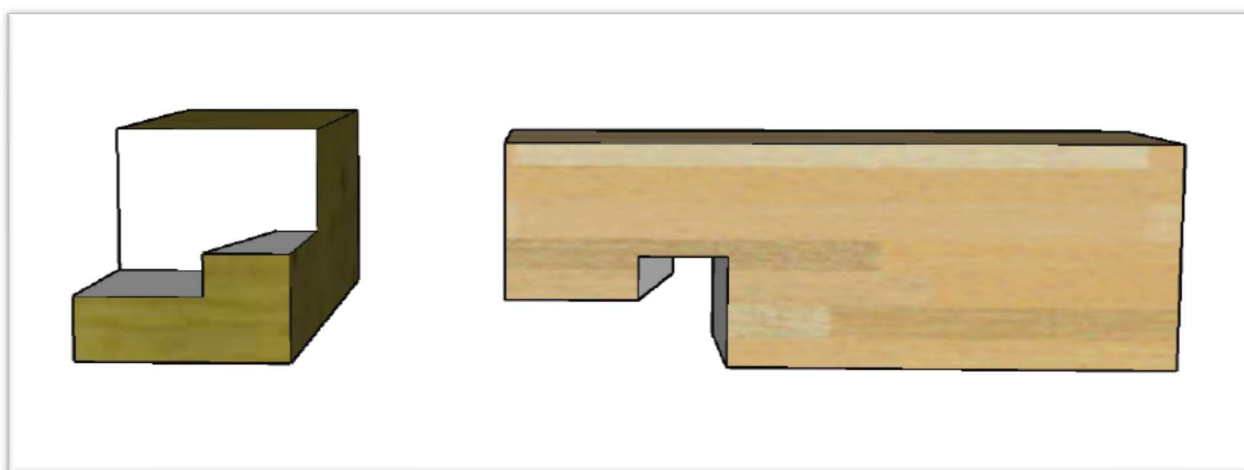


*Figuur 47. Halfhoutzwaluwstaartverbinding met borst.*

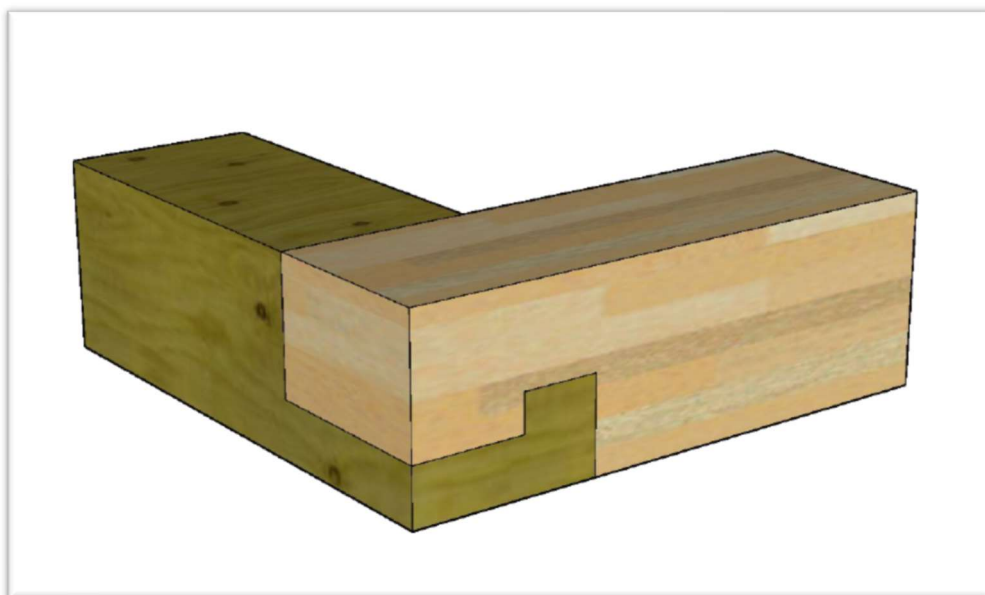
## Zwaluwstaarhoekverbinding



*Figuur 48. Zwaluwstaarhoekverbinding.*

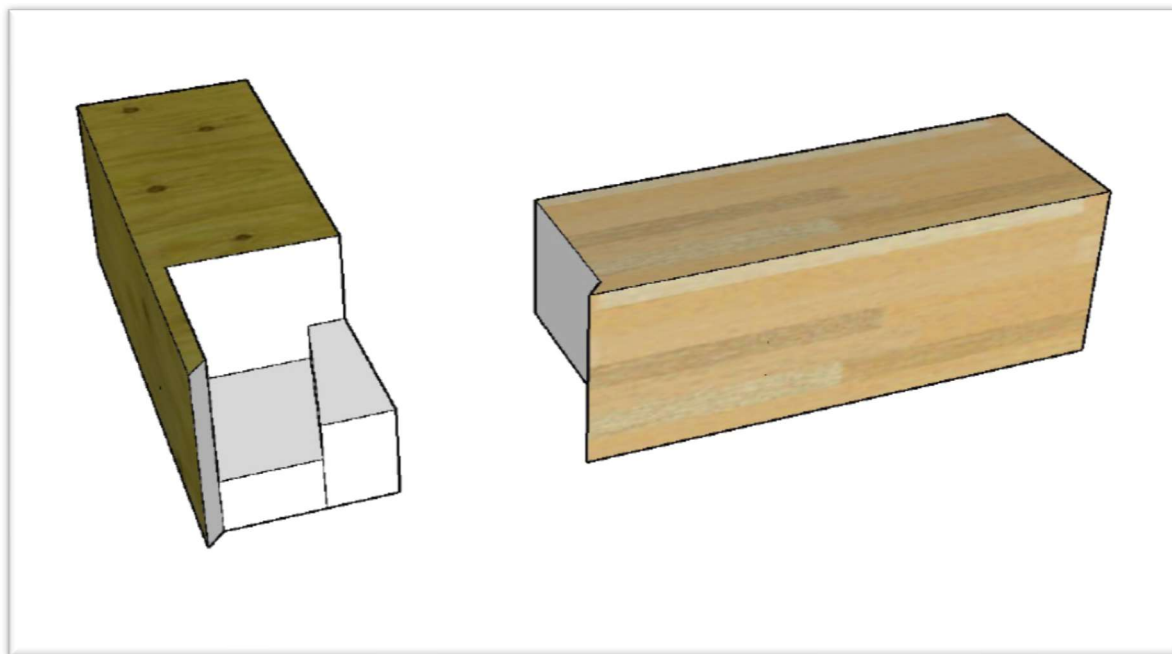


*Figuur 49. Zwaluwstaarhoekverbinding.*

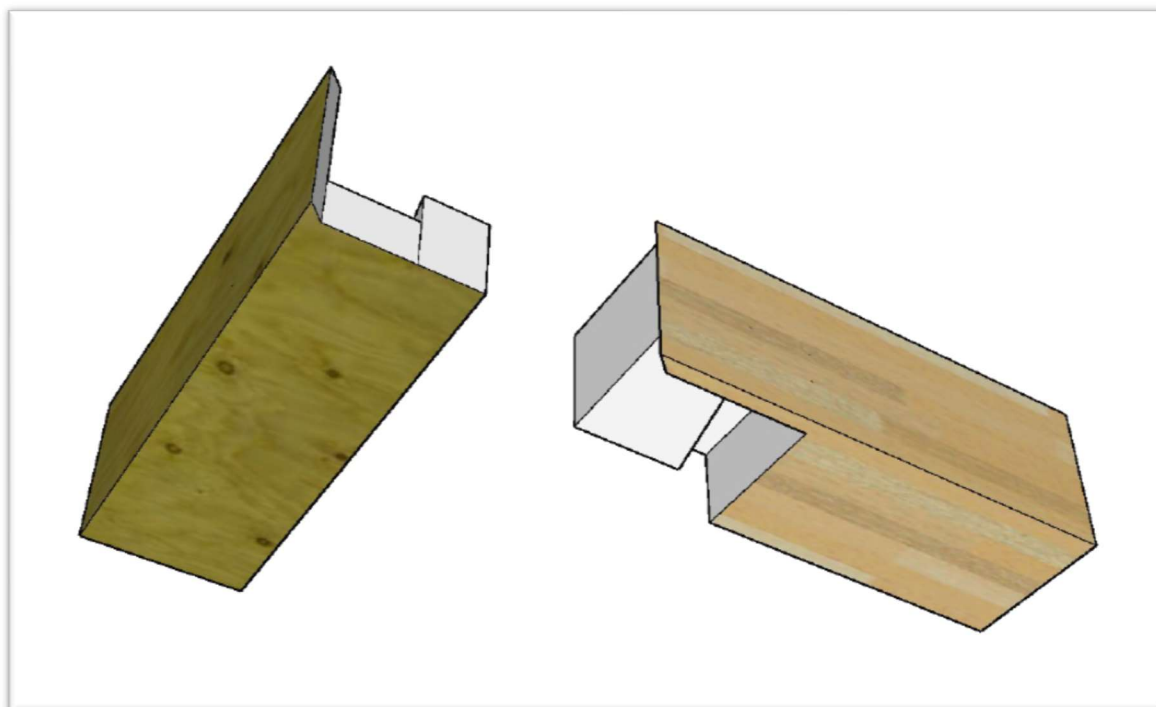


*Figuur 50. Zwaluwstaarhoekverbinding.*

## Verdekte zwaluwstaarthaakhoekverbinding

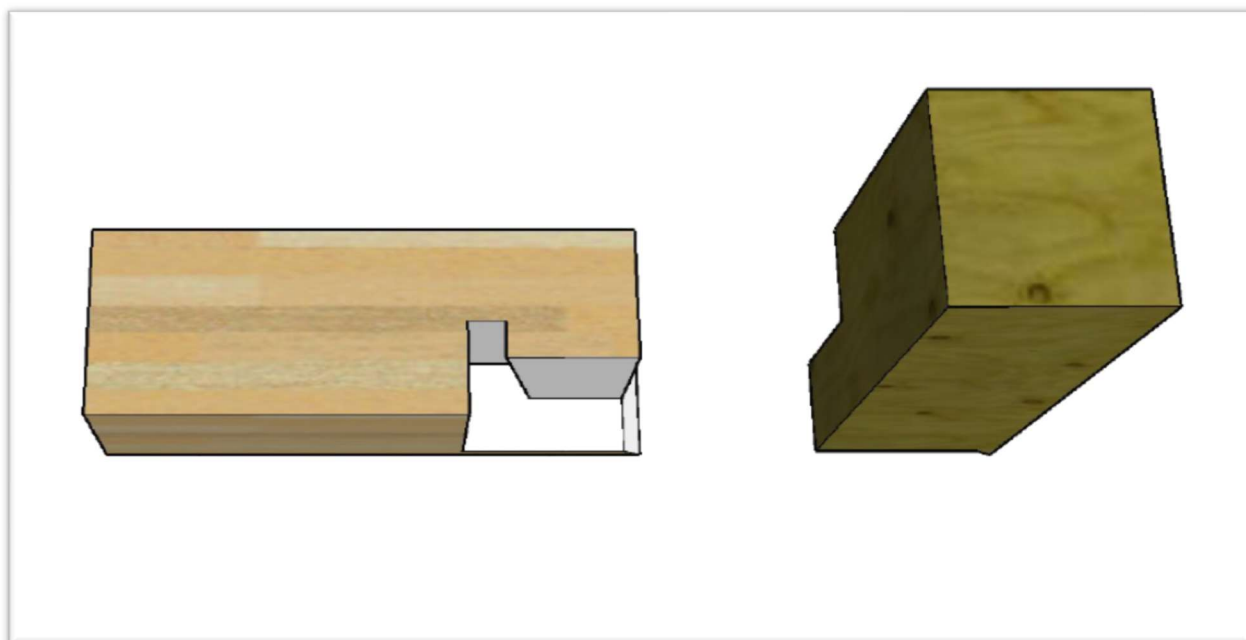


Figuur 51. Verdekte zwaluwstaarthaakhoekverbinding.



Figuur 52. Verdekte zwaluwstaarthaakhoekverbinding.





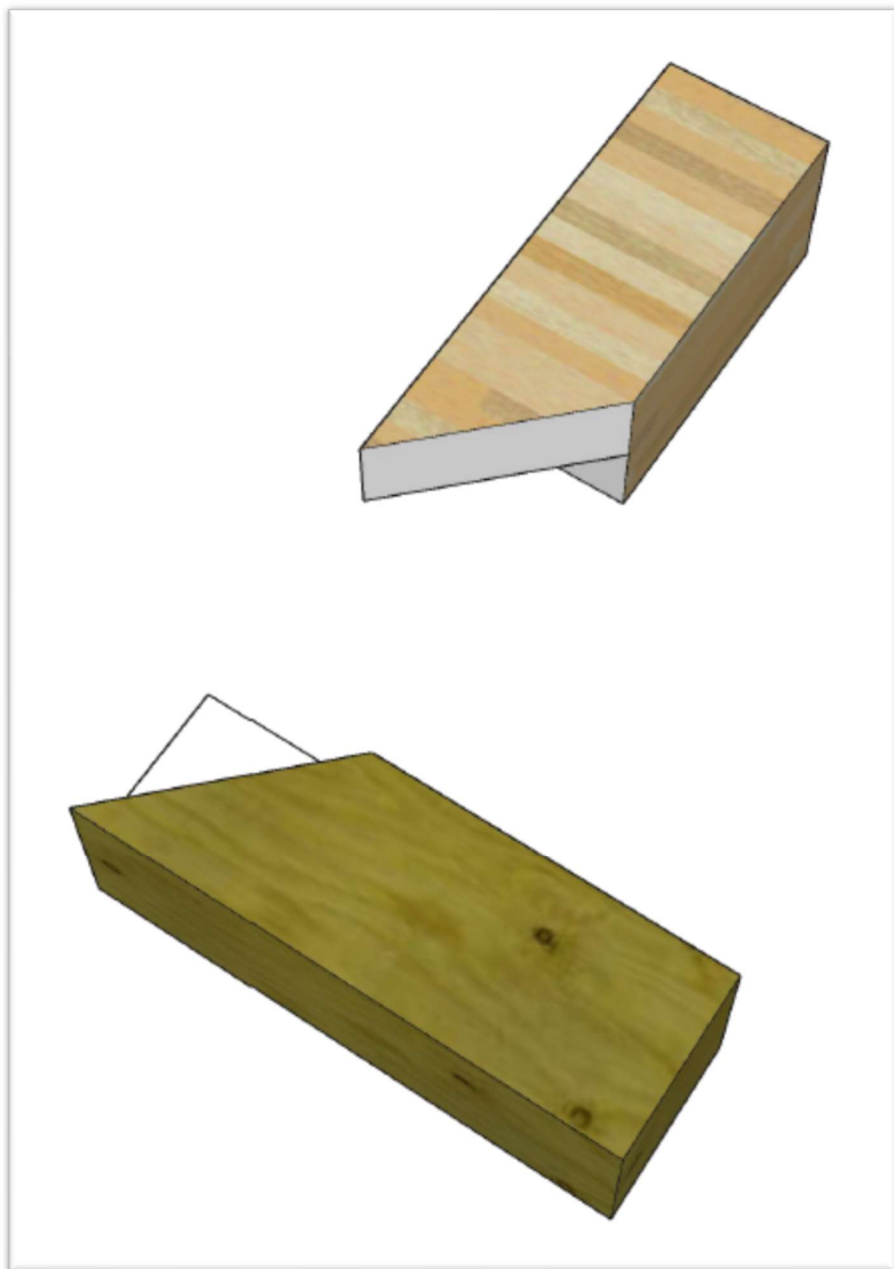
*Figuur 53. Verdekte zwaluwstaarthaakhoekverbinding.*



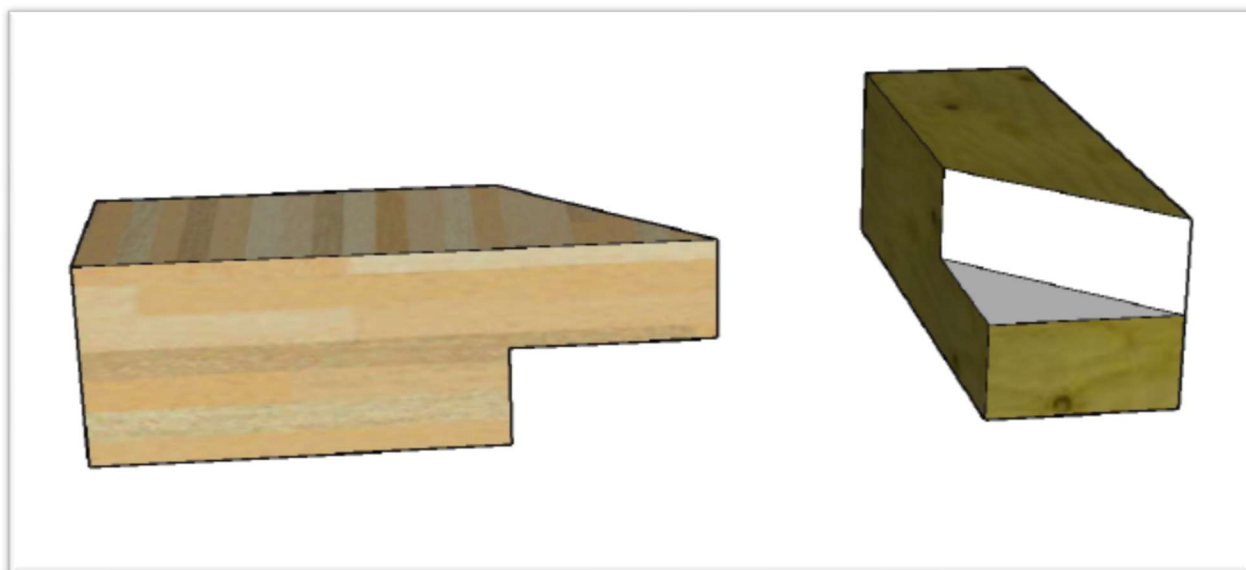
*Figuur 54. Verdekte zwaluwstaarthaakhoekverbinding.*



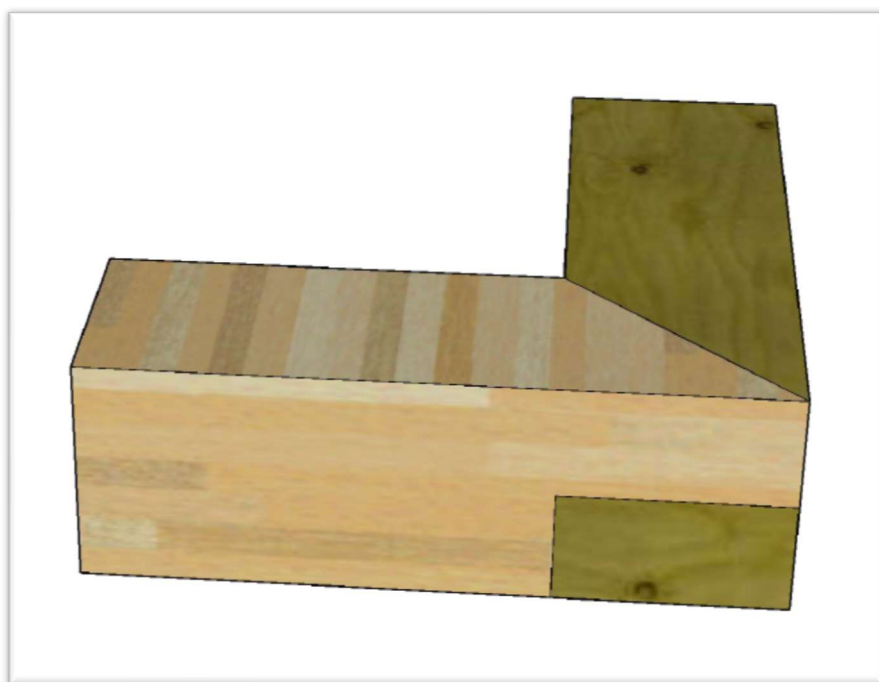
## Versteckte halfhoutverbinding



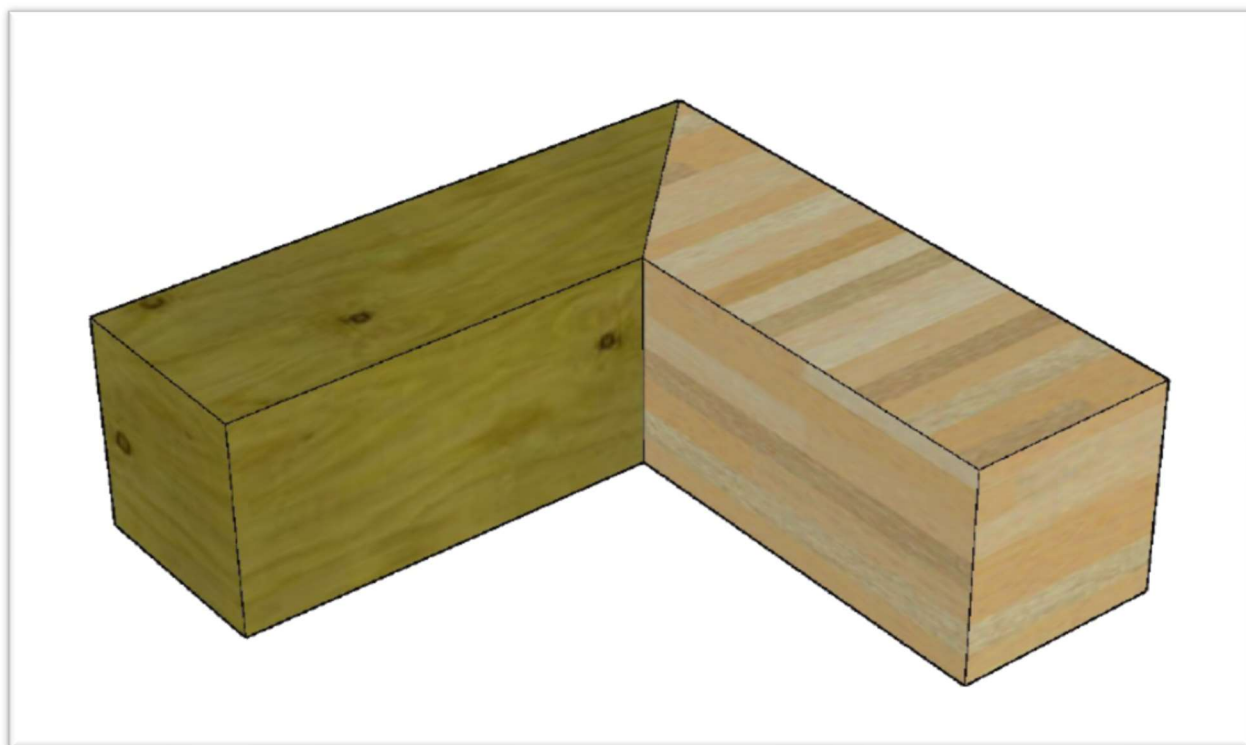
*Figuur 55. Versteckte halfhoutverbinding.*



Figuur 56. Versteekte halfhoutverbinding.

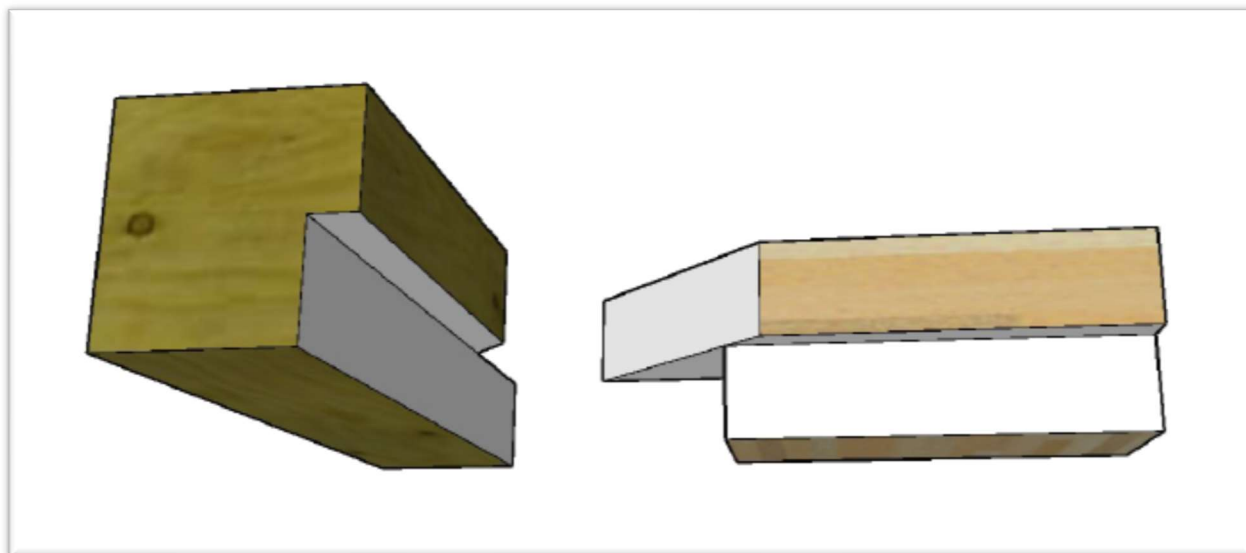


Figuur 57. Versteekte halfhoutverbinding.

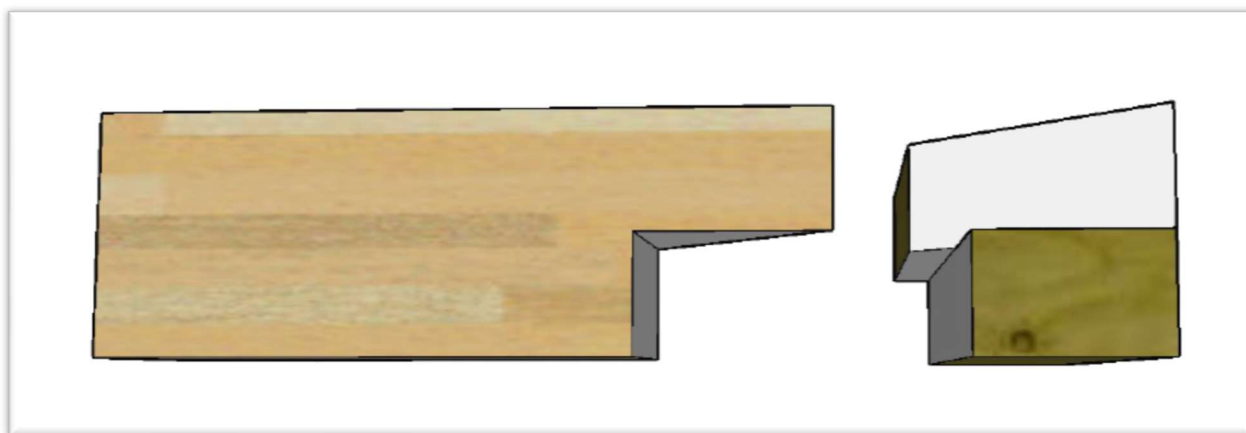


*Figuur 58. Versteekte halfhoutverbinding.*

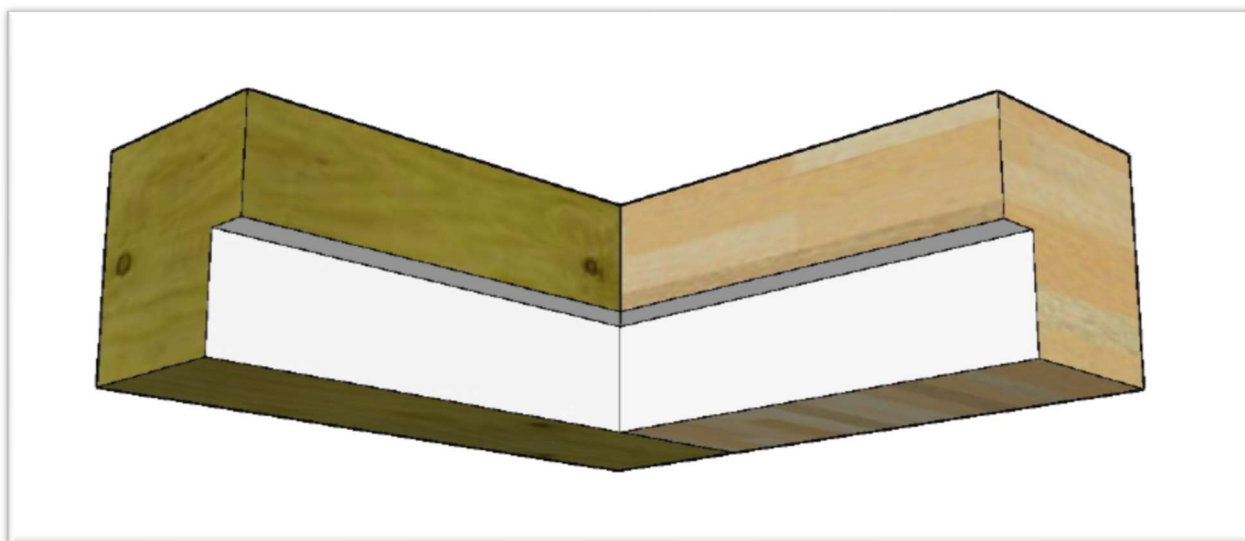
## Versteckte halfhoutverbinding met sponning



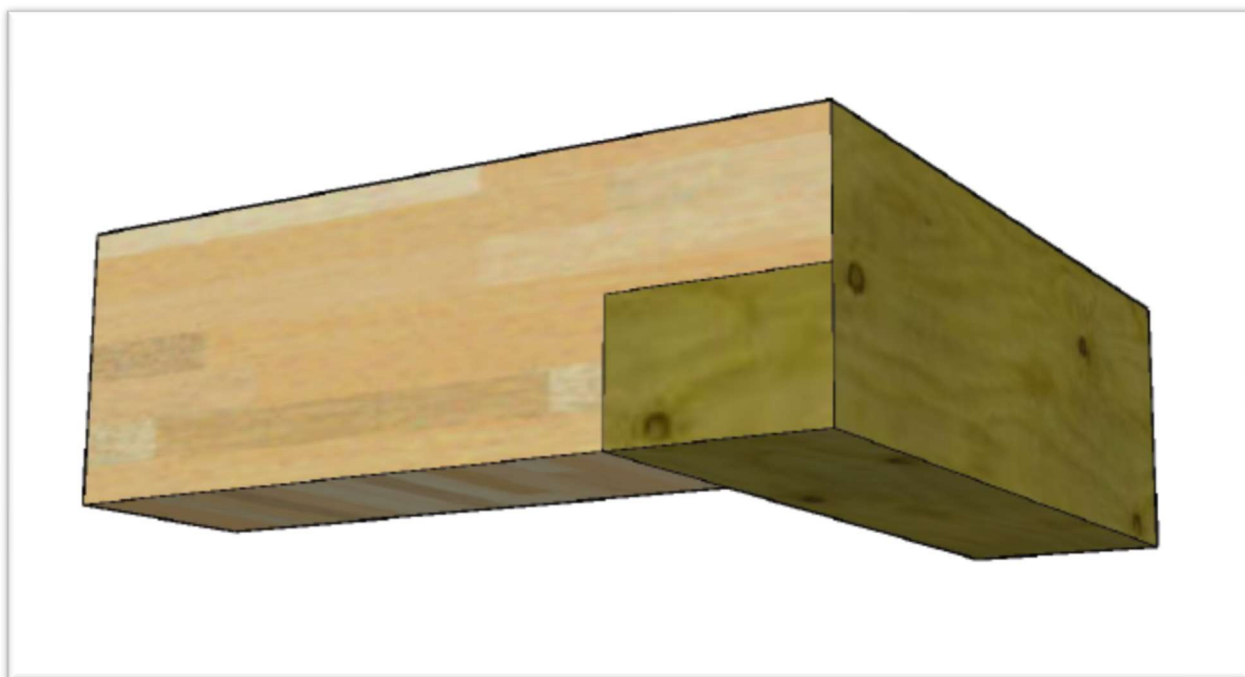
Figuur 59. Versteckte halfhoutverbinding met sponning.



Figuur 60. Versteckte halfhoutverbinding met sponning.

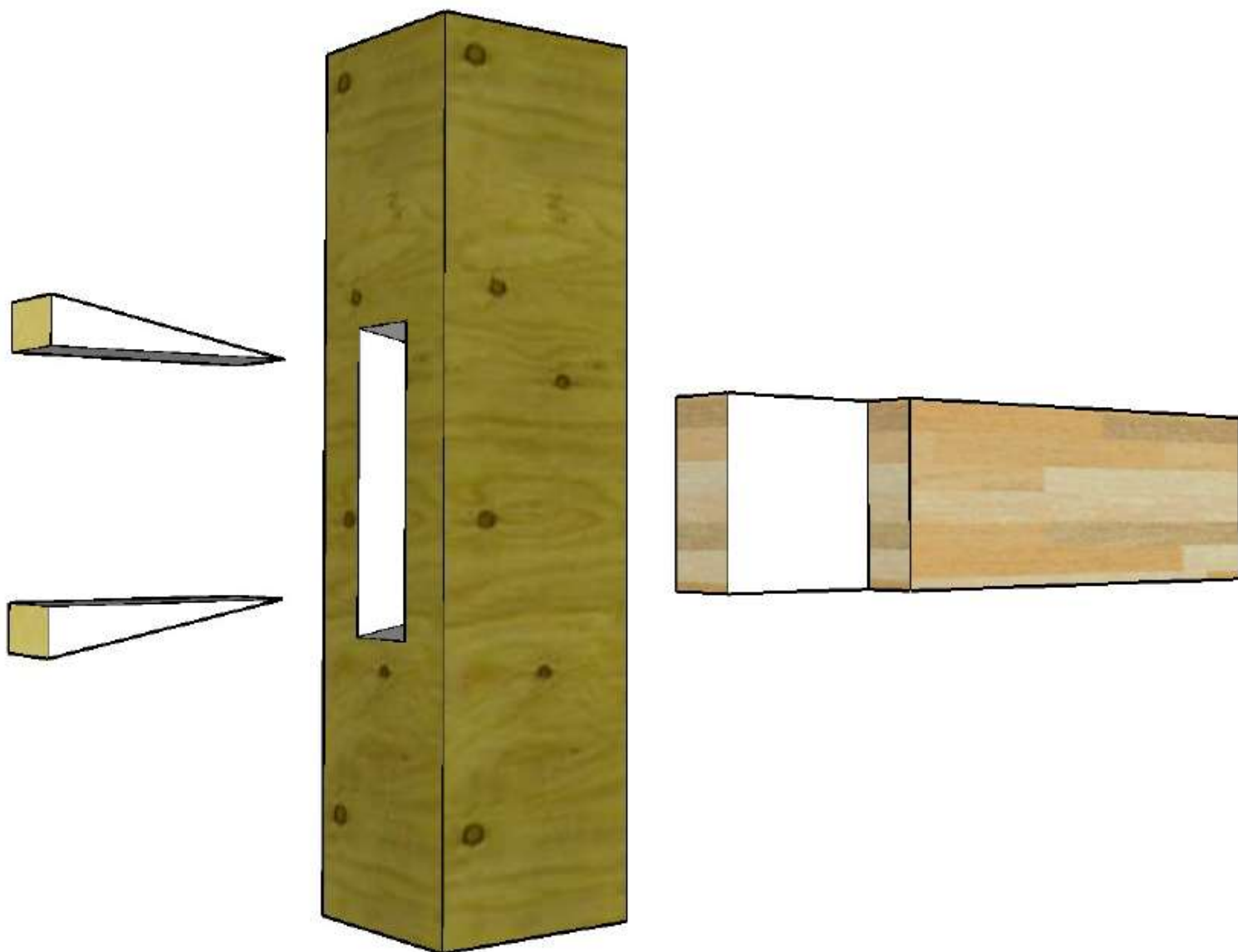


*Figuur 61. Versteekte halfhoutverbinding met sponning.*



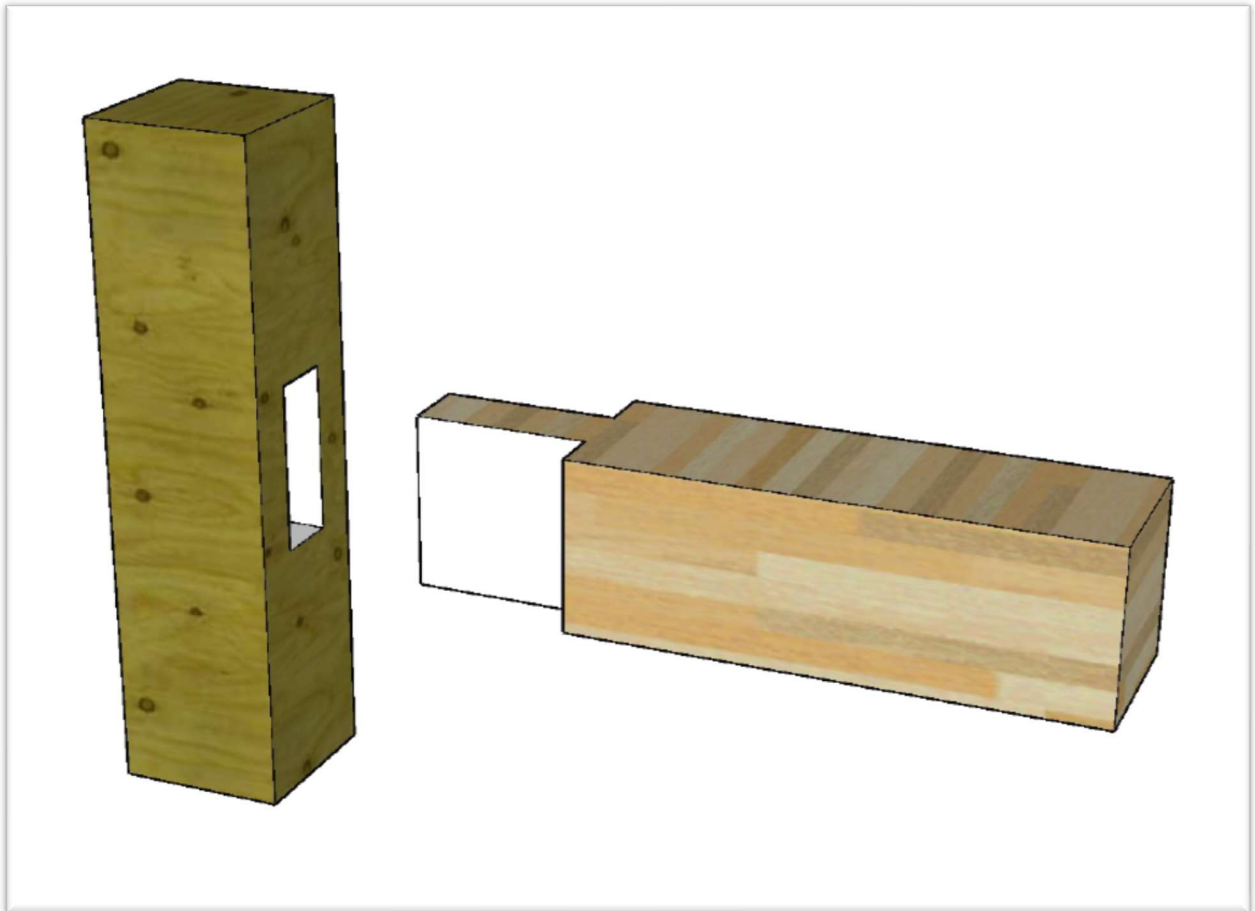
*Figuur 62. Versteekte halfhoutverbinding met sponning.*

# Pen- en gatverbindingen



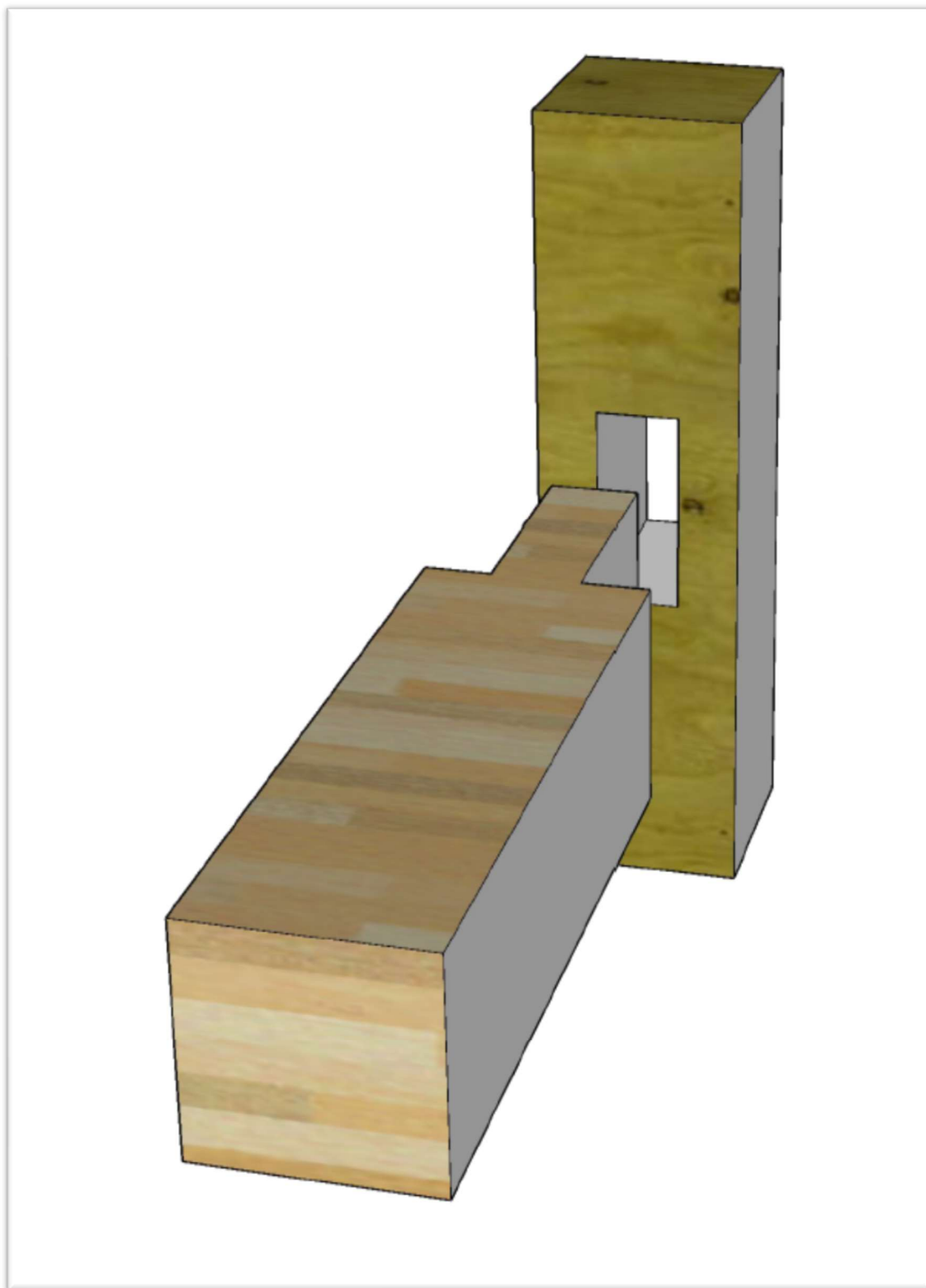
## Pen- en gatverbindingen

### Doorgaande pen- en gatverbinding



*Figuur 63. Doorgaande pen- en gatverbinding.*



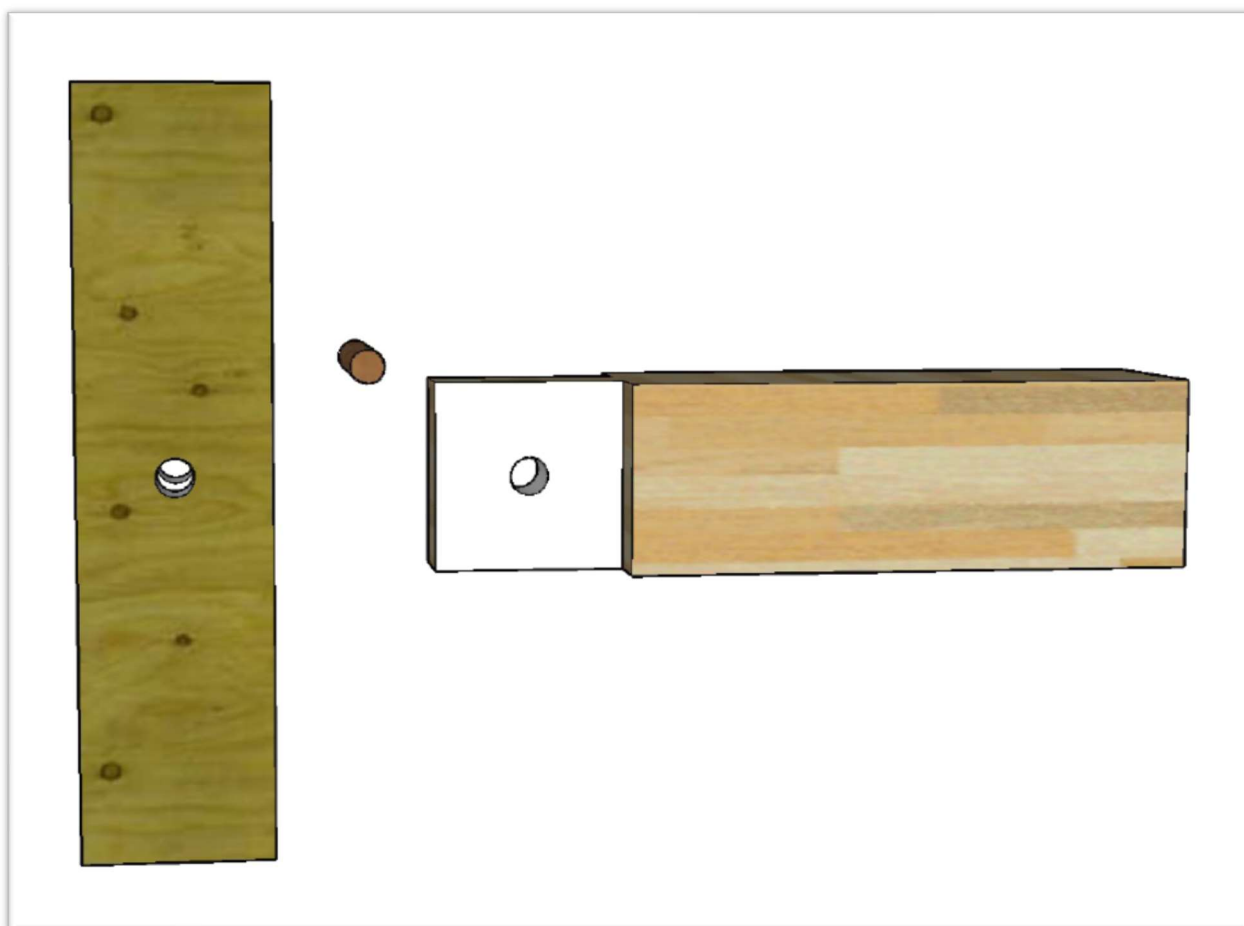


*Figuur 64. Doorgaande pen- en gatverbinding.*

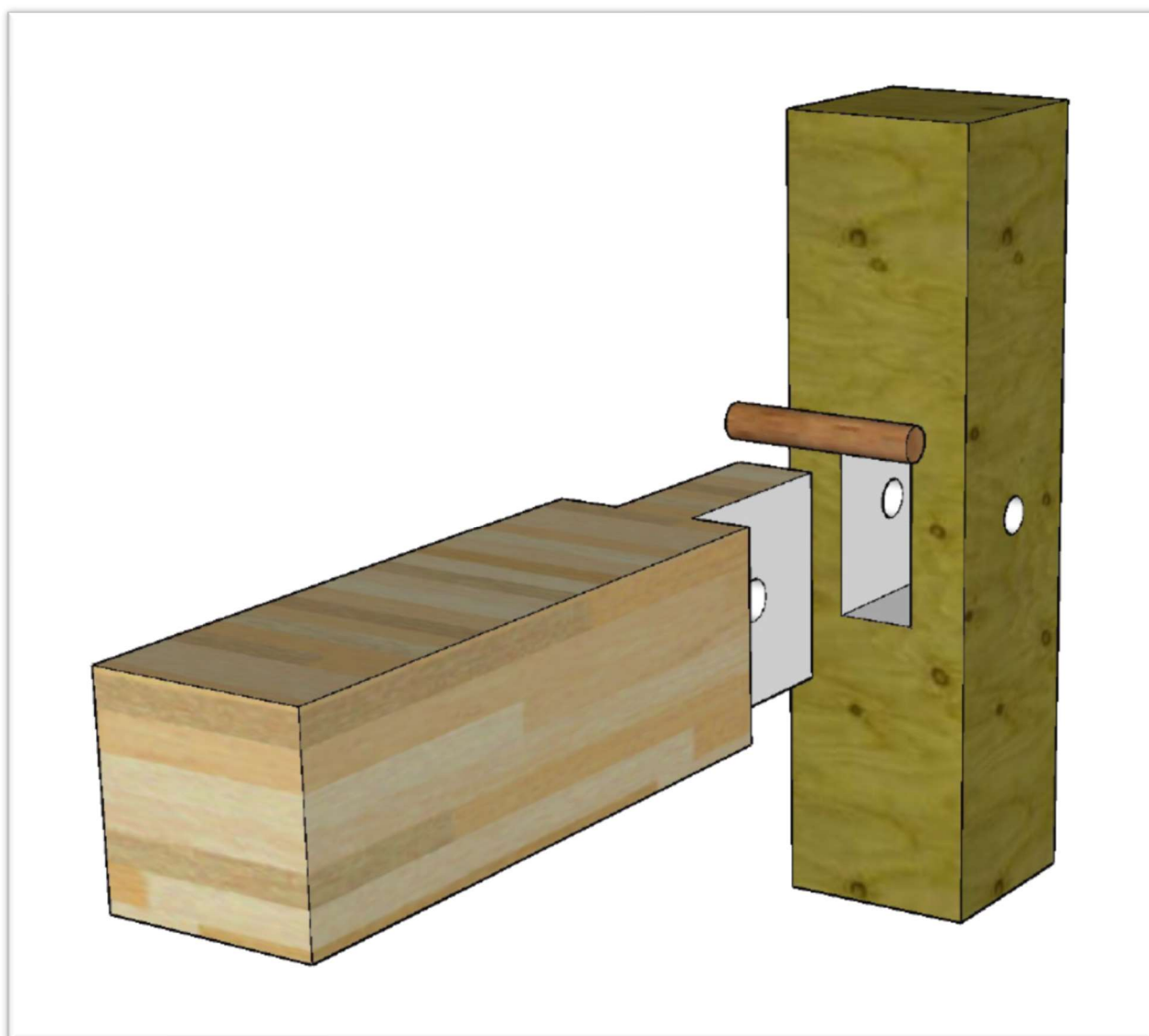


*Figuur 65. Doorgaande pen- en gatverbinding.*

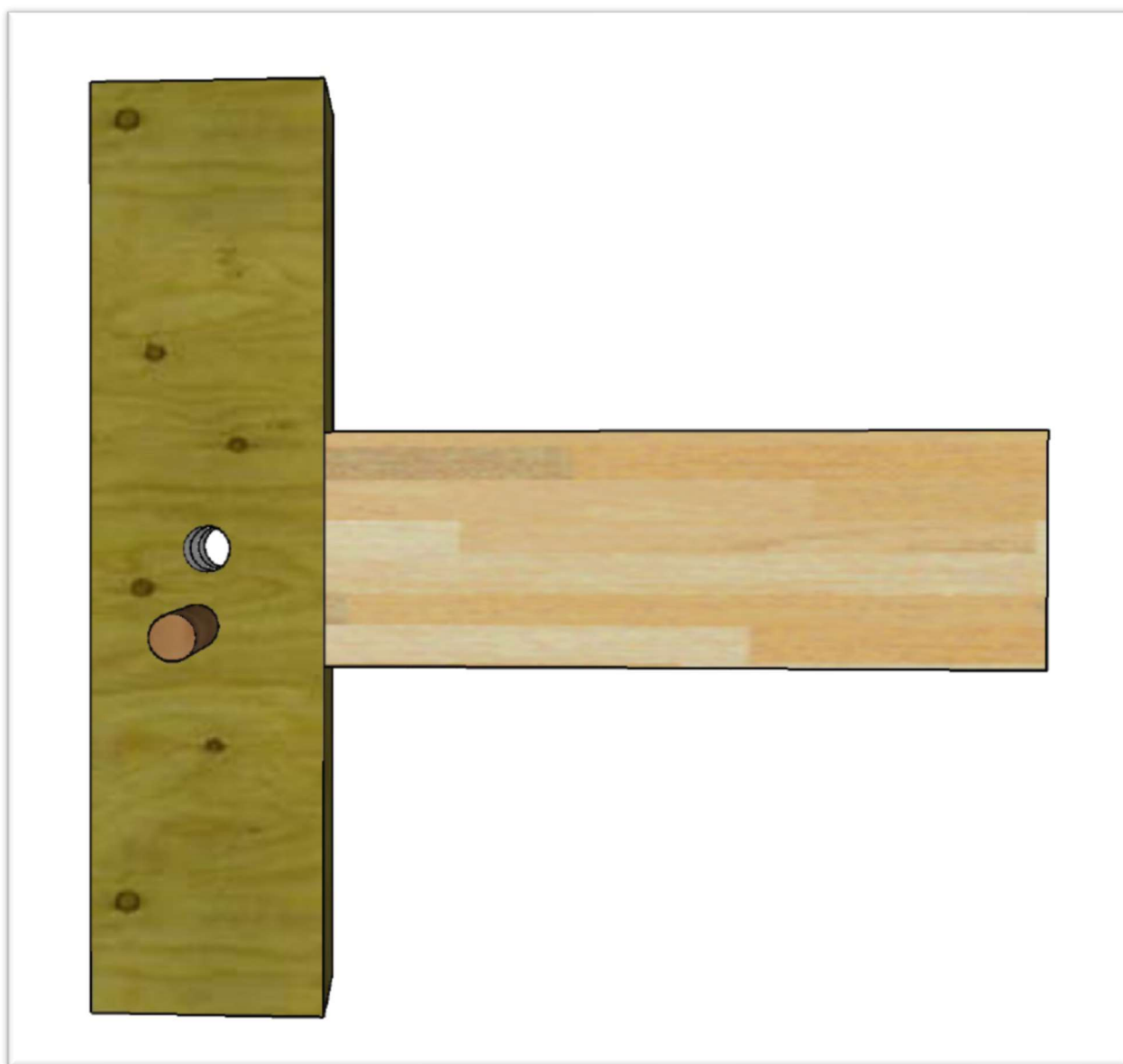
## Doorgaande pen- en gatverbinding met deuvel



*Figuur 66. Doorgaande pen- en gatverbinding met deuvel.*



*Figuur 67. Doorgaande pen- en gatverbinding met deuvel.*

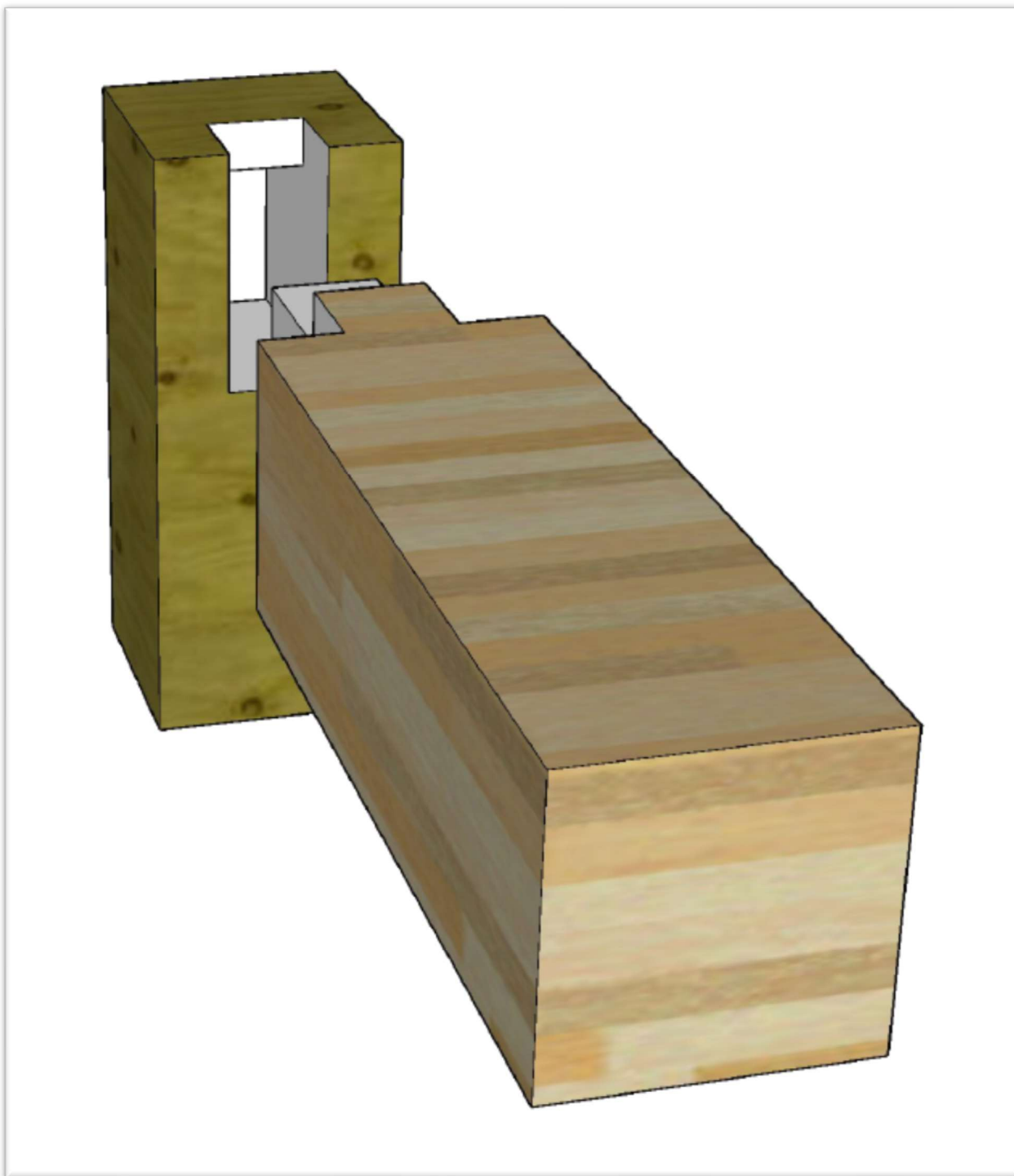


*Figuur 68. Doorgaande pen- en gatverbinding met deuvel.*



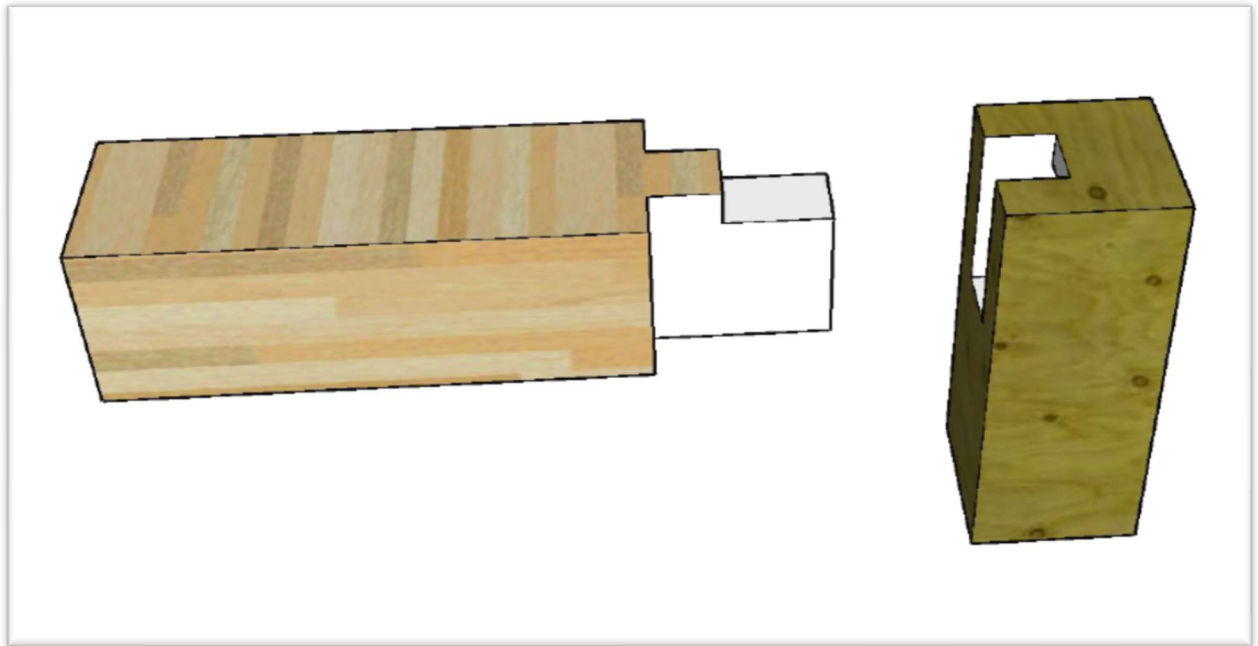
*Figuur 69. Doorgaande pen- en gatverbinding met deuvel.*

## Doorgaande pen- en gatverbinding met spatpen



Figuur 70. Doorgaande pen- en gatverbinding met spatpen.



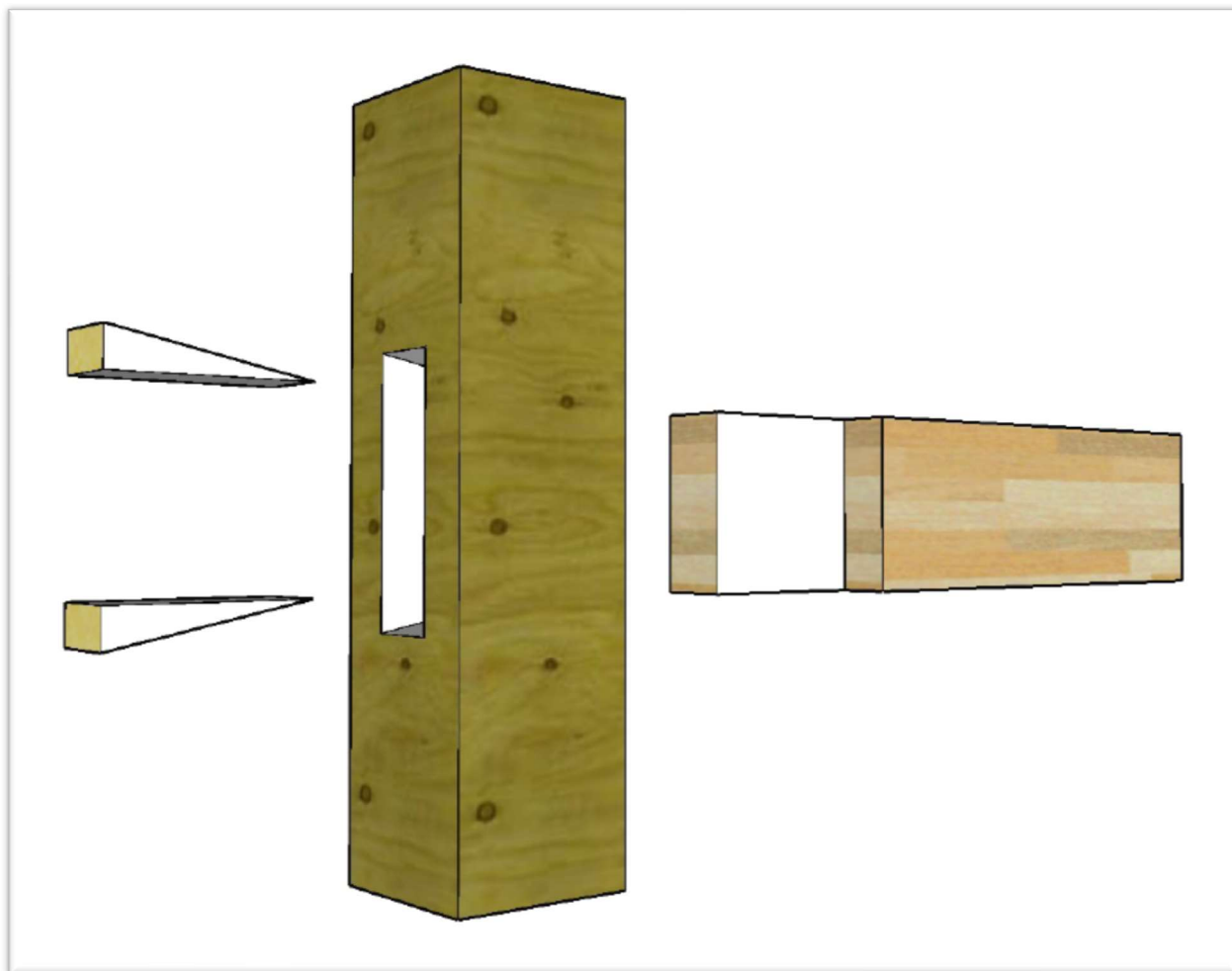


*Figuur 71. Doorgaande pen- en gatverbinding met spatpen.*



*Figuur 72. Doorgaande pen- en gatverbinding met spatpen.*

## Doorgaande pen- en gatverbinding met wiggen

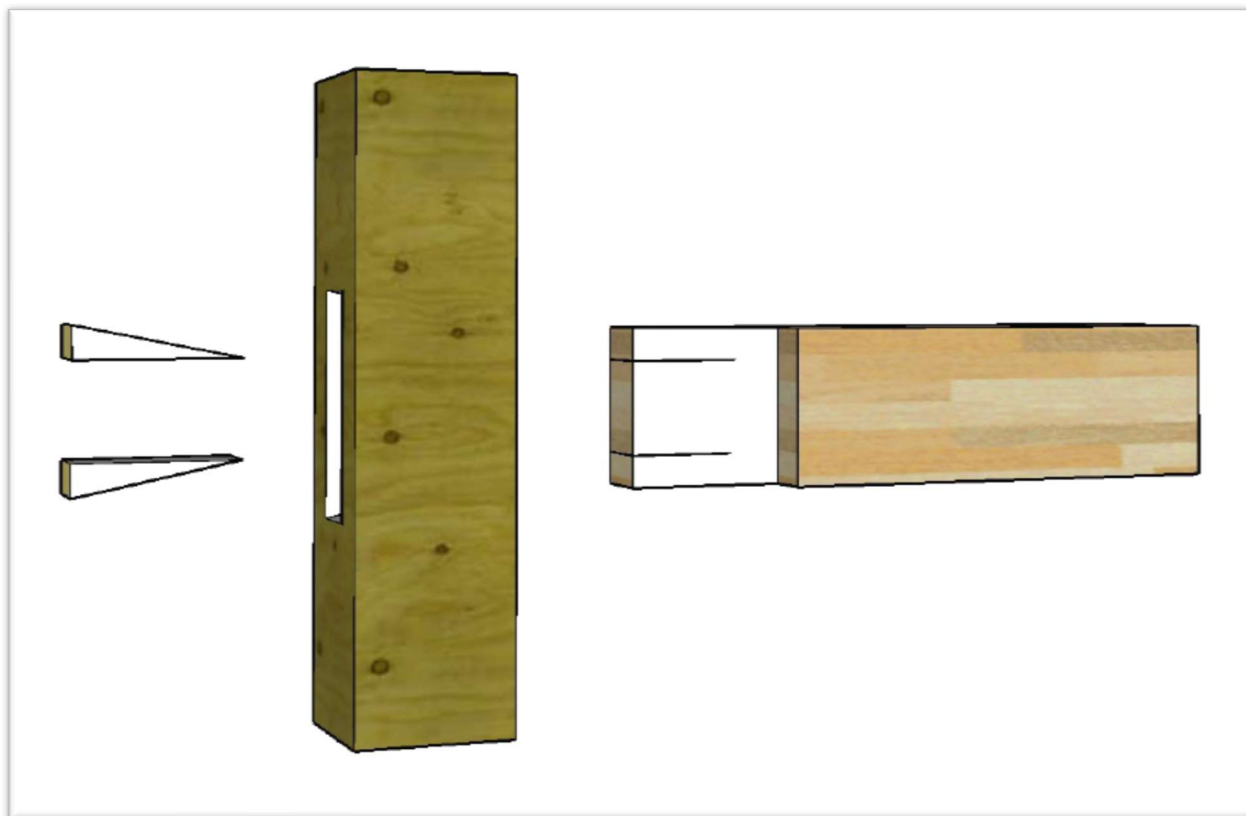


*Figuur 73. Doorgaande pen- en gatverbinding met wiggen.*



*Figuur 74. Doorgaande pen- en gatverbinding met wiggen.*

## Doorgaande pen- en gatverbinding met wiggen en zaagsnede

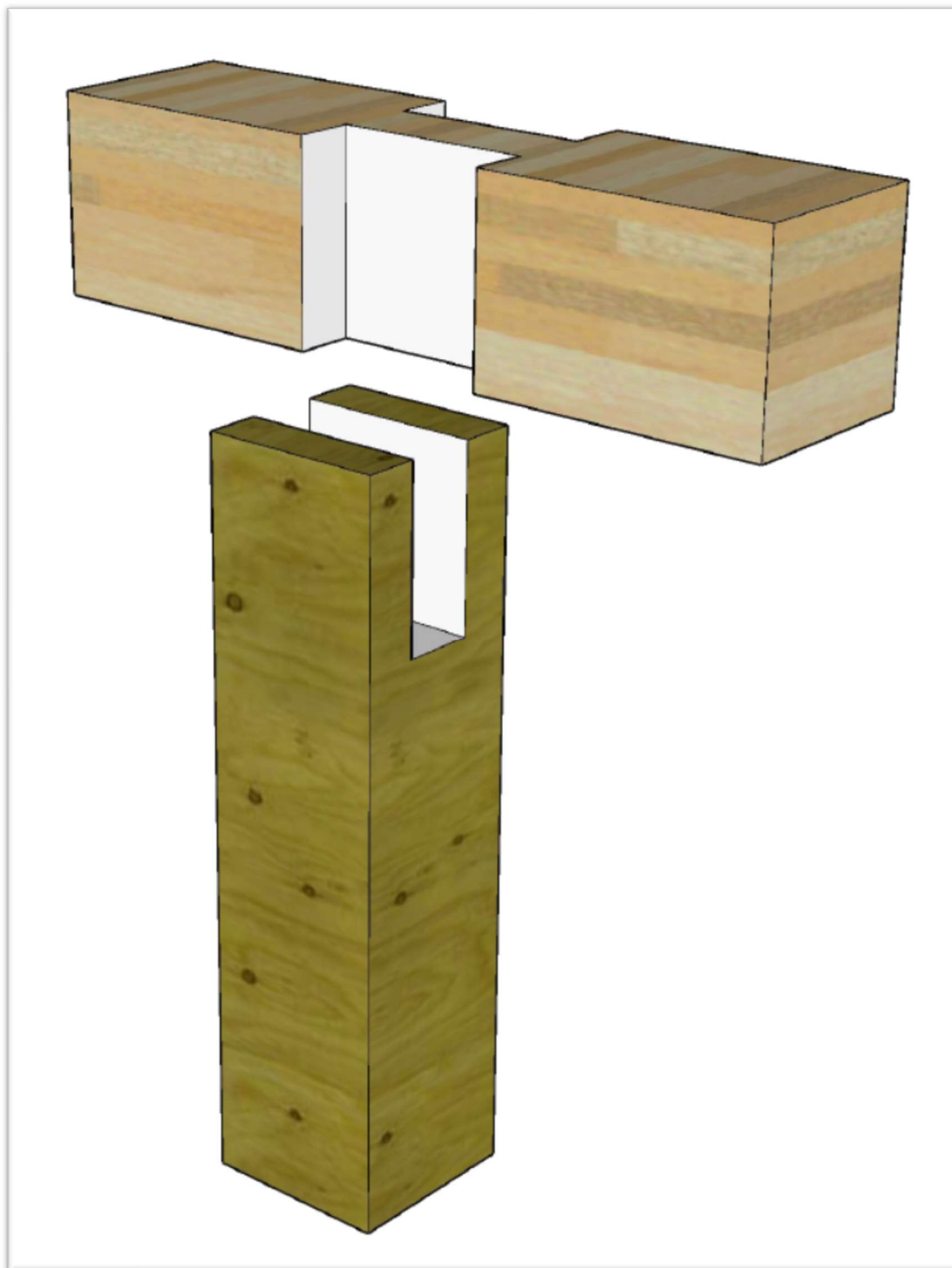


Figuur 75. Doorgaande pen- en gatverbinding met wiggen en zaagsnede.



*Figuur 76. Doorgaande pen- en gatverbinding met wiggen en zaagsnede.*

## Overgeschoven slisverbinding



*Figuur 77. Overgeschoven slisverbinding.*



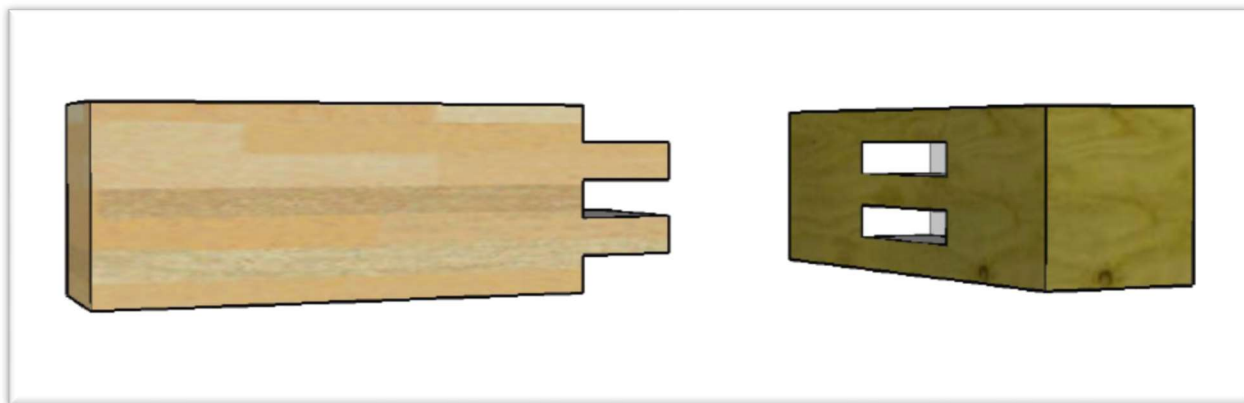


*Figuur 78. Overschoven slisverbinding.*

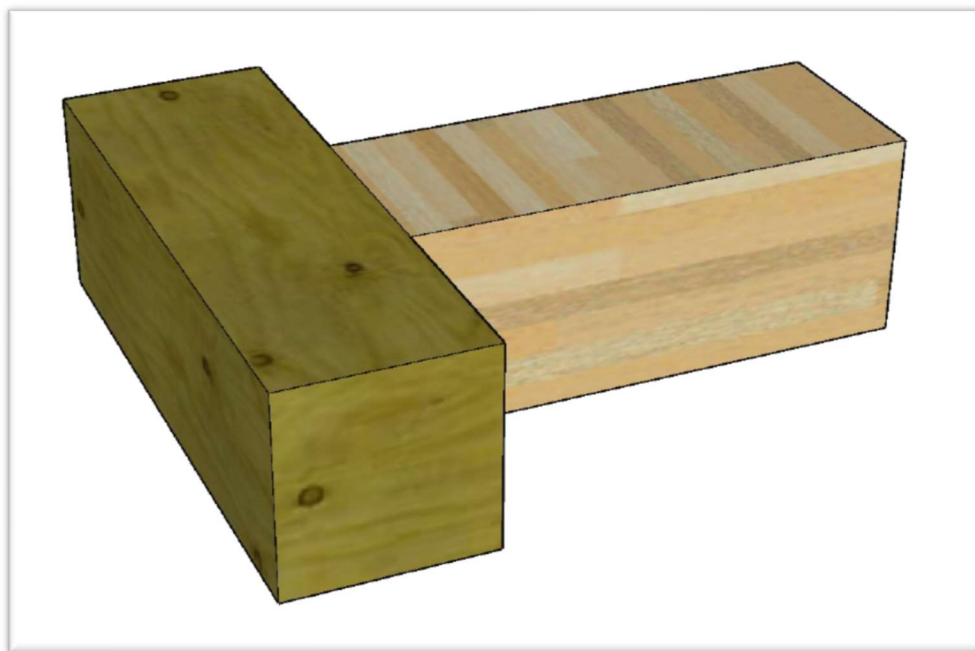


*Figuur 79. Overgeschoven slisverbinding.*

## Blinde dubbele tapverbinding

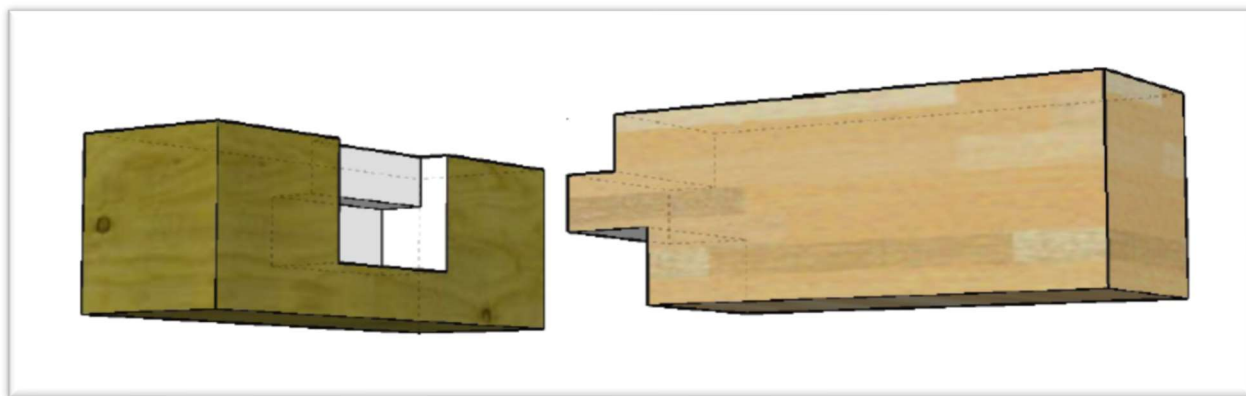


*Figuur 80. Blinde dubbele tapverbinding.*

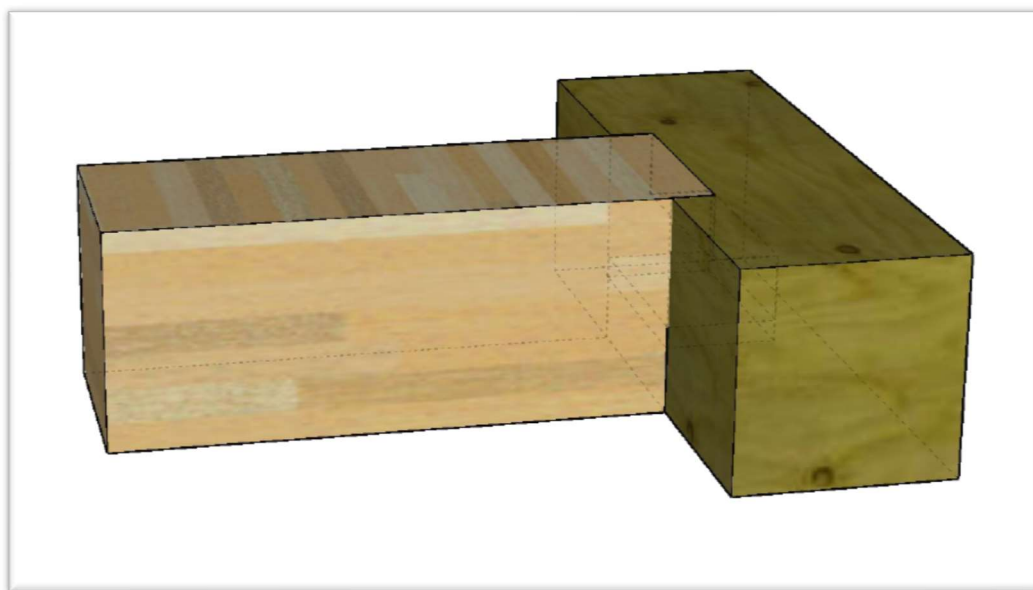


*Figuur 81. Blinde dubbele tapverbinding.*

## Blinde tapverbinding met borst

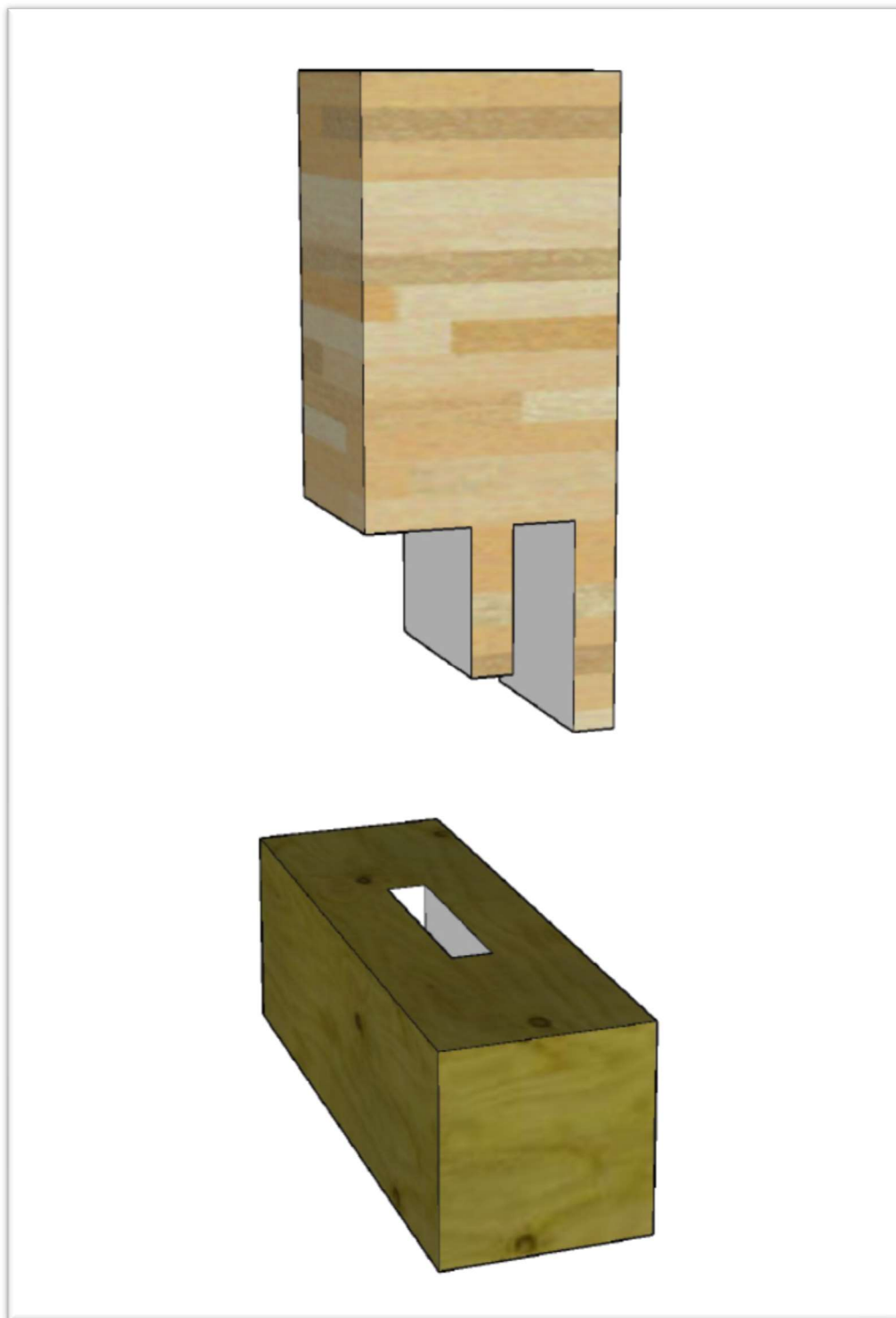


*Figuur 82. Blinde tapverbinding met borst.*



*Figuur 83. Blinde tapverbinding met borst.*

## Tap met zijblad



Figuur 84. Tapverbinding met zijblad.



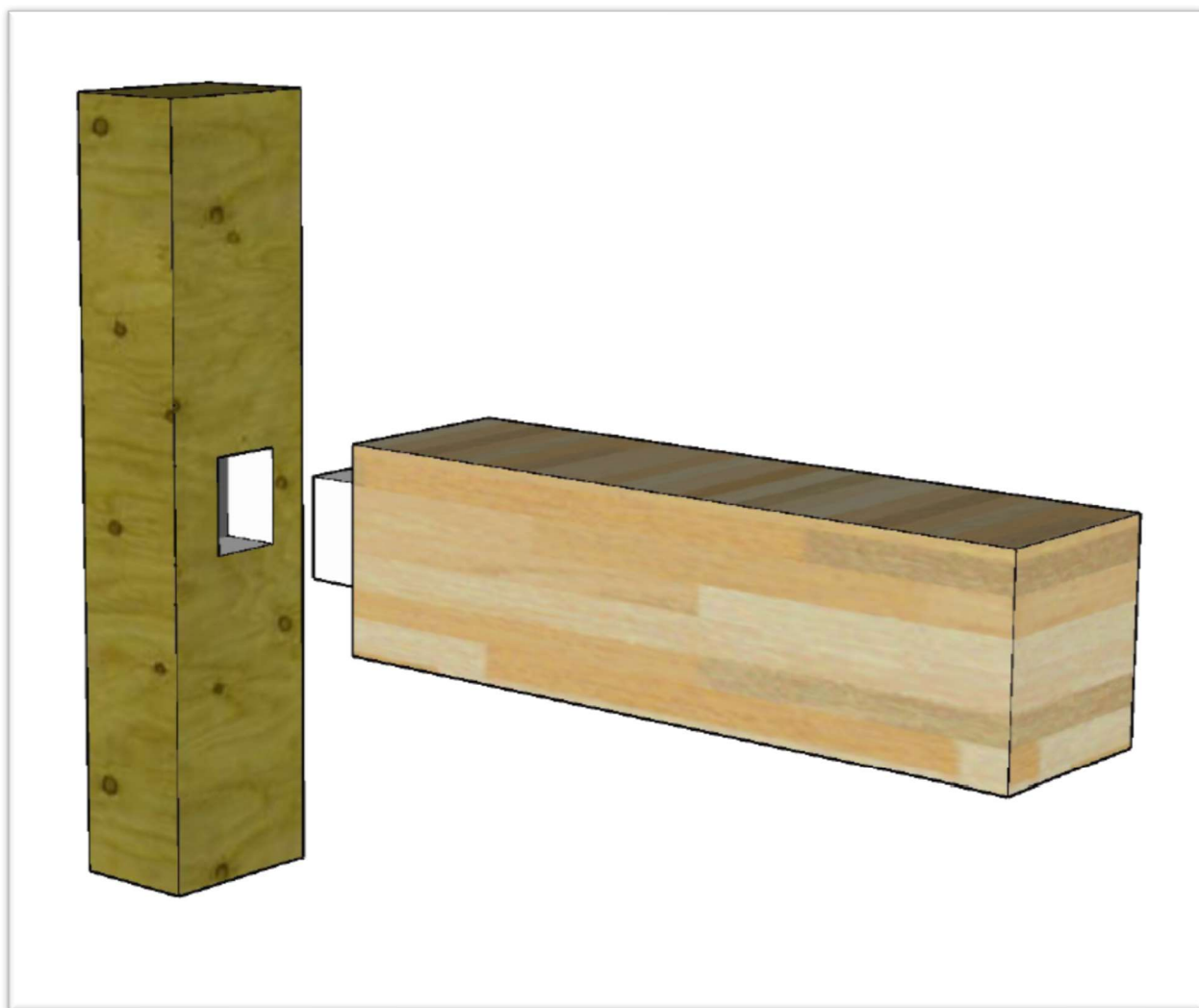
*Figuur 85. Tapverbinding met zijblad.*



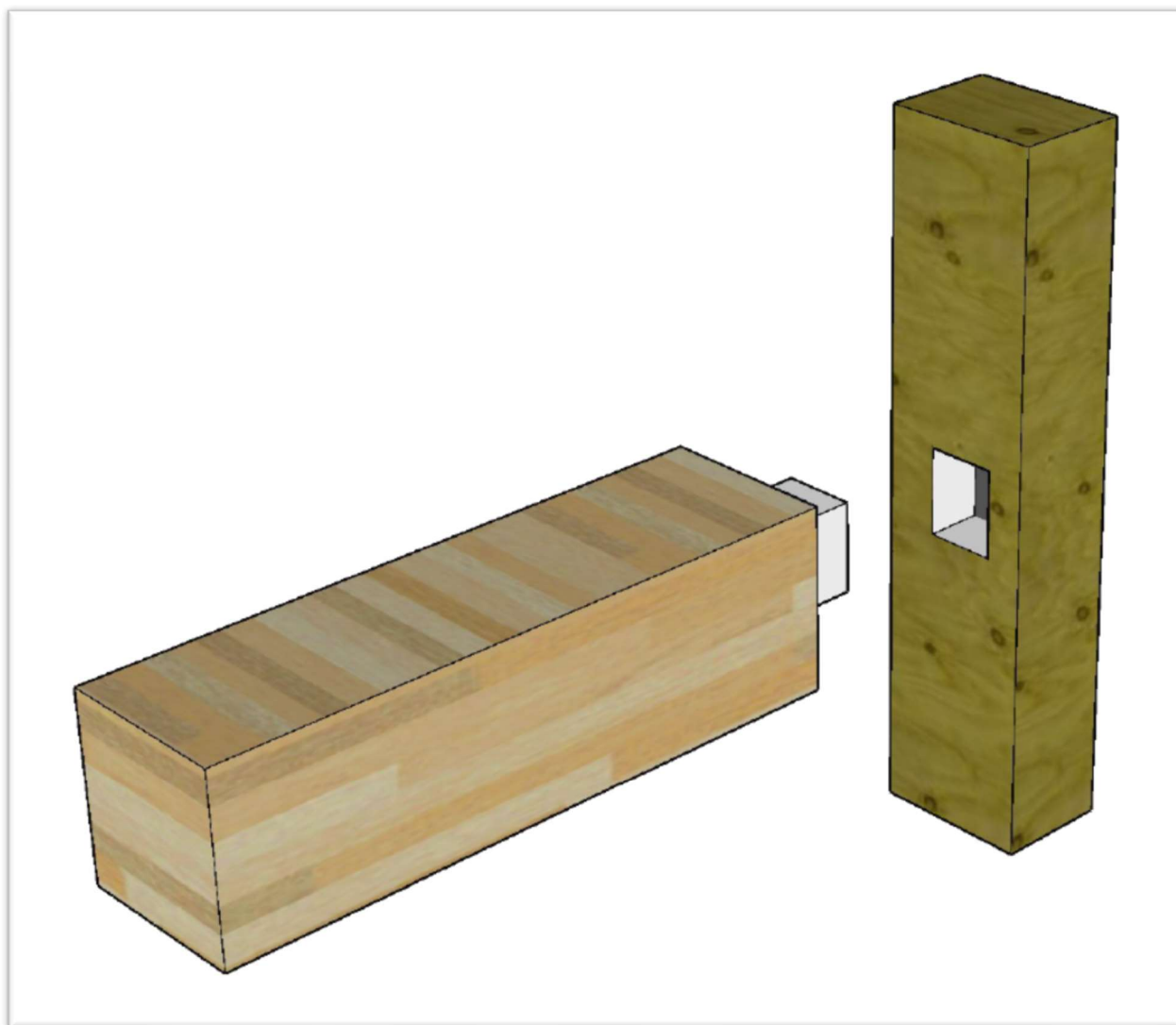
*Figuur 86. Tapverbinding met zijblad.*



## Blinde pen- en gatverbinding



*Figuur 87. Blinde pen- en gatverbinding.*

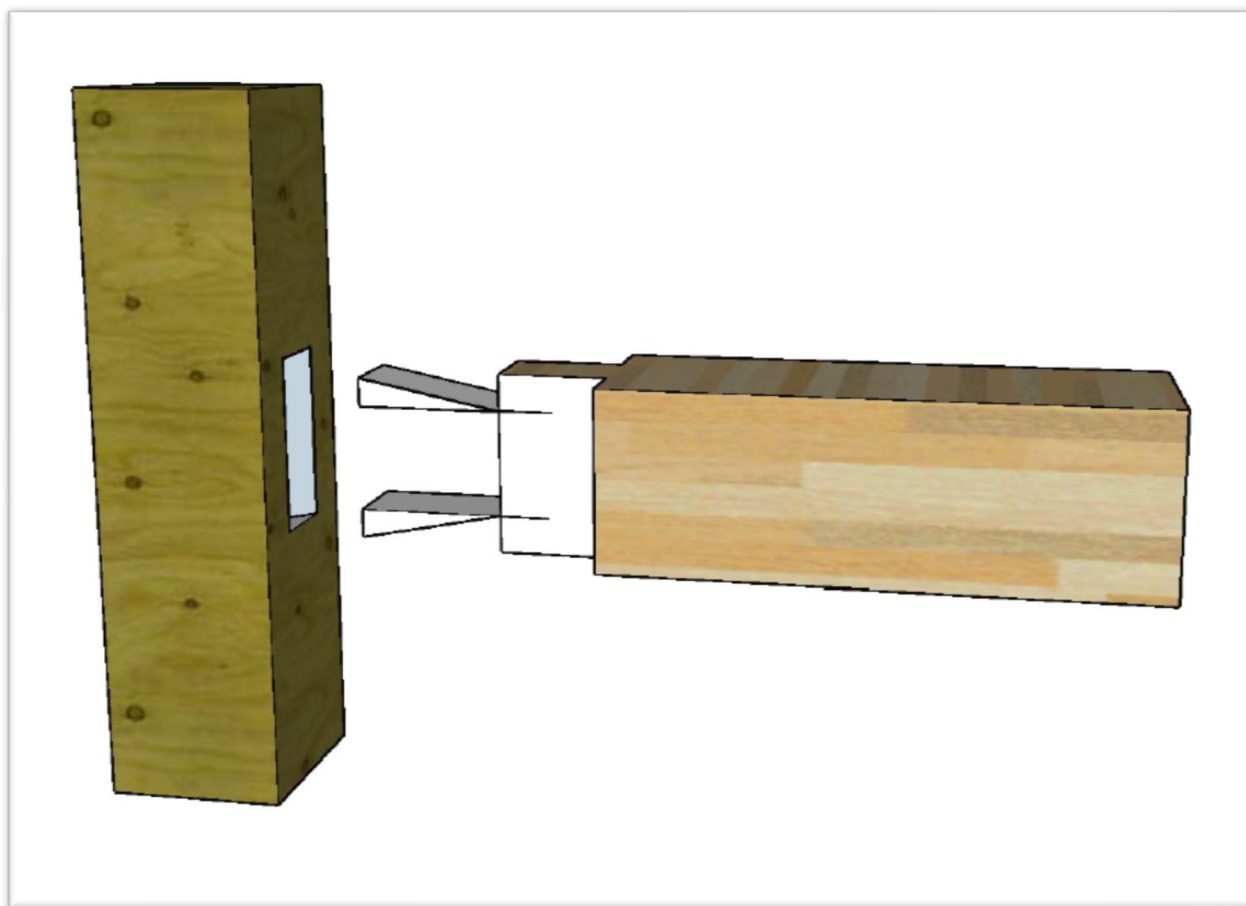


*Figuur 88. Blinde pen- en gatverbinding.*



*Figuur 89. Blinde pen- en gatverbinding.*

## Blinde pen- en gatverbinding met wiggen en zaagsnede

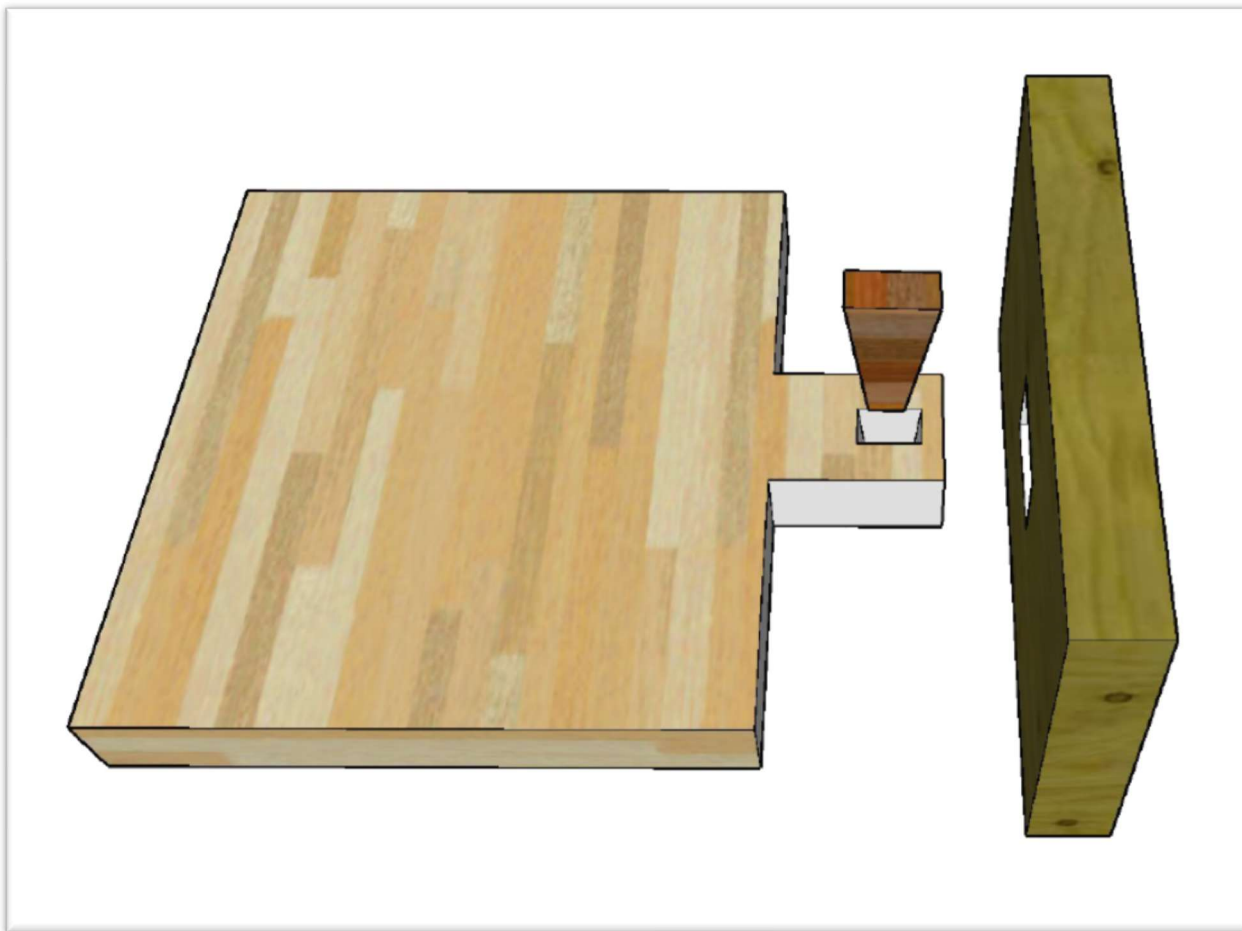


*Figuur 90. Blinde pen- en gatverbinding met wiggen en zaagsnede.*

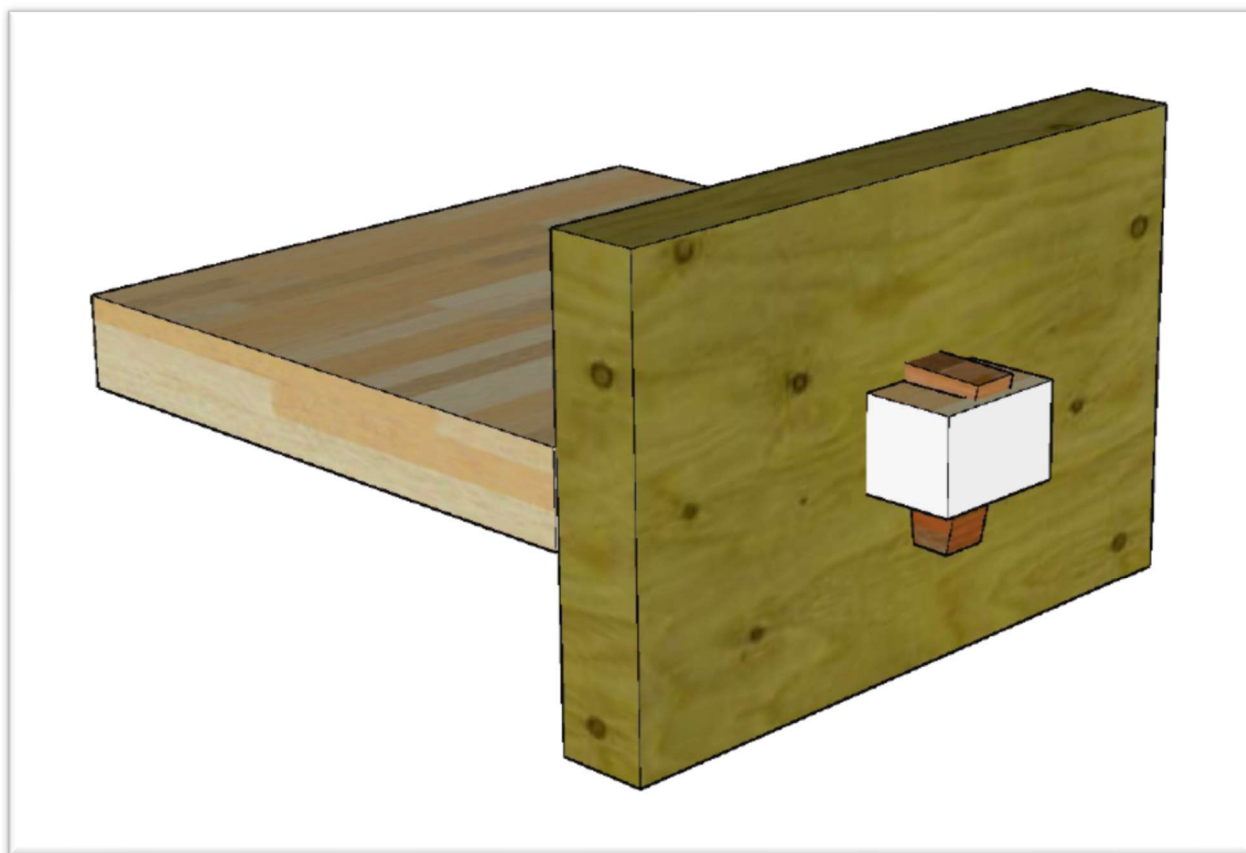


*Figuur 91. Blinde pen- en gatverbinding met wiggen en zaagsnede.*

### Opgewigde pen- en gatverbinding



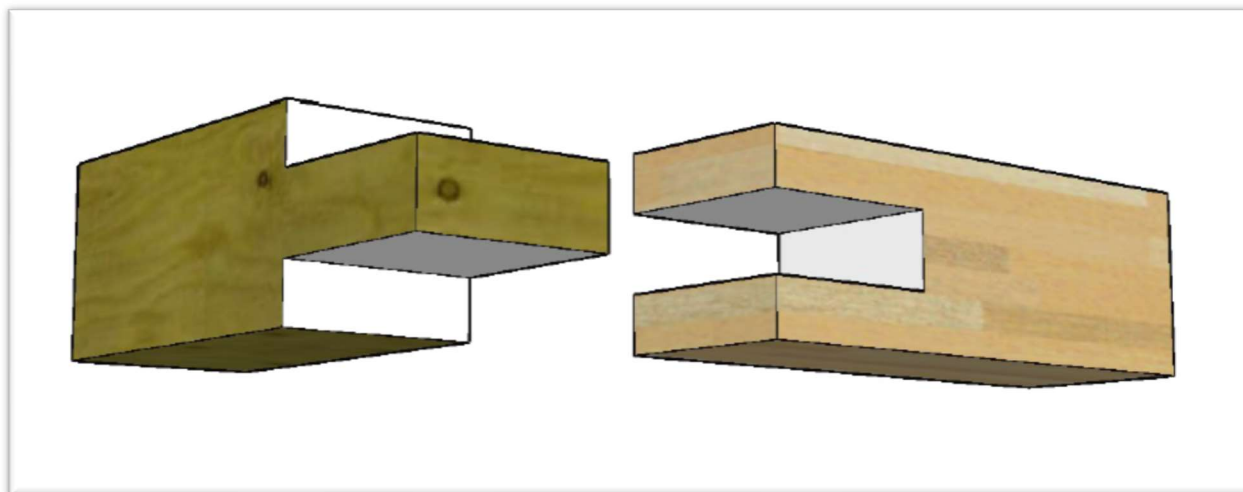
*Figuur 92. Opgewigde pen- en gatverbinding.*



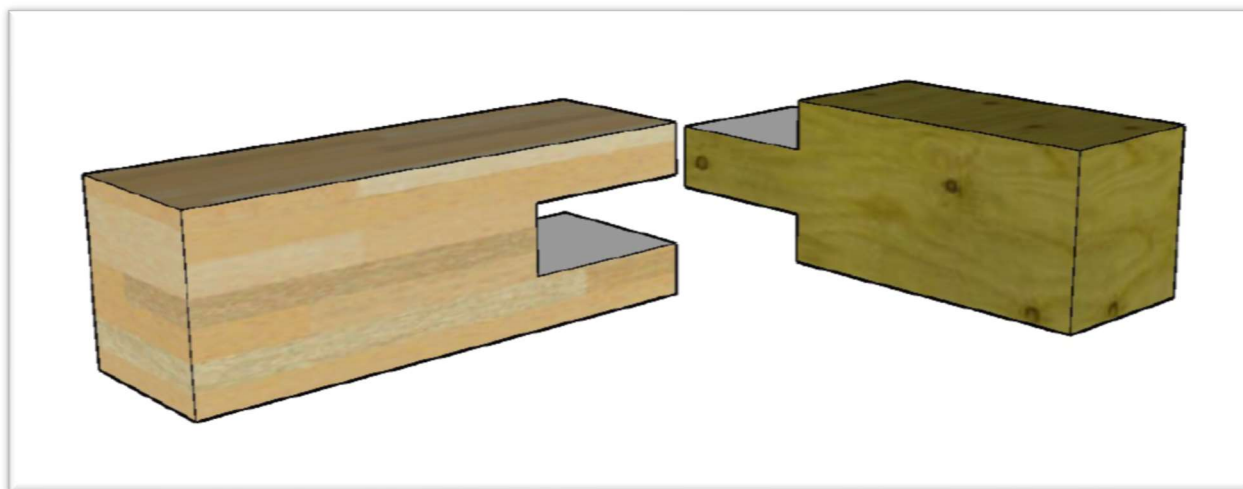
*Figuur 93. Opgewigde pen- en gatverbinding.*



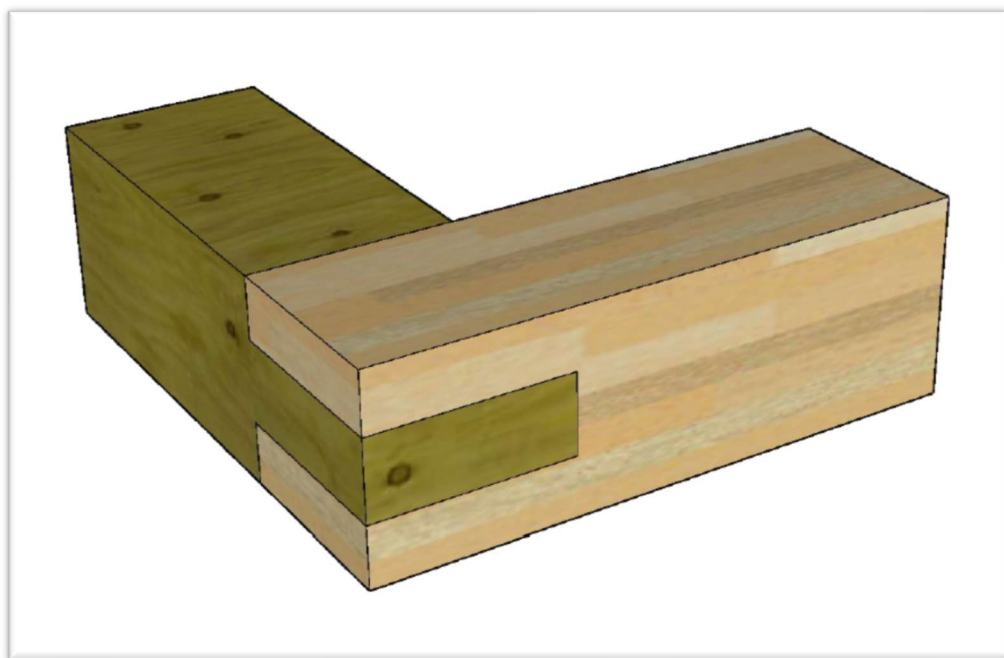
## Verstek pen-gatverbindingen



*Figuur 94. Hoekslisverbinding.*

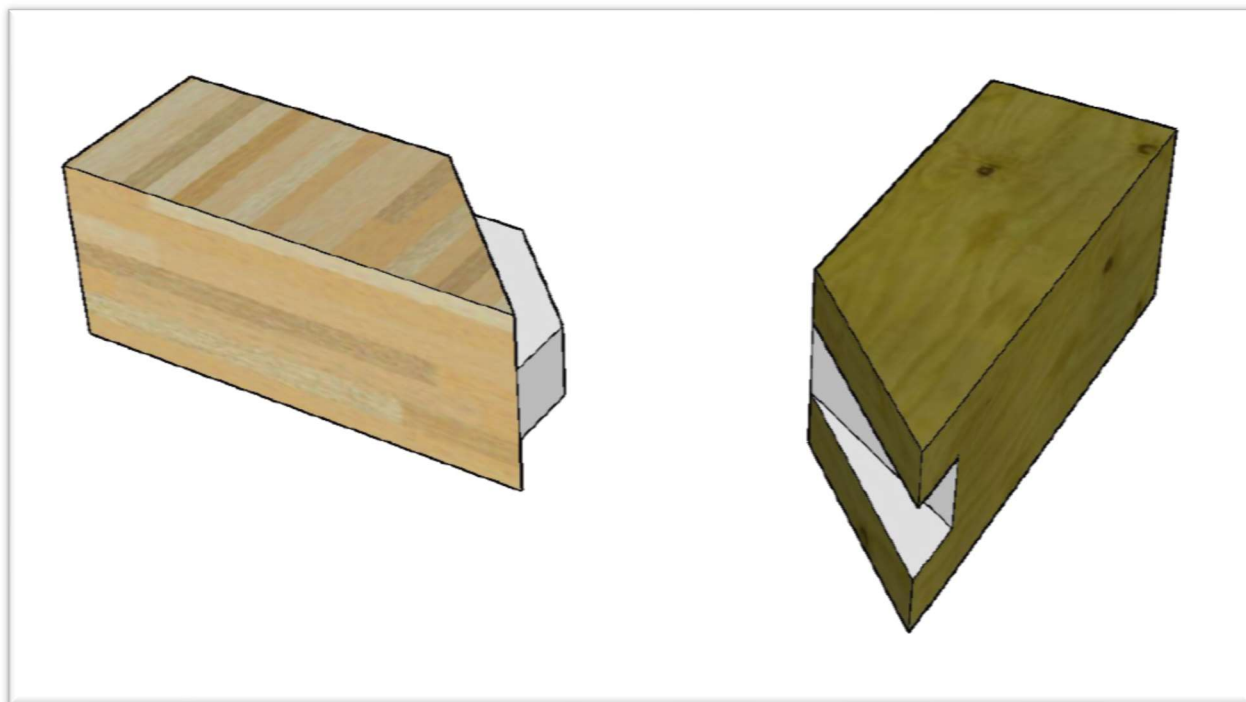


*Figuur 95. Hoekslisverbinding.*



*Figuur 96. Hoekslisverbinding.*

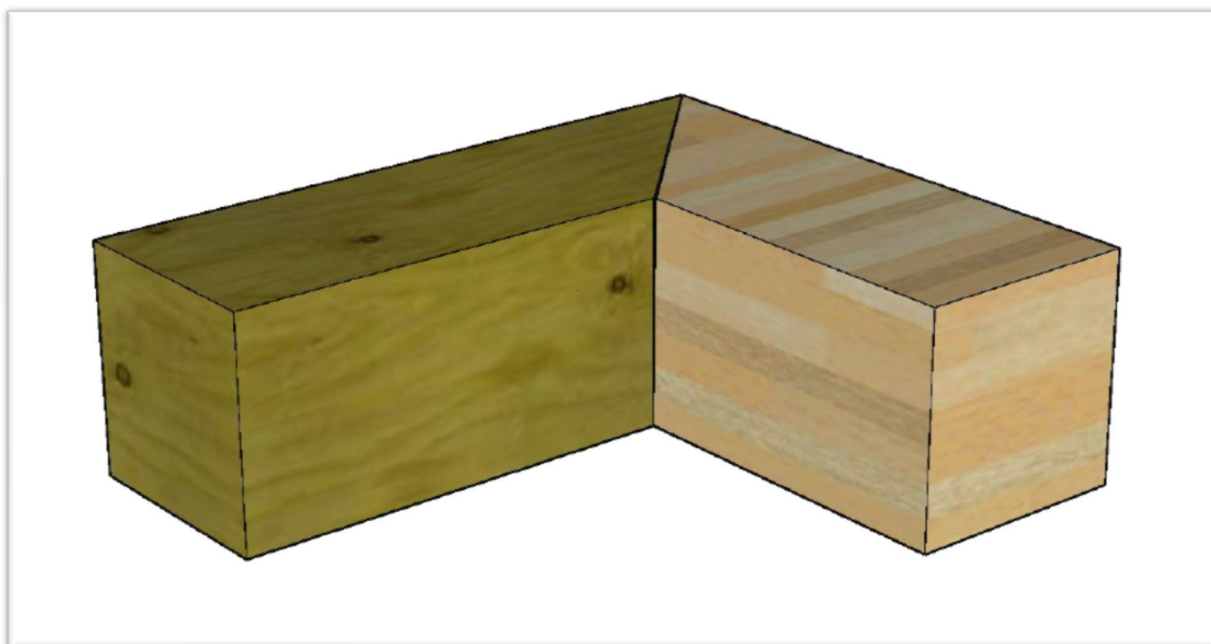
## Hoektapverstekverbinding



*Figuur 97. Hoektapverstekverbinding.*



*Figuur 98. Hoektapverstekverbinding.*

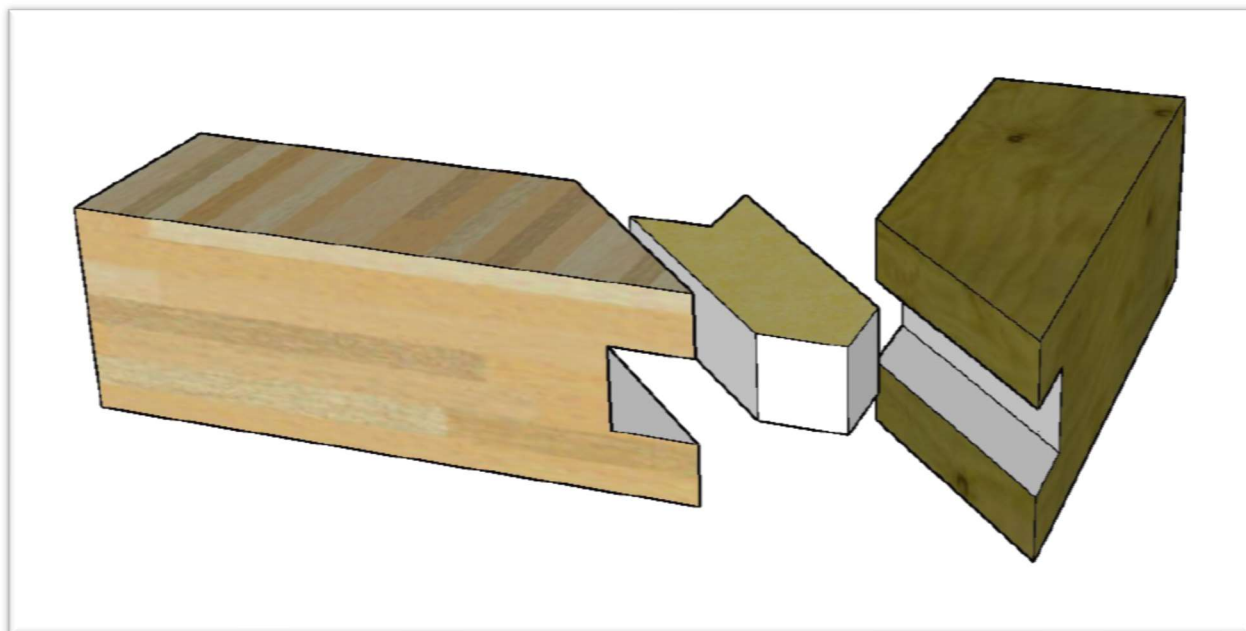


*Figuur 99. Hoektapverstekverbinding.*

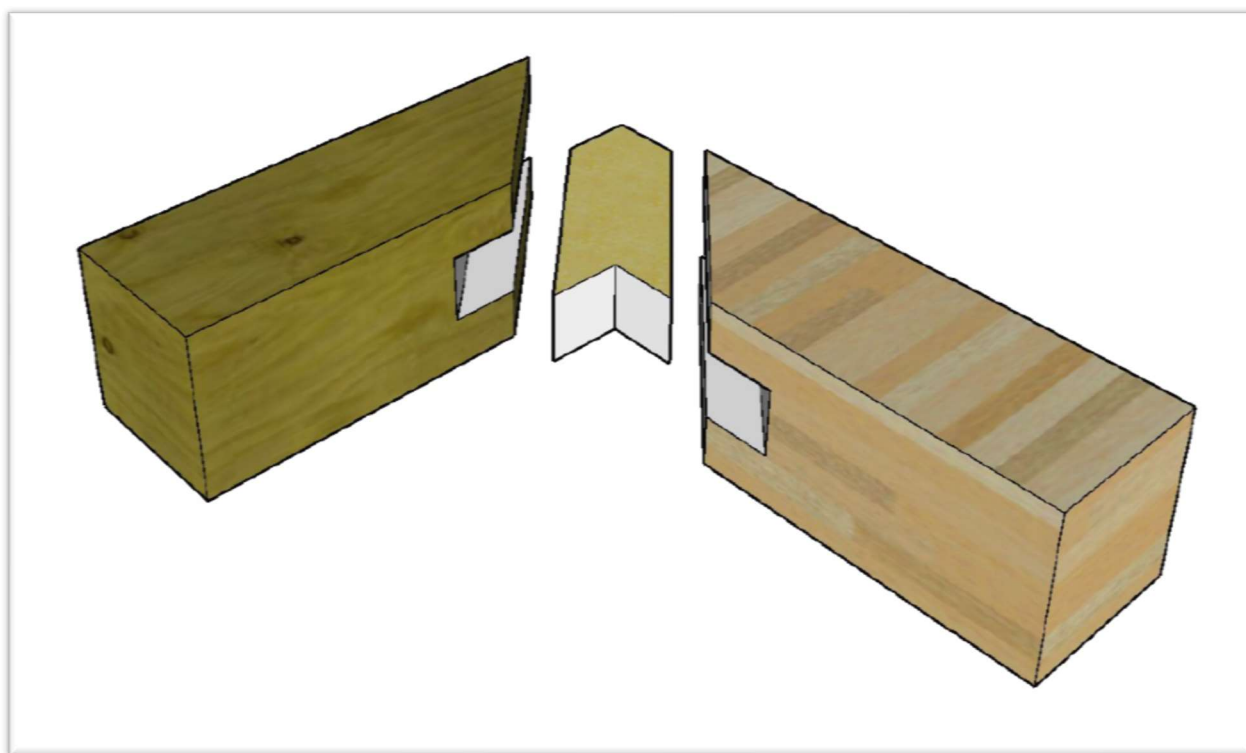


*Figuur 100. Hoektapverstekverbinding.*

## Hoekverstek met veer

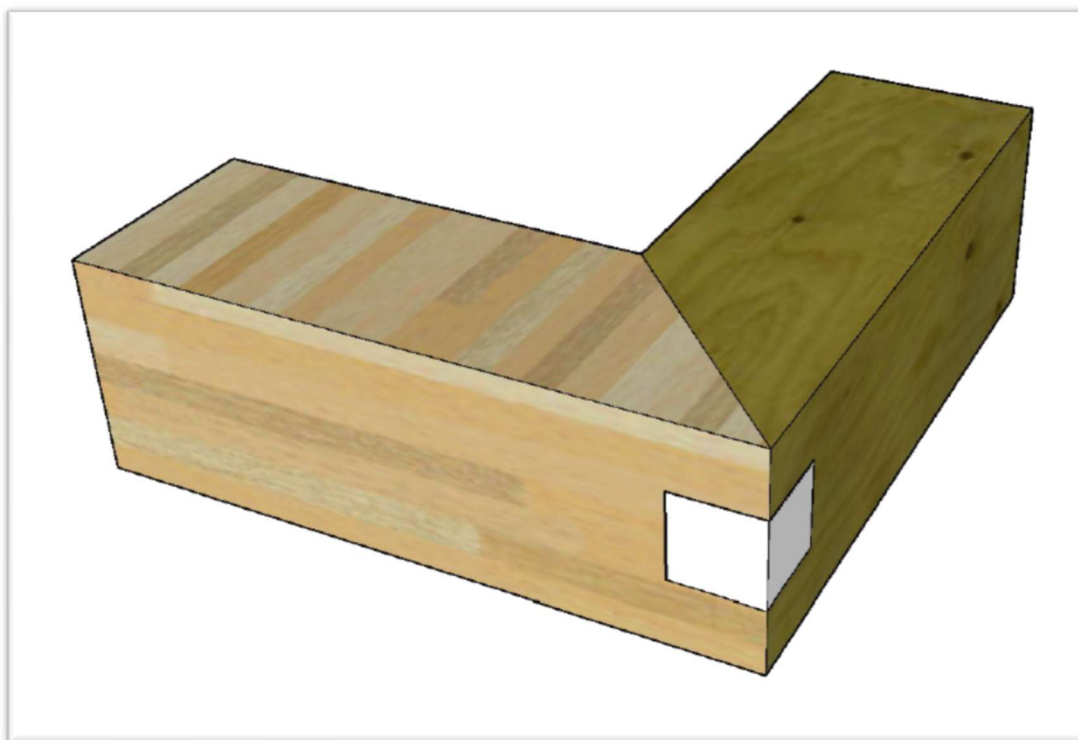


Figuur 101. Hoekverstekverbinding met veer.

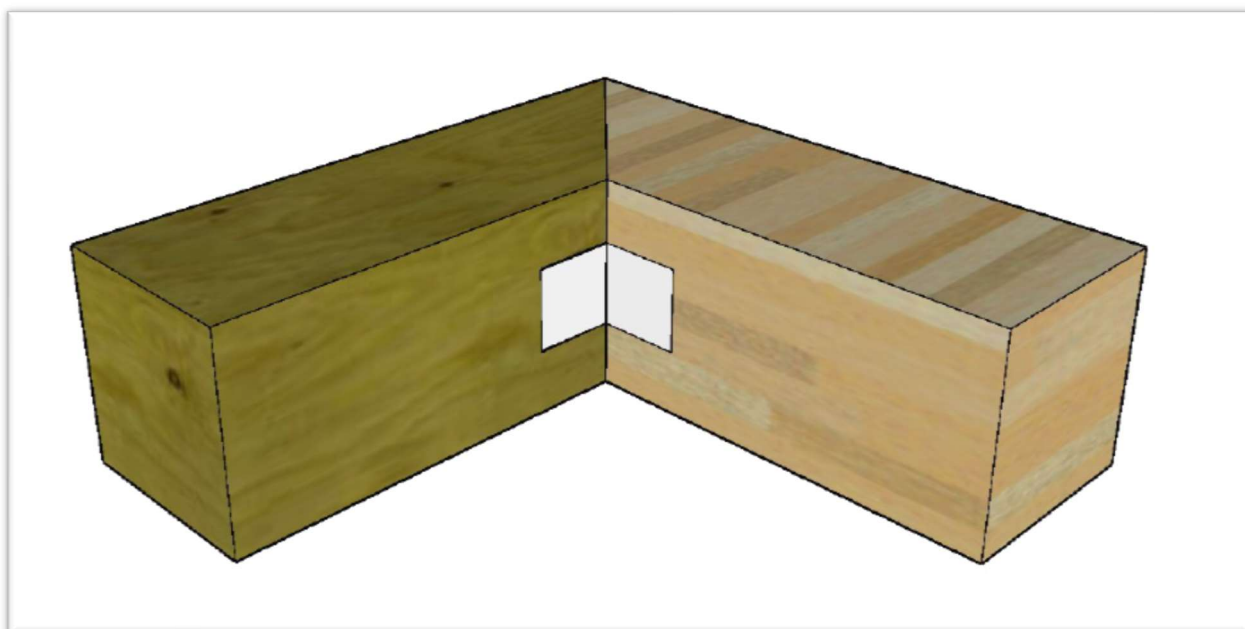


Figuur 102. Hoekverstekverbinding met veer.





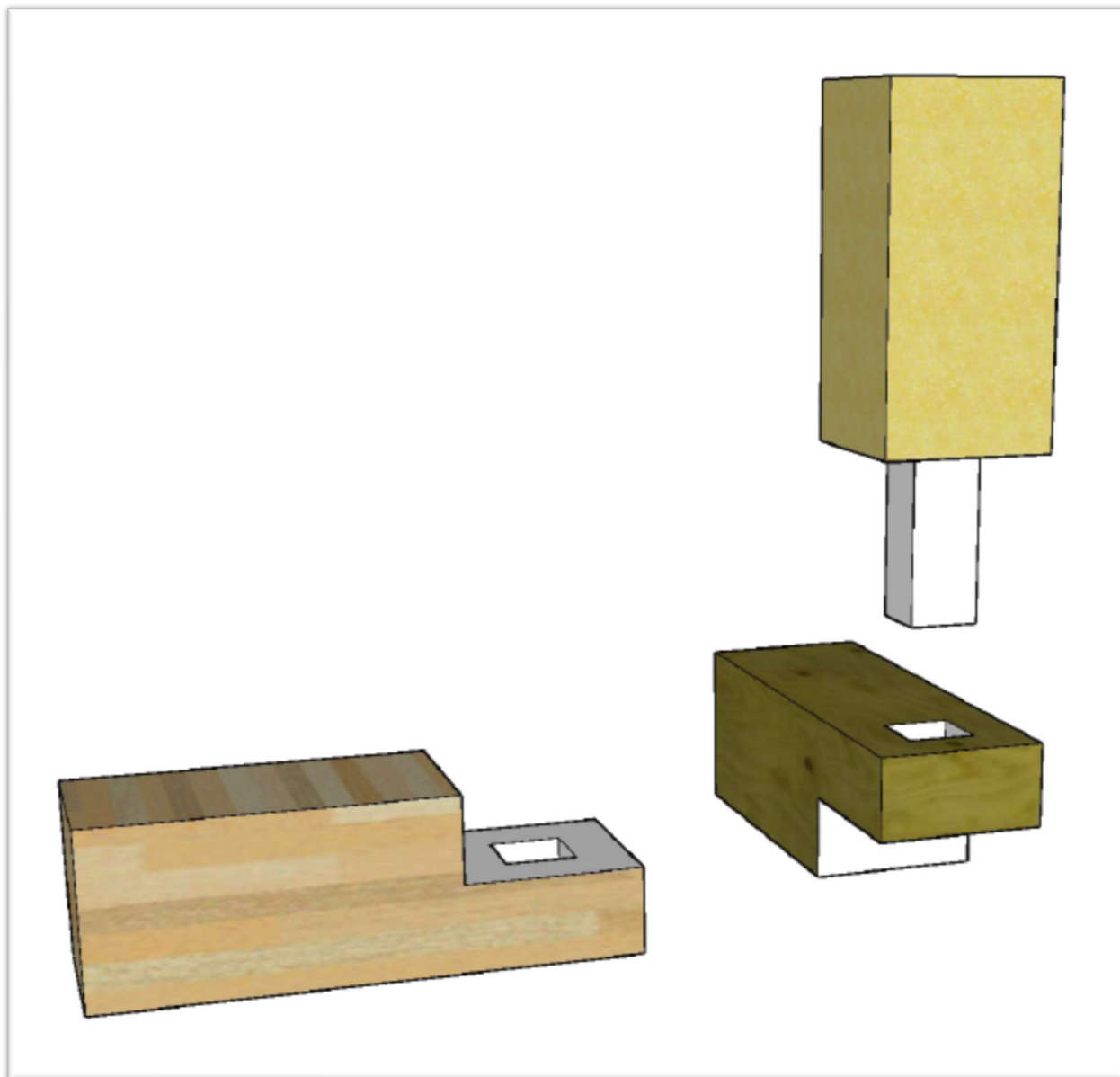
*Figuur 103. Hoekverstekverbinding met veer.*



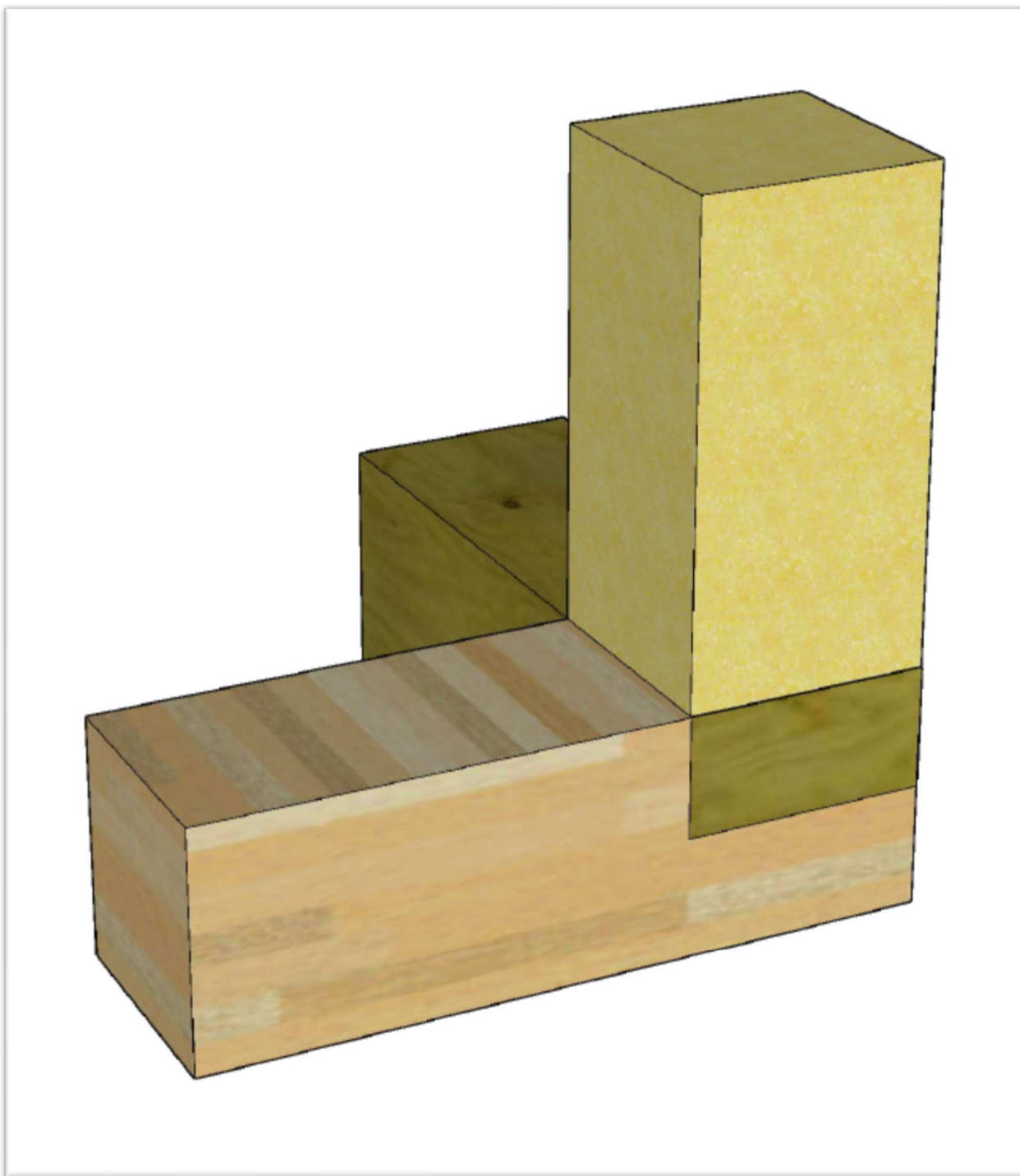
*Figuur 104. Hoekverstekverbinding met veer.*



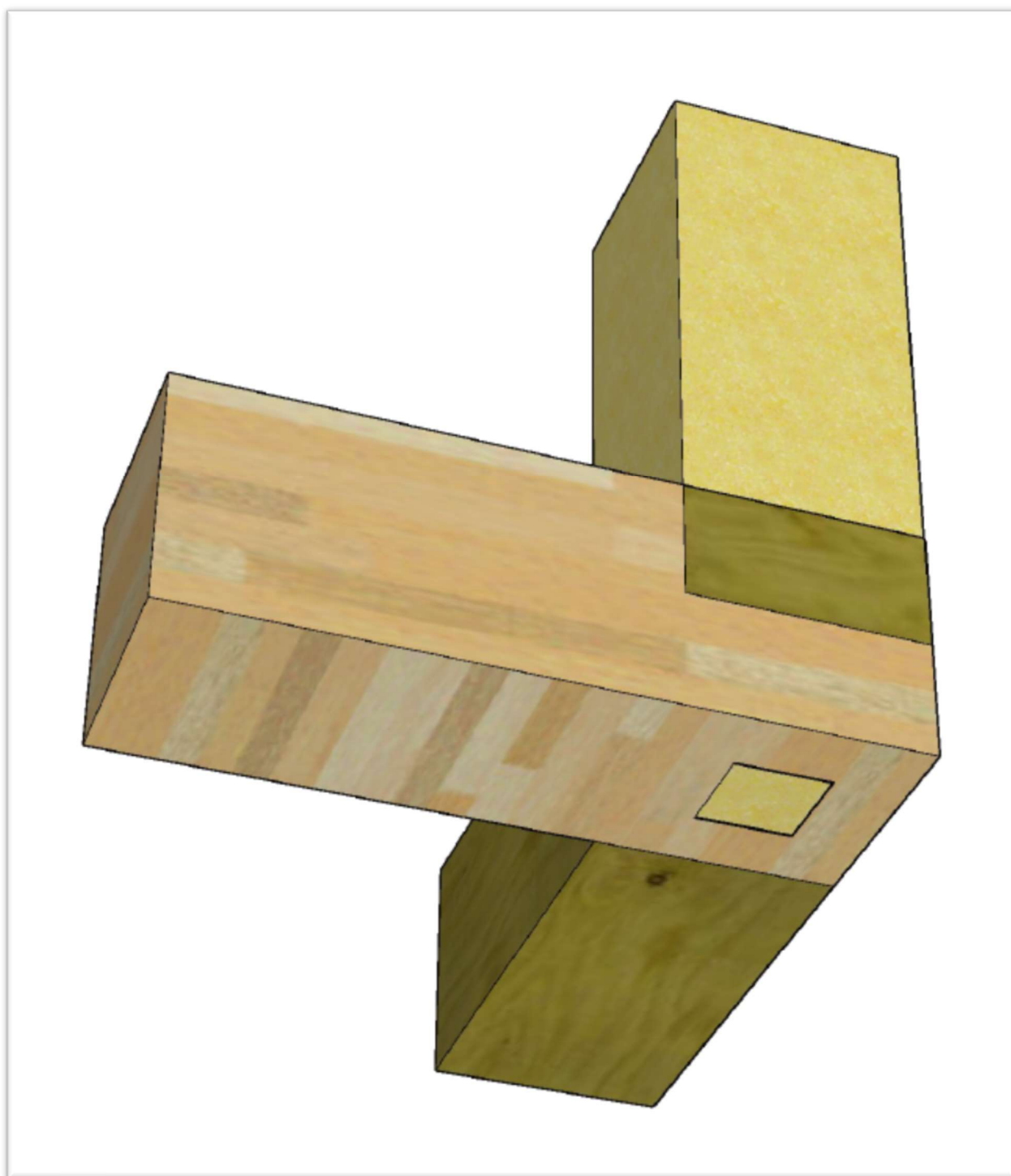
## Hoektapverbinding



*Figuur 105. Hoektapverbinding.*



*Figuur 106. Hoektapverbinding.*

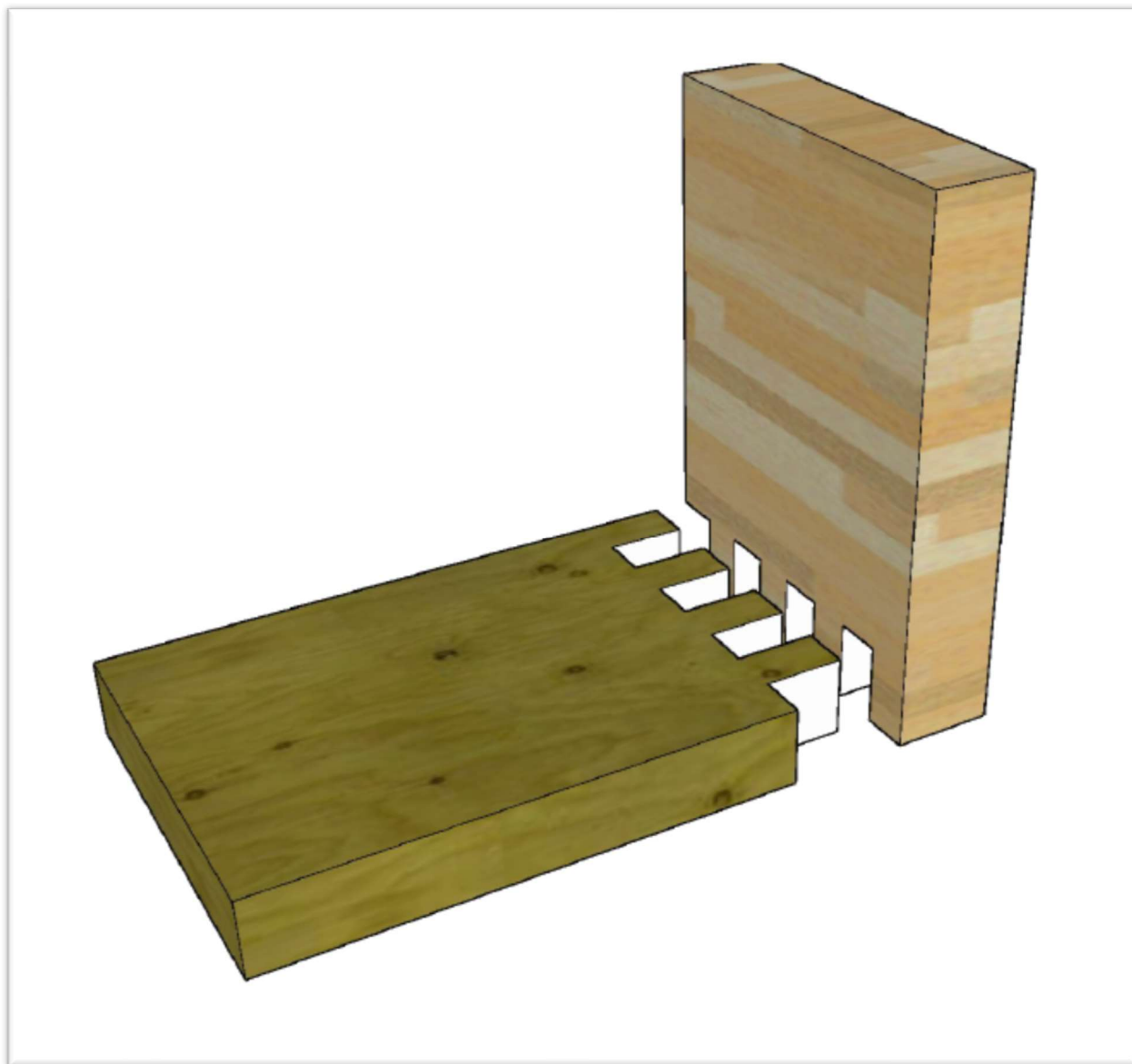


*Figuur 107. Hoektapverbinding.*

# Tandverbindingen



## Tandverbinding



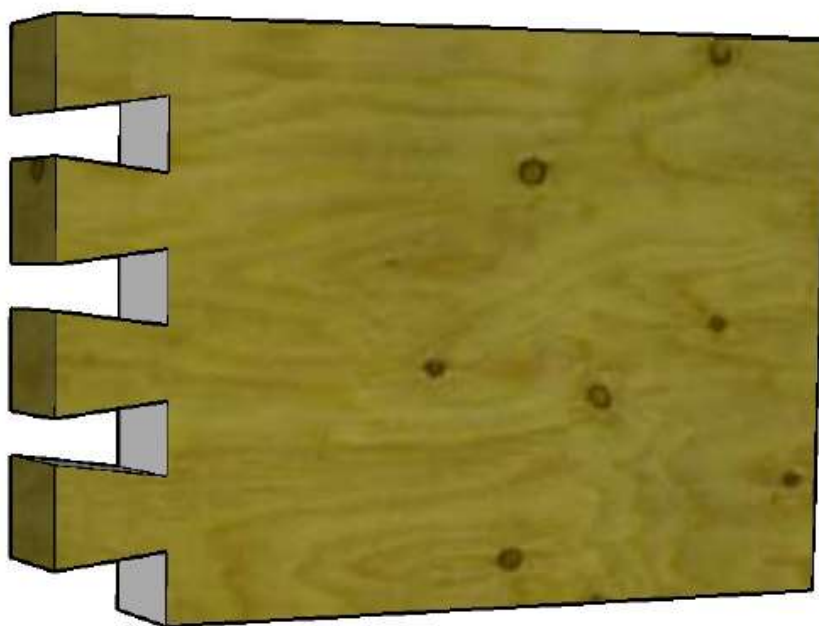
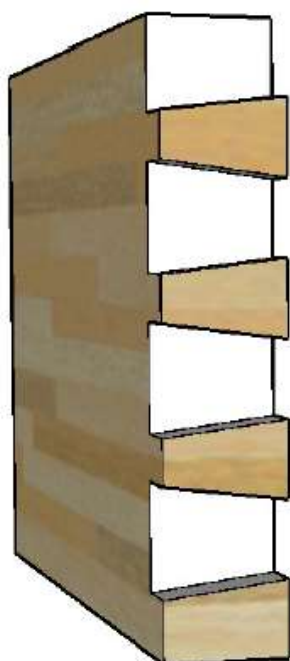
*Figuur 108. Tandverbinding.*



*Figuur 109. Tandverbinding.*



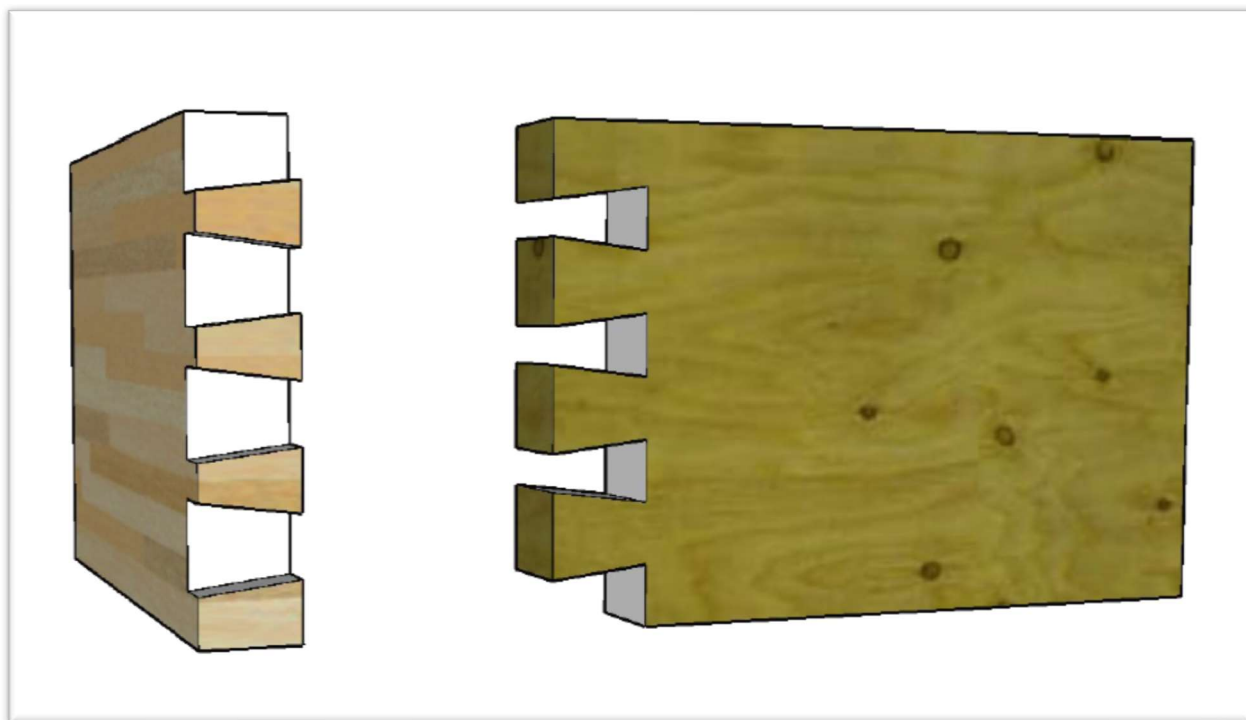
# Zwaluwstaartverbindingen



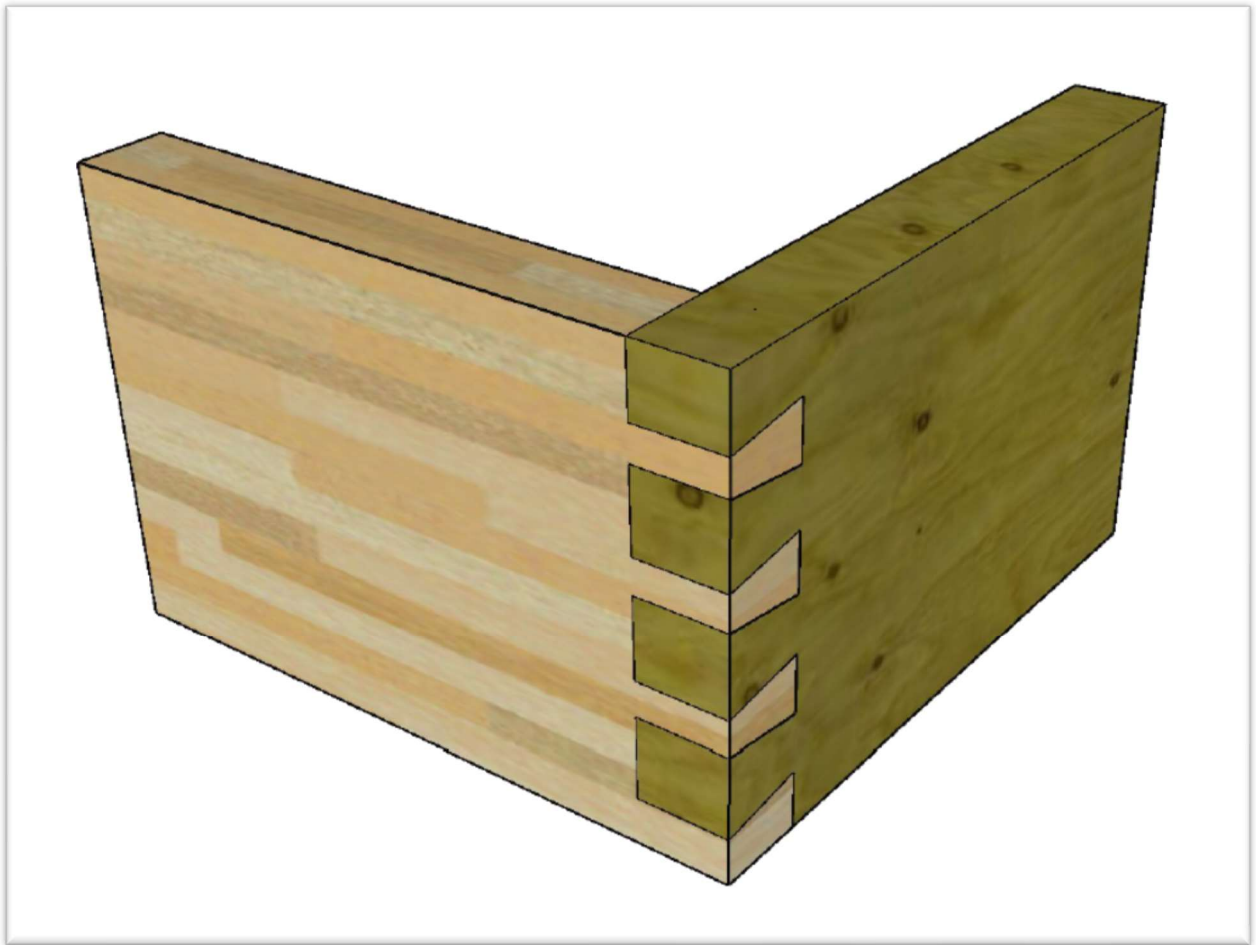


## Zwaluwstaarthoekverbinding

### Zwaluwstaartverbinding

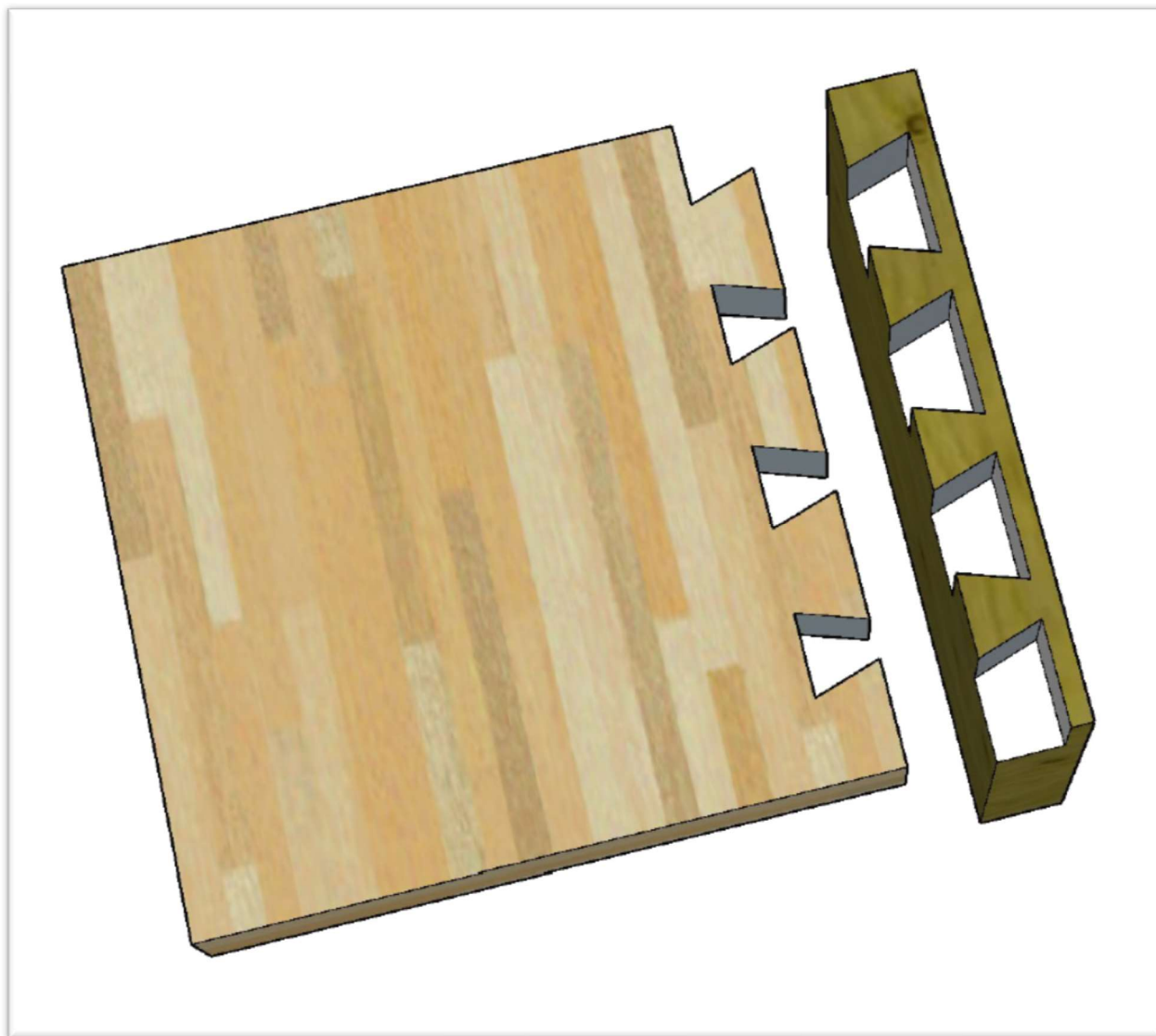


*Figuur 110. Zwaluwstaartverbinding.*



*Figuur 111. Zwaluwstaartverbinding.*

### Verdekte zwaluwstaartverbinding.



*Figuur 112. Verdekte zwaluwstaartverbinding.*



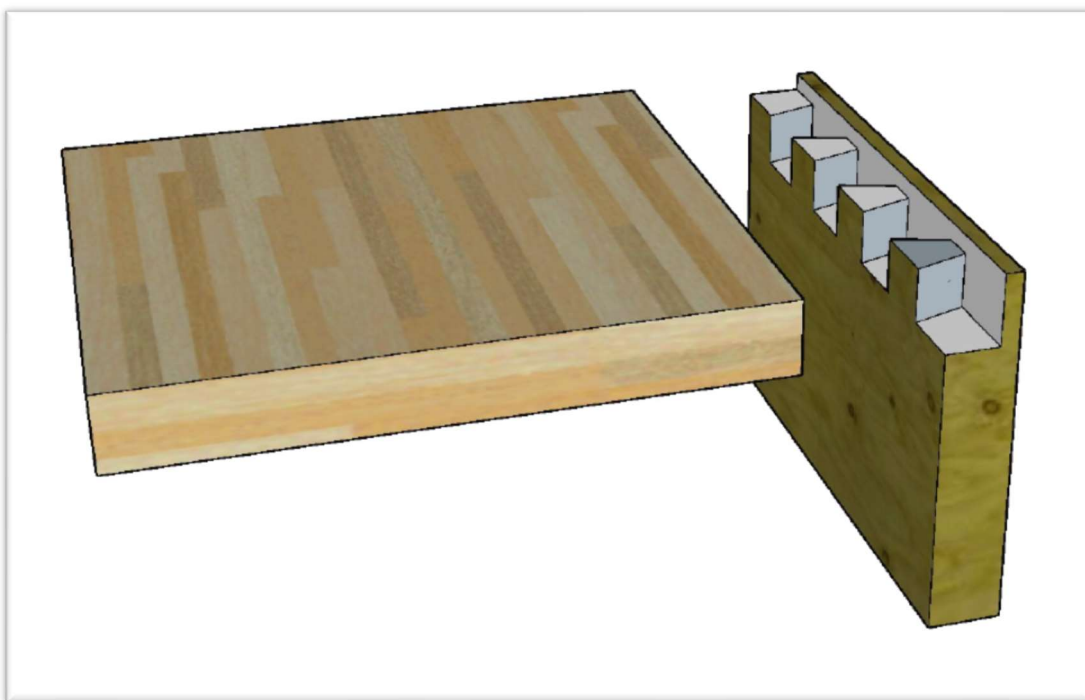
*Figuur 113. Verdekte zwaluwstaartverbinding.*

## Dubbelverdekte zwaluwstaartverbinding



*Figuur 114. Dubbelverdekte zwaluwstaartverbinding.*





*Figuur 115. Dubbilverdekte zwaluwstaartverbinding.*



*Figuur 116. Dubbilverdekte zwaluwstaartverbinding.*

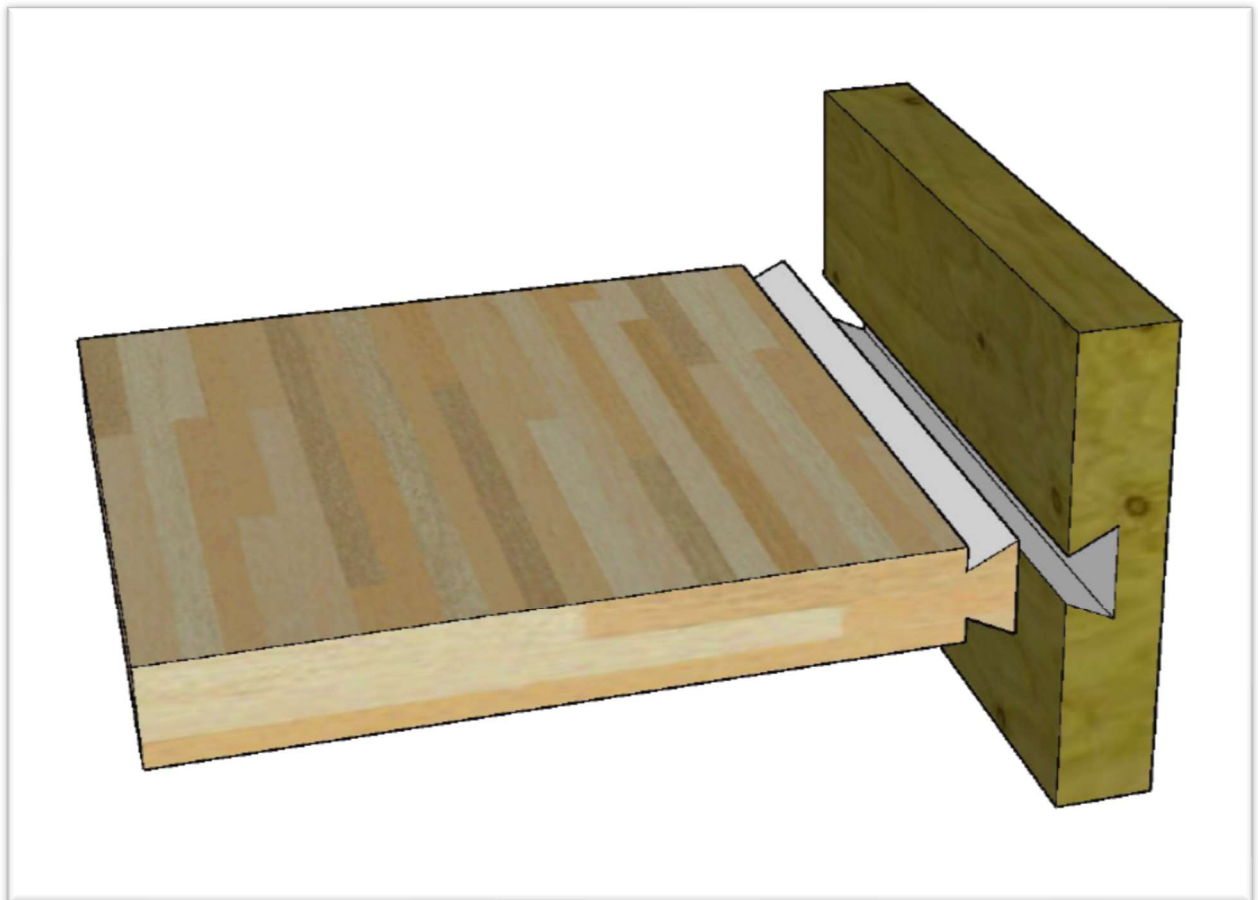


*Figuur 117. Dubbilverdekte zwaluwstaartverbinding.*

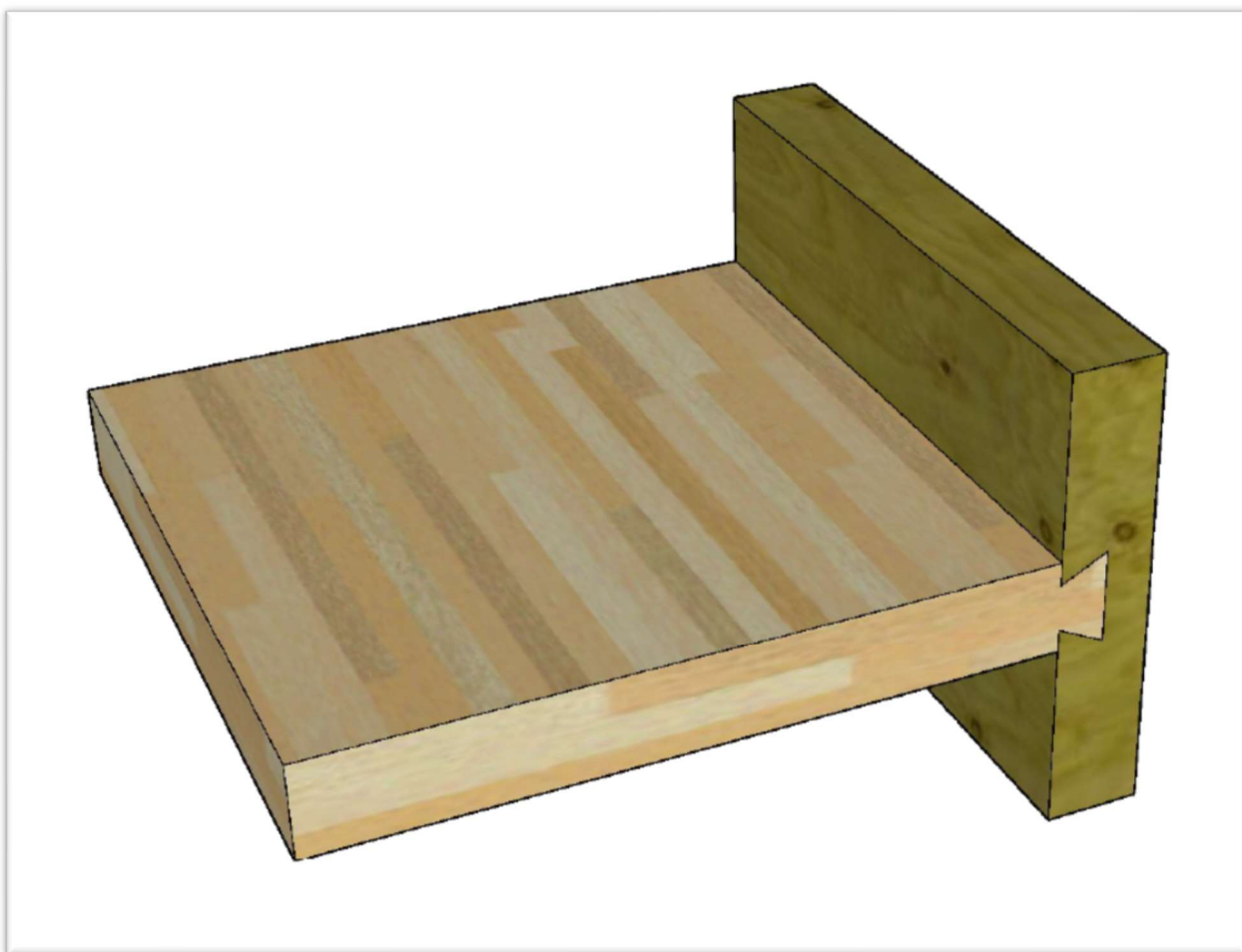


## Trek zwaluwstaartverbindingen

### Doorgaande trekzwaluwstaartverbinding

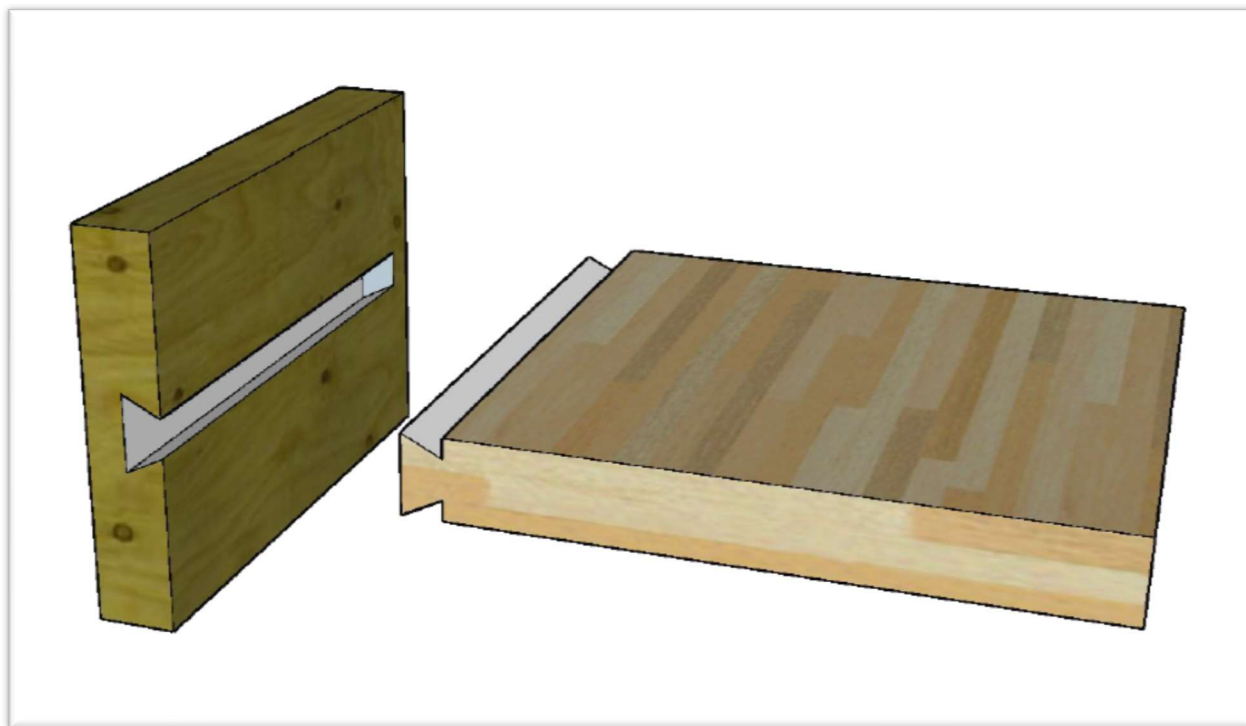


*Figuur 118. Doorgaande trekzwaluwstaartverbinding.*



*Figuur 119. Doorgaande trekzwaluwstaartverbinding.*

## Verdekte trekwaluwstaartverbinding



*Figuur 120. Verdekte trekwaluwstaartverbinding.*

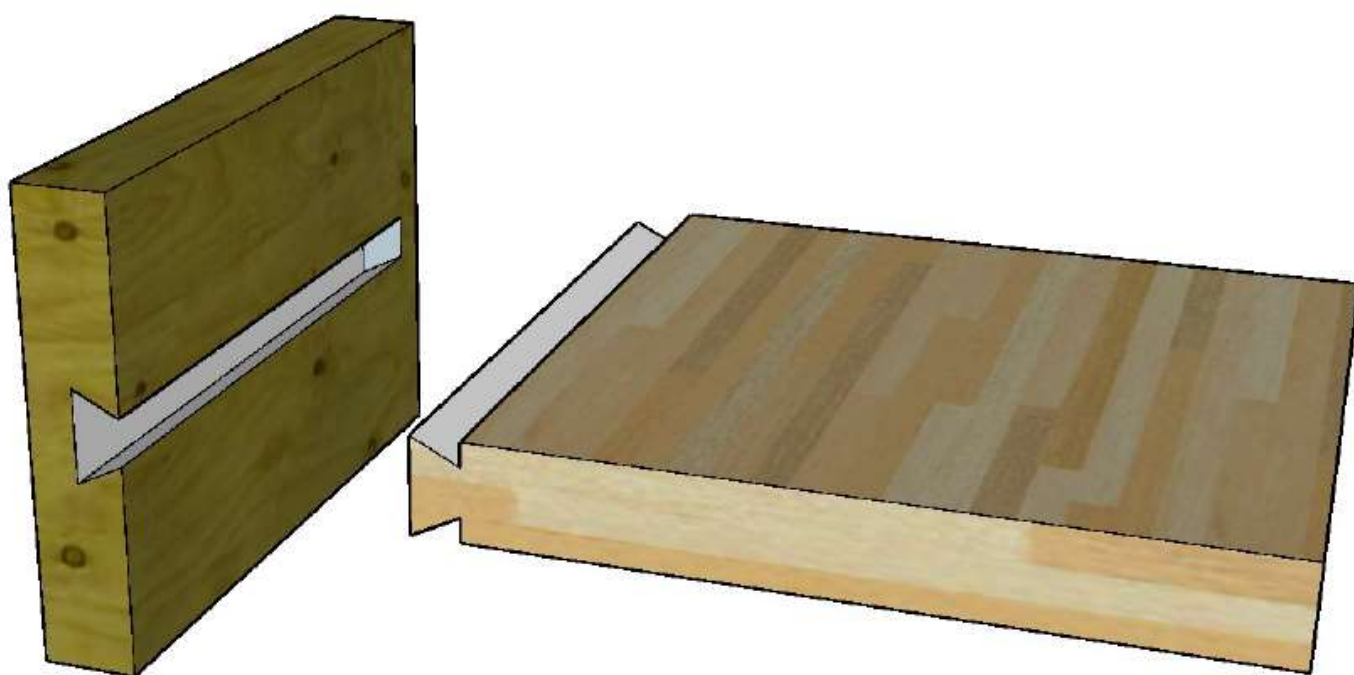


*Figuur 121. Verdekte trekzwaluwstaartverbinding.*

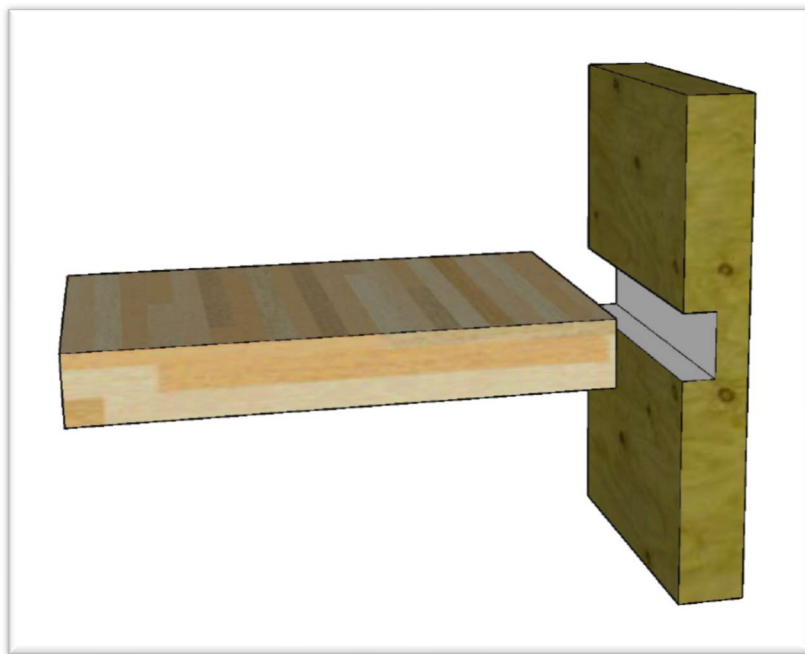


*Figuur 122. Verdekte trekzwaluwstaartverbinding.*

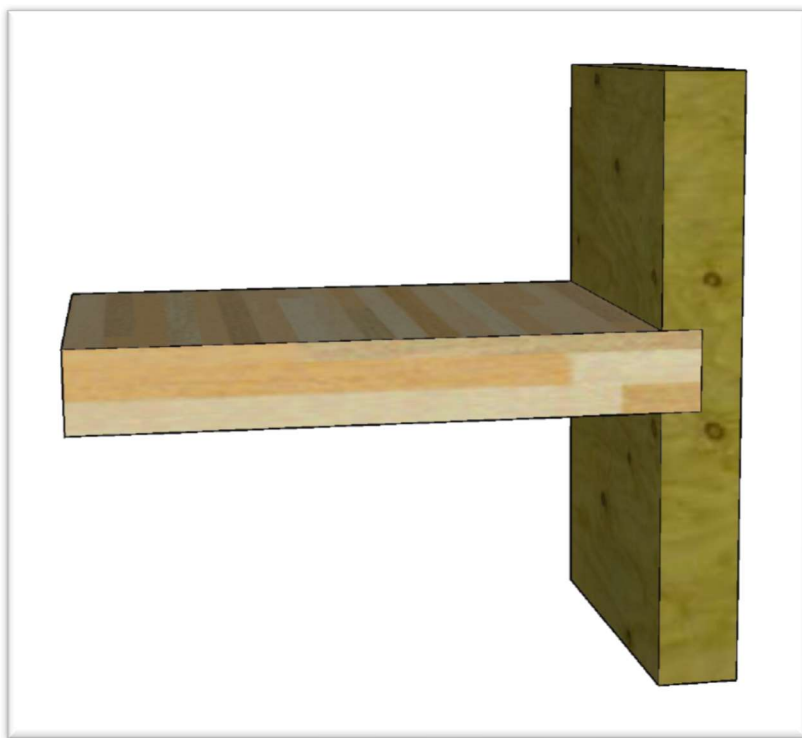
# Groefverbindingen



## Doorlopende groefverbinding



*Figuur 123. Doorlopende groefverbinding.*



*Figuur 124. Doorlopende groefverbinding.*



## Blinde groefverbinding



*Figuur 125. Blinde groefverbinding.*



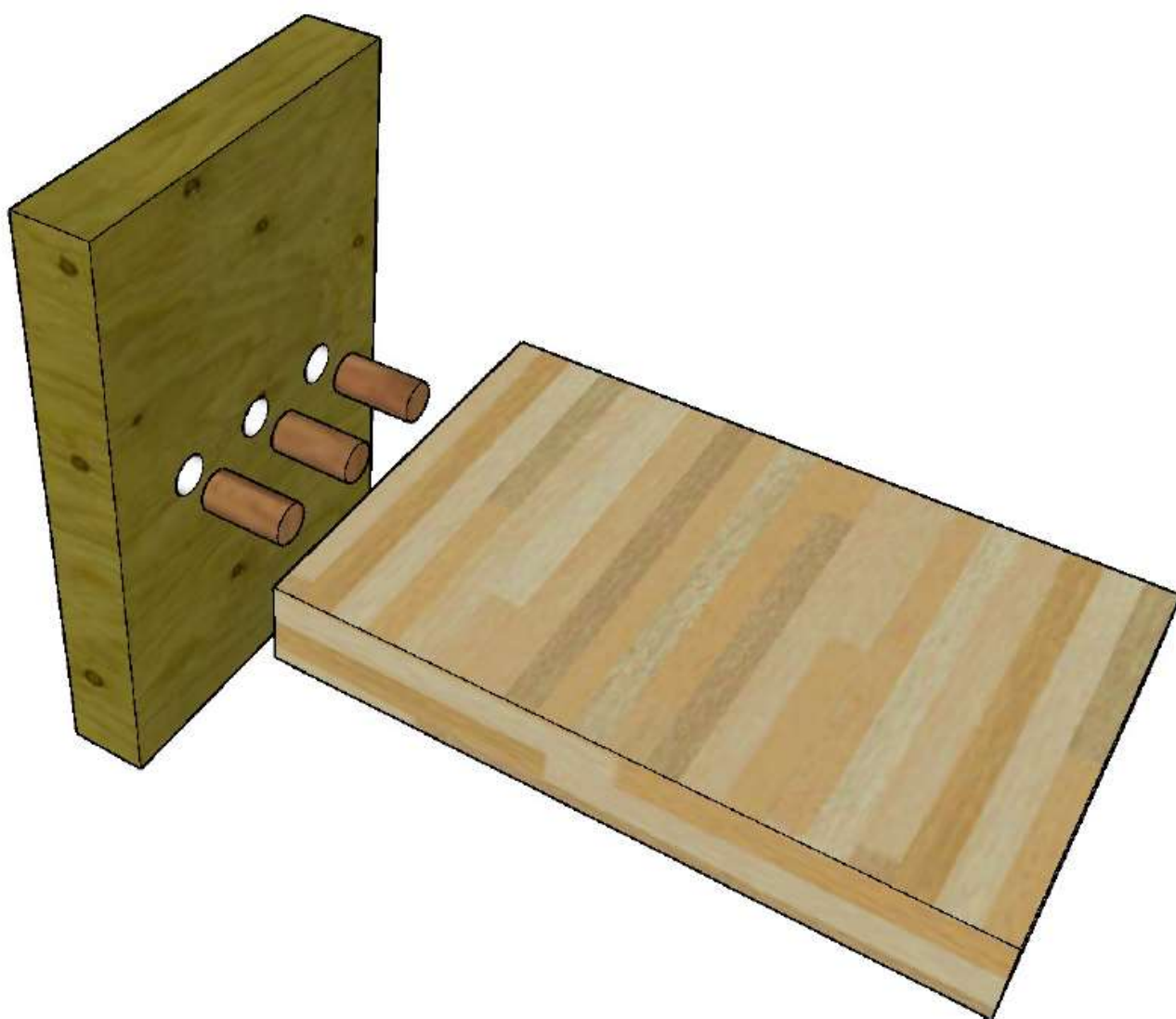


*Figuur 126. Blinde groefverbinding.*



*Figuur 127. Blinde groefverbinding.*

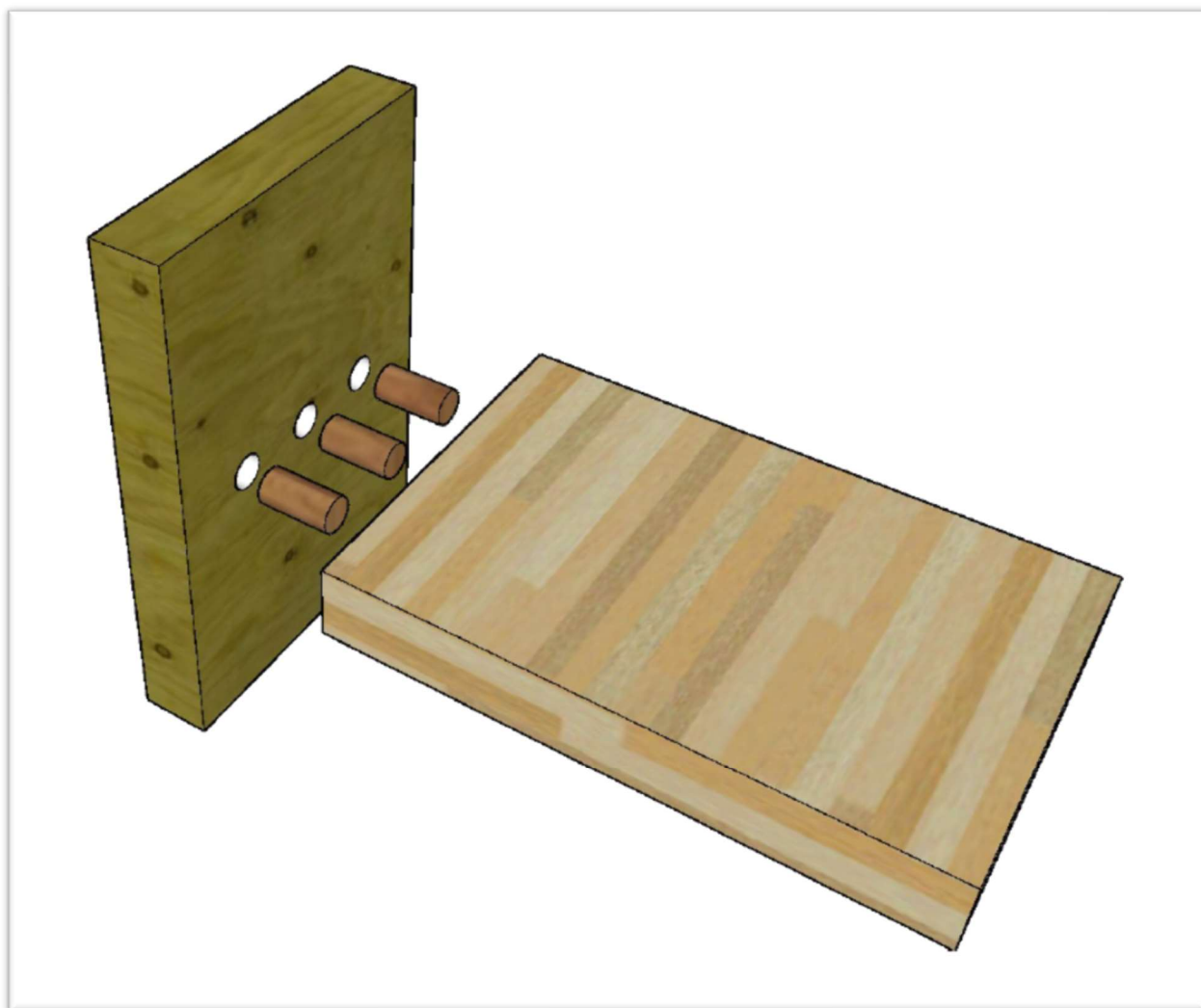
# Deuvelverbindingen



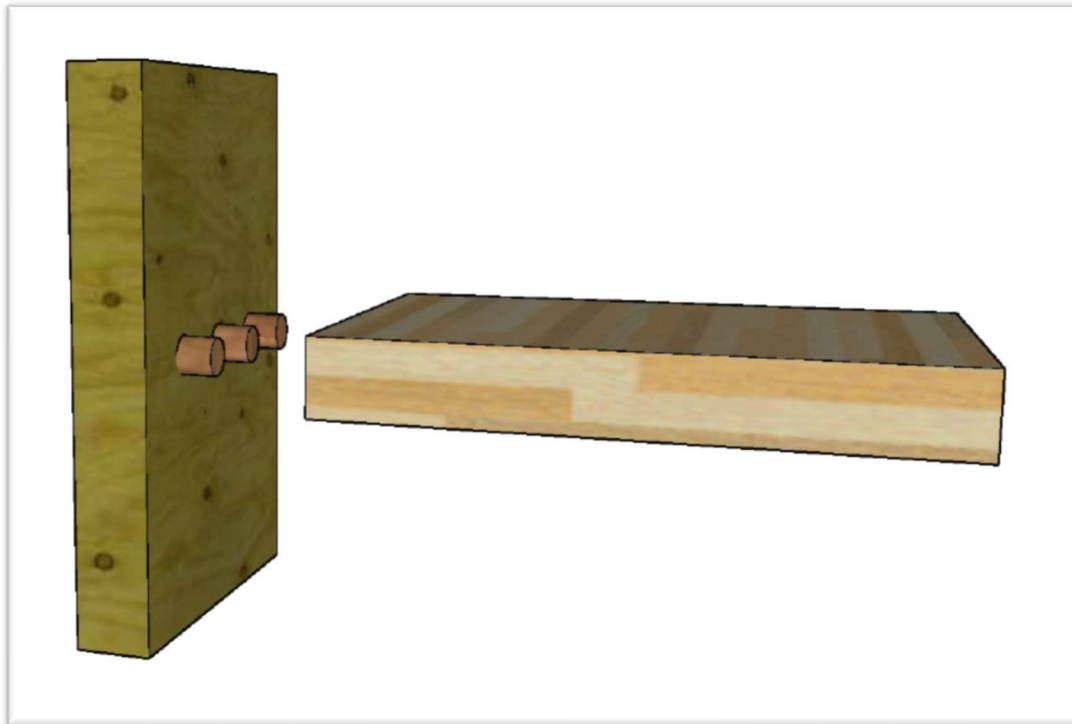
## Deuvelverbinding



*Figuur 128. Deuvelverbinding.*



*Figuur 129. Deuvelverbinding.*

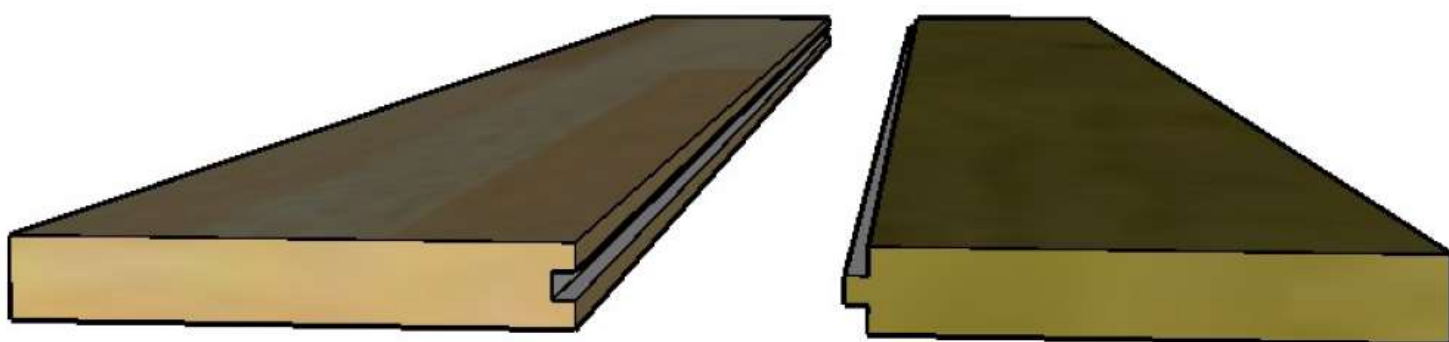


*Figuur 130. Deuvelverbinding.*



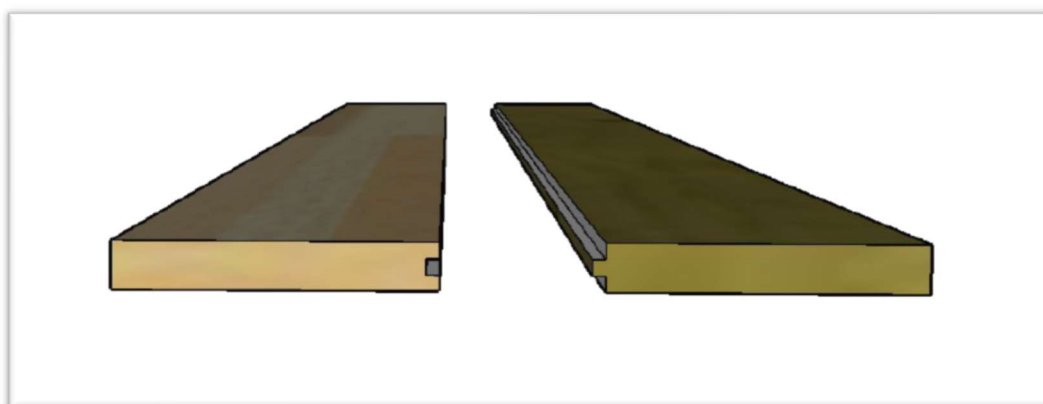
*Figuur 131. Deuvelverbinding.*

# Kanten en messing- en groefverbindingenbindingen

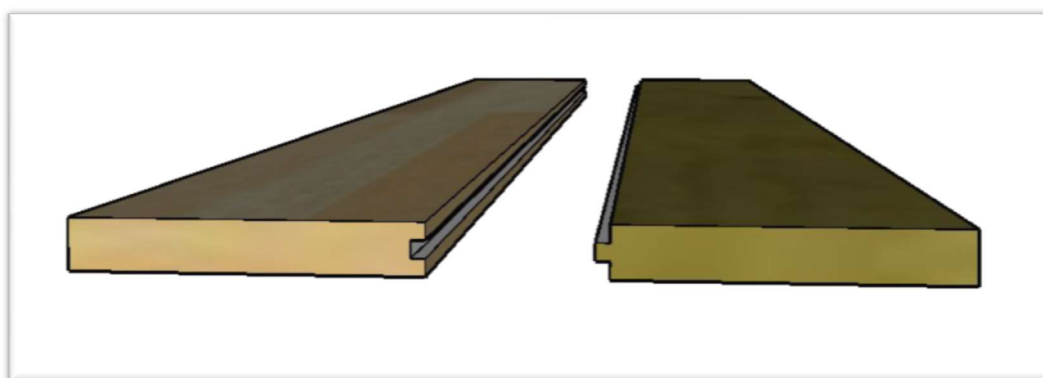


Messing- en groefverbinding

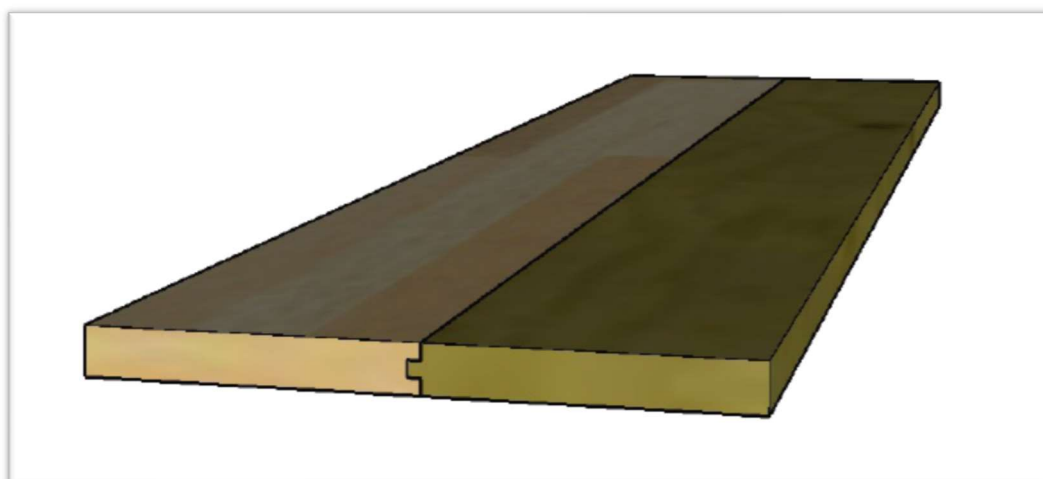




*Figuur 132. Messing- en groegverbinding.*



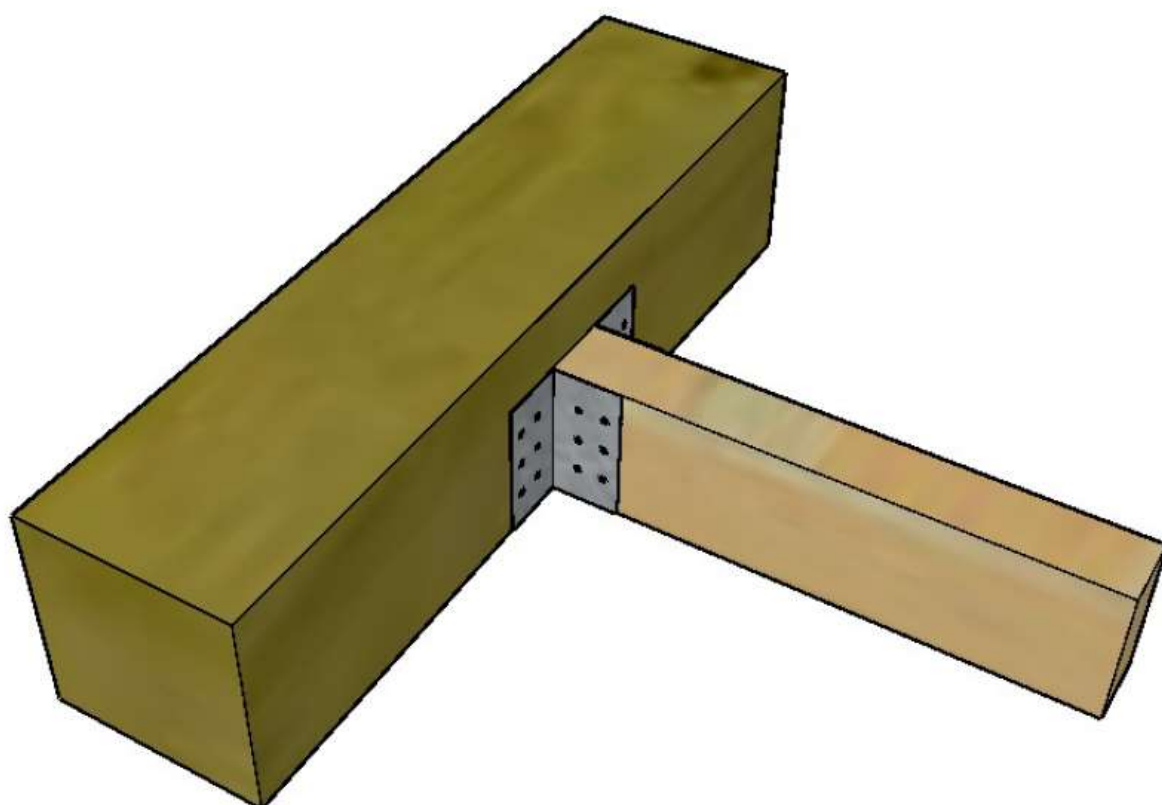
*Figuur 133. Messing- en groefverbinding.*



*Figuur 134. Messing- en groefverbinding.*

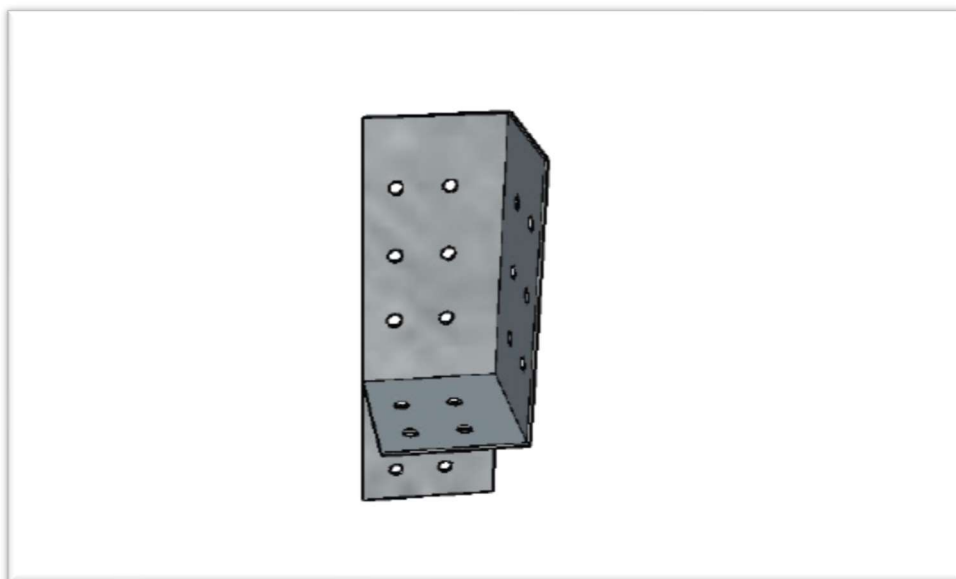


# Moderne houtverbindingen

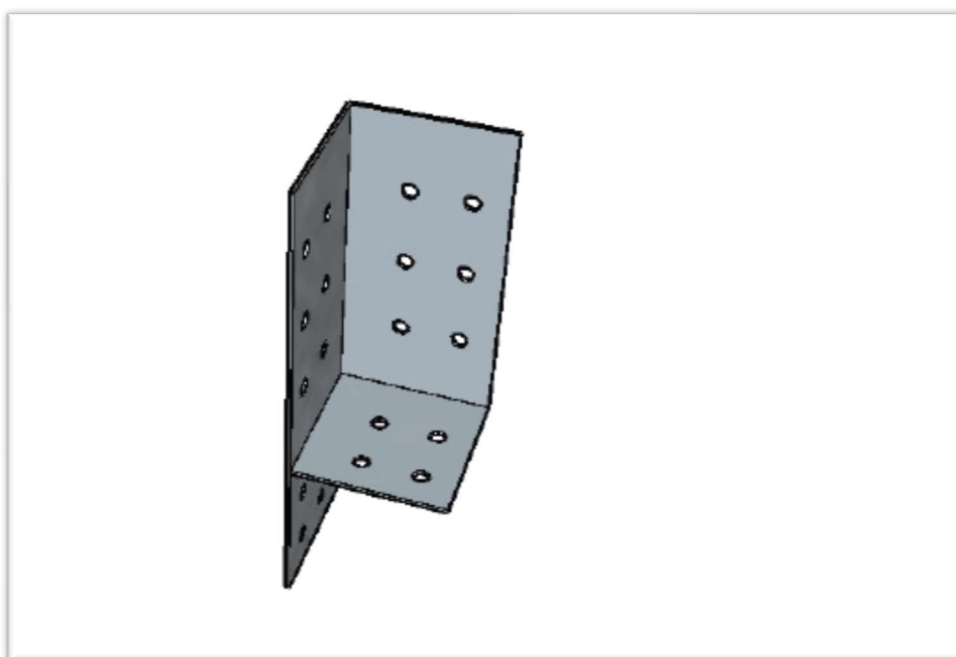


## Gripankers

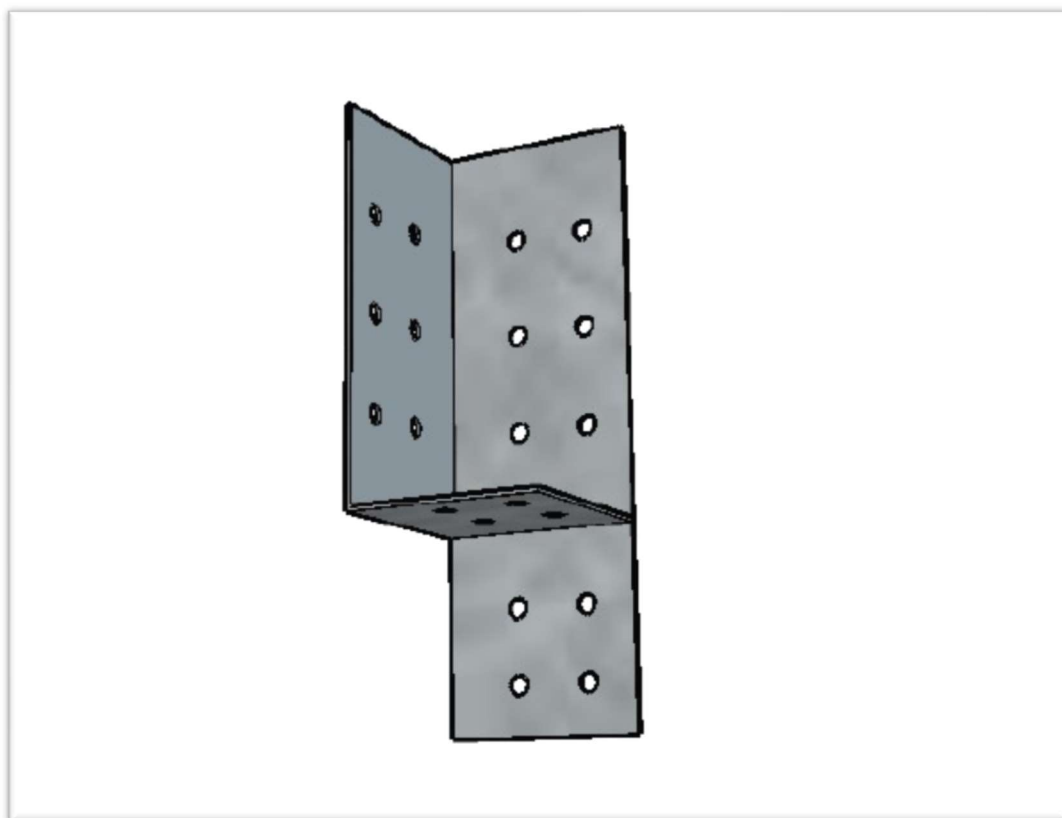
### Gripanker A



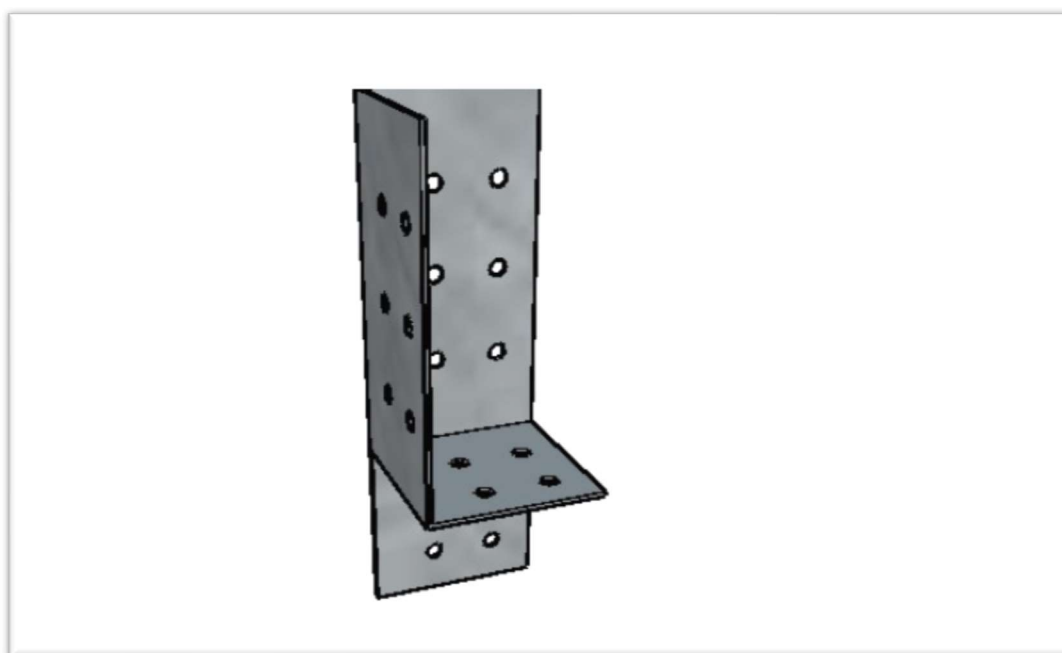
*Figuur 135. Gripanker A links.*



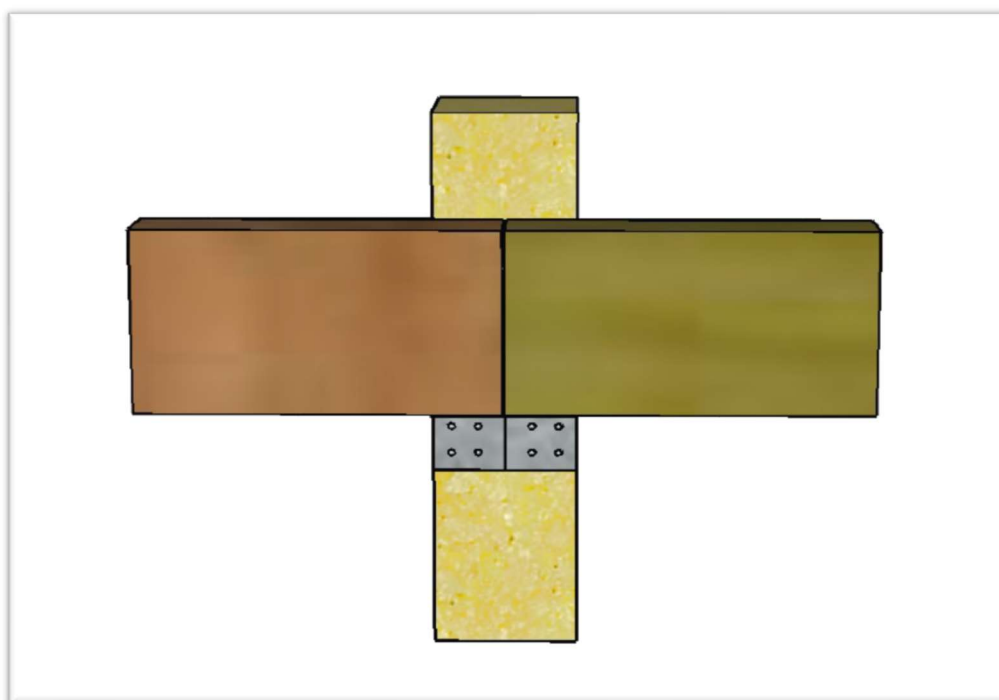
*Figuur 136. Gripanker A links.*



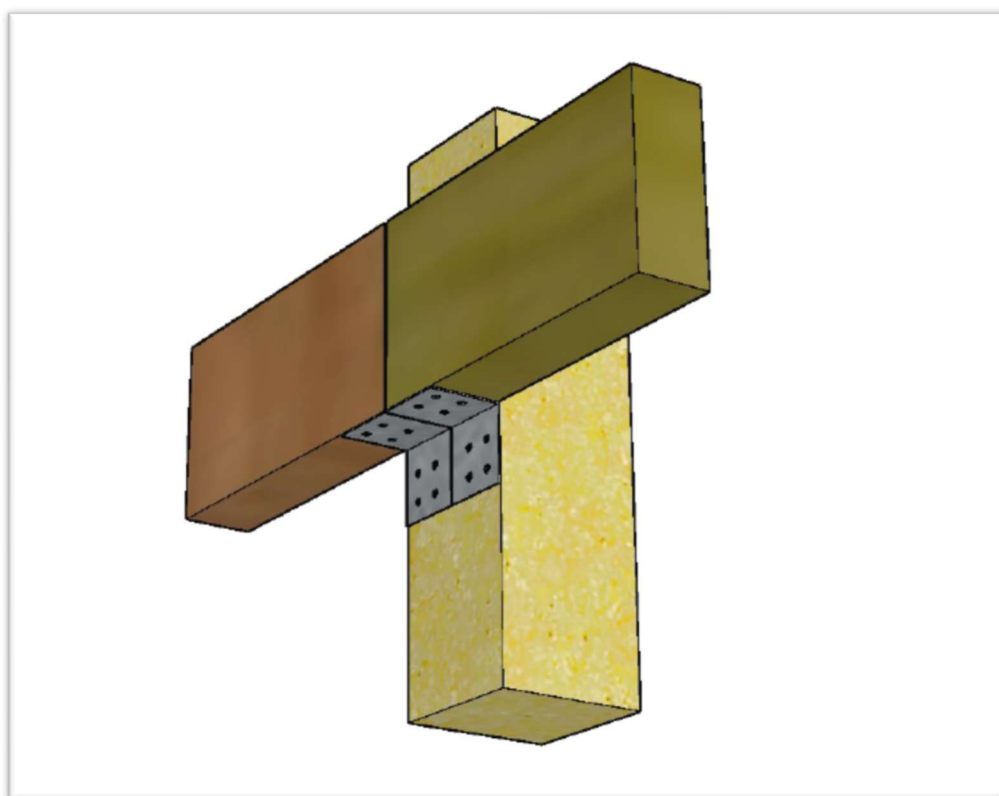
Figuur 137. Gripanker A rechts.



Figuur 138. Gripanker A rechts.

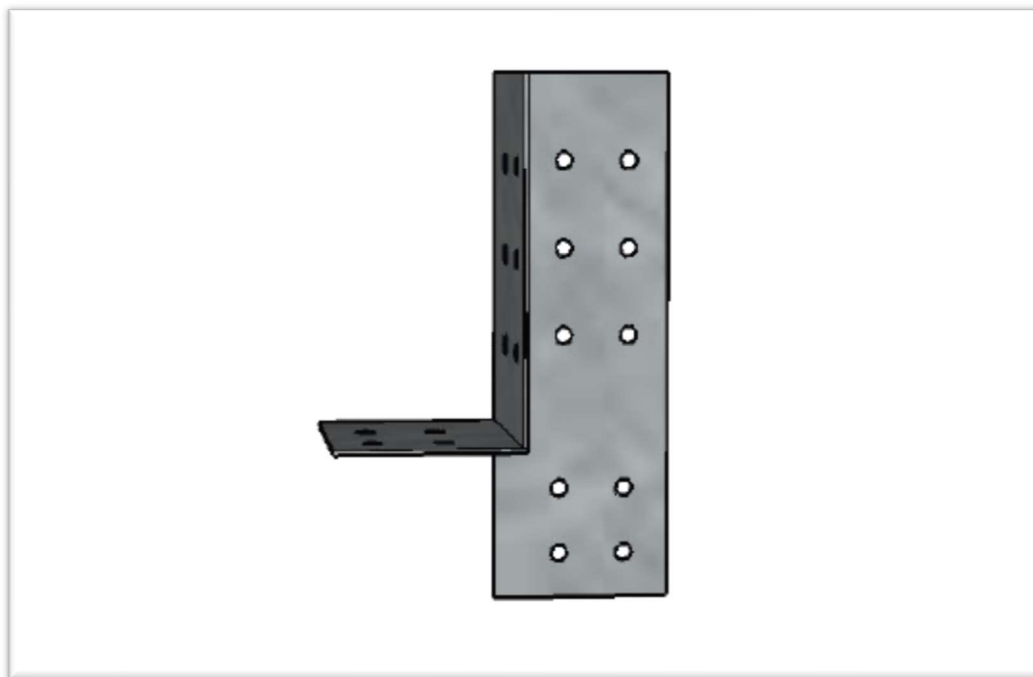


Figuur 139. Gripanker A links en rechts.

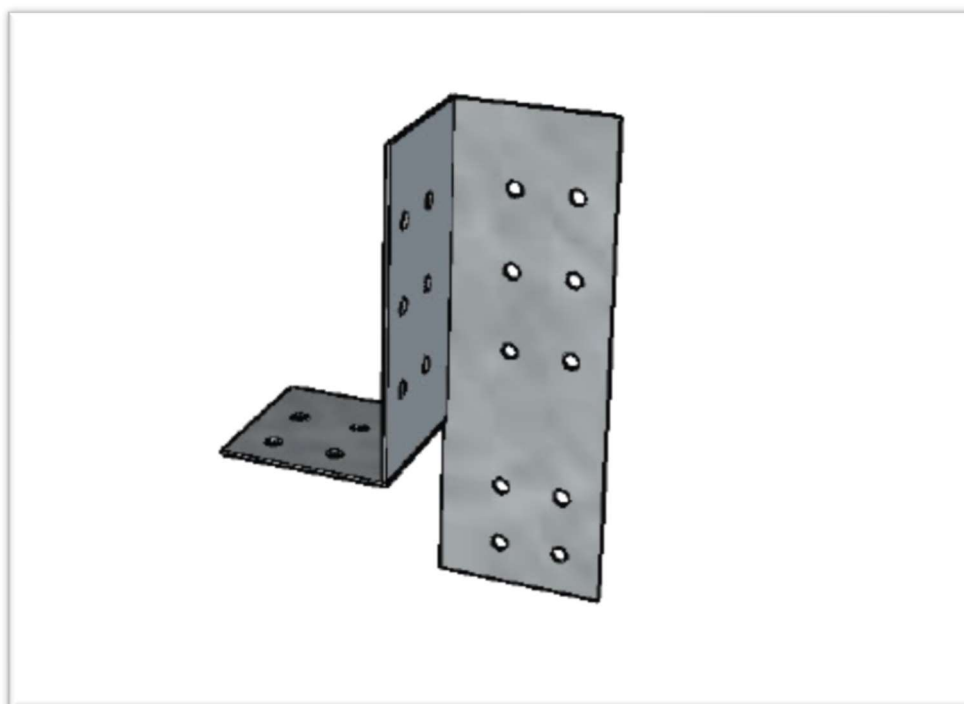


Figuur 140. Gripanker A links en rechts.

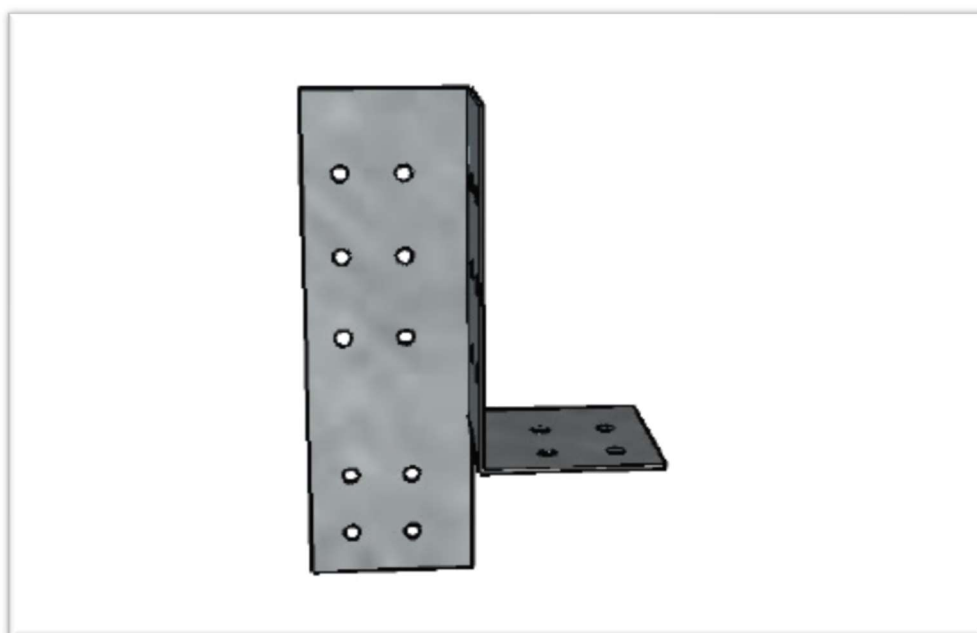
## Gripanker B



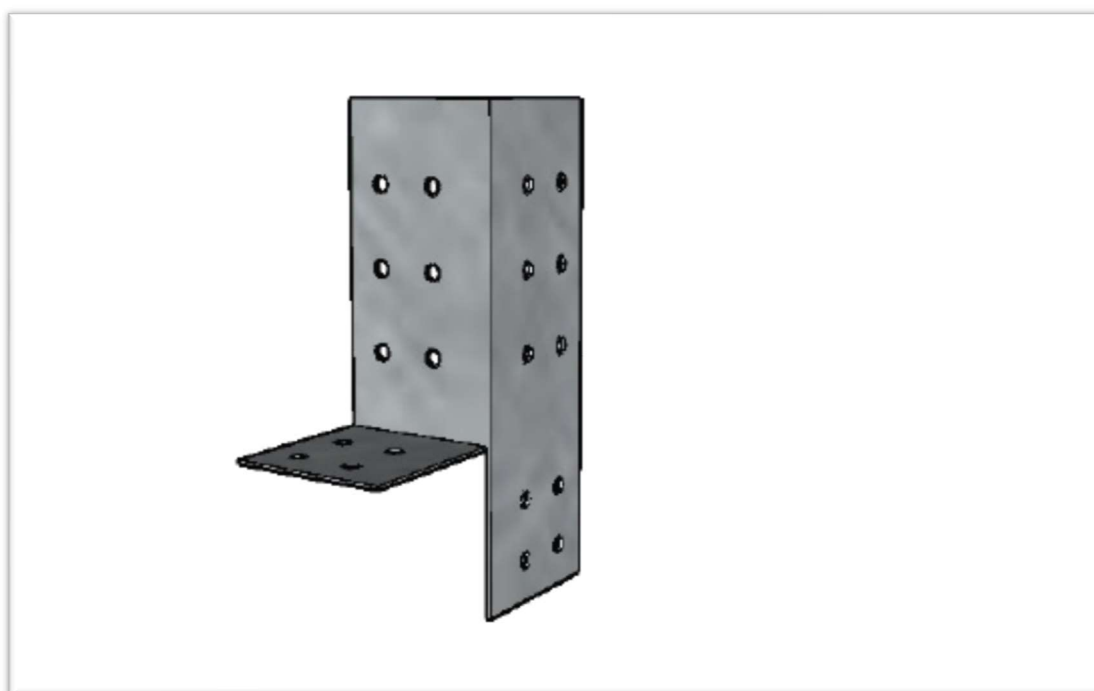
Figuur 141. Gripanker B links.



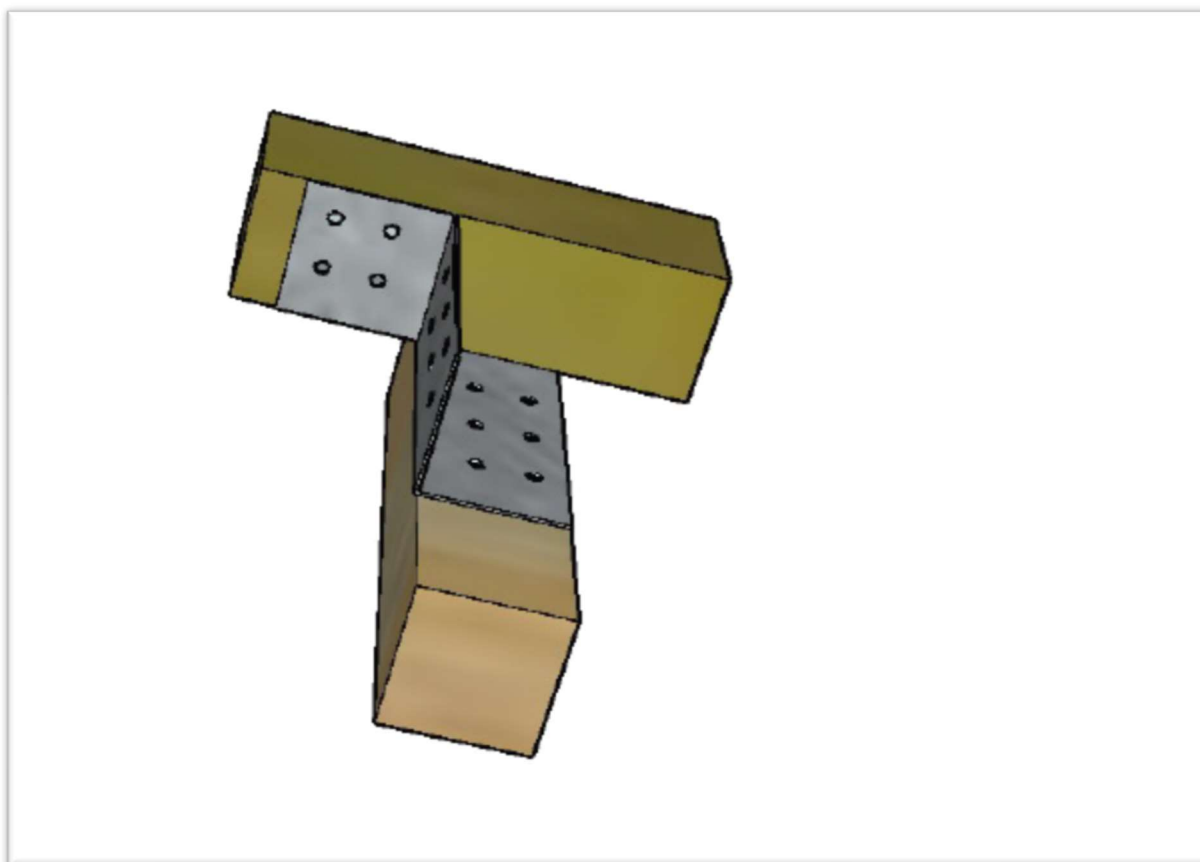
Figuur 142. Gripanker B links.



Figuur 143. Gripanker B rechts.



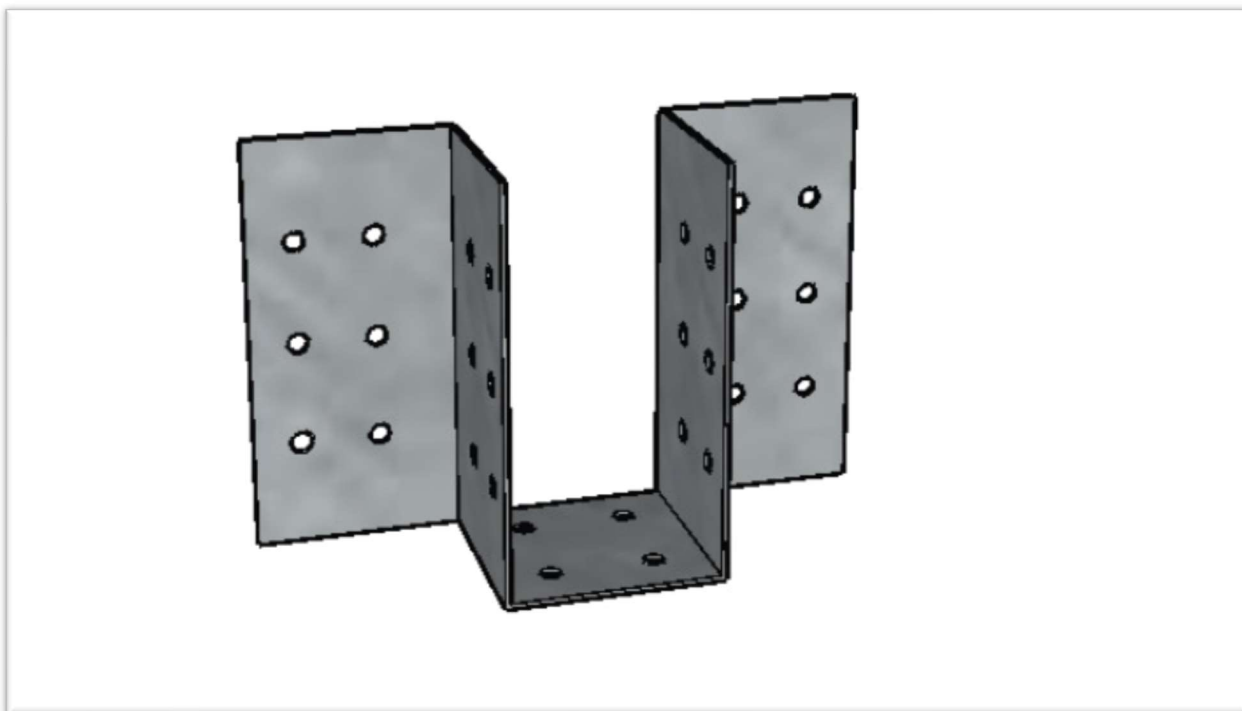
Figuur 144. Gripanker B rechts.



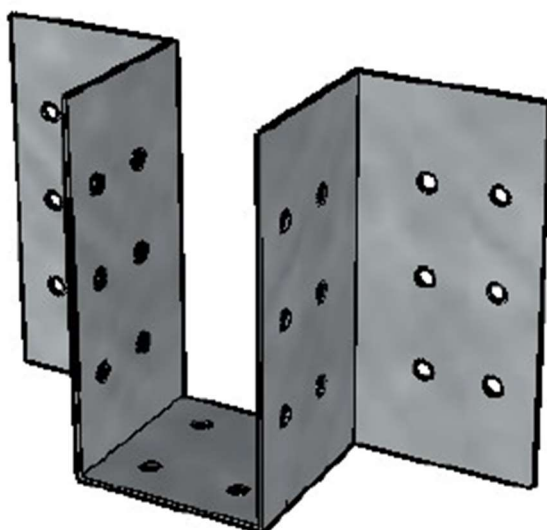
*Figuur 145. Gripanker B links en rechts.*



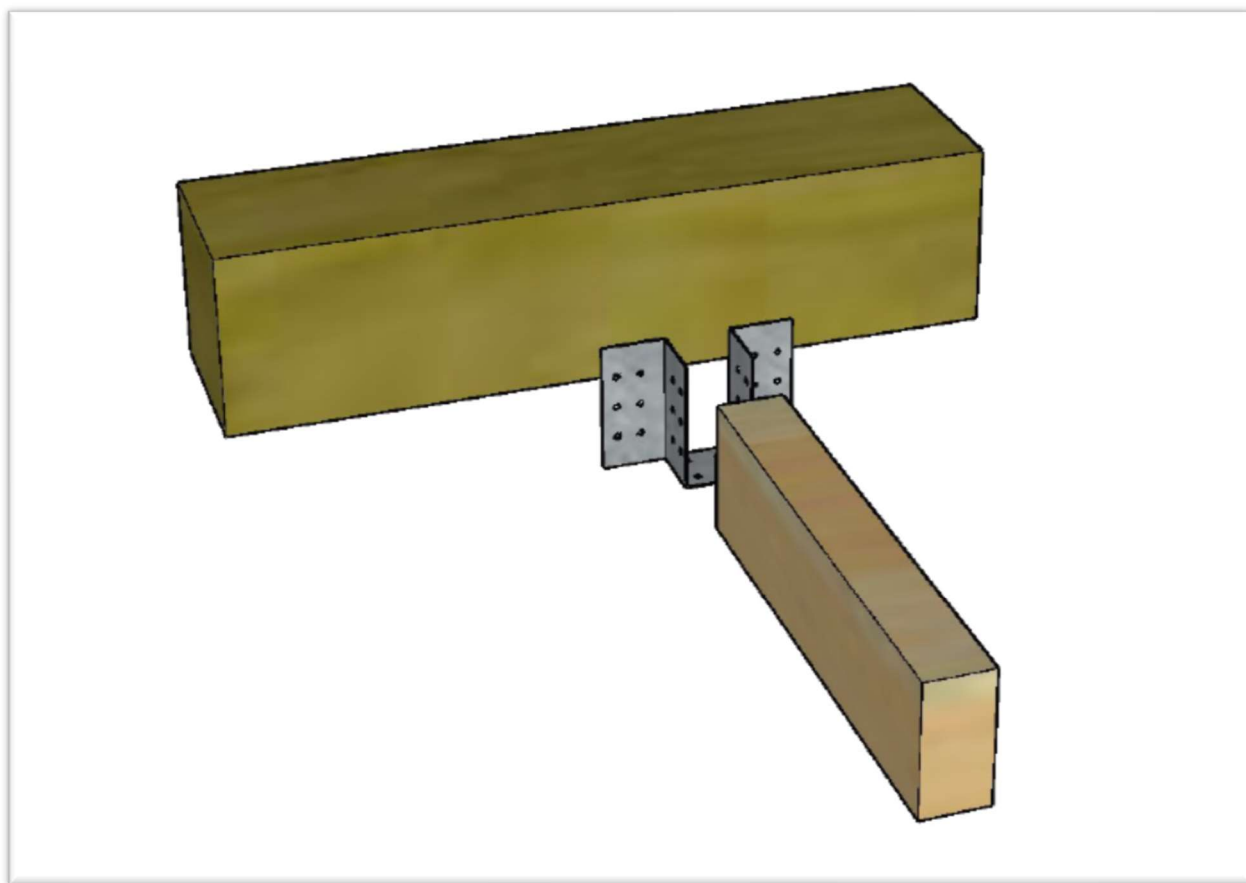
## Regeldragers



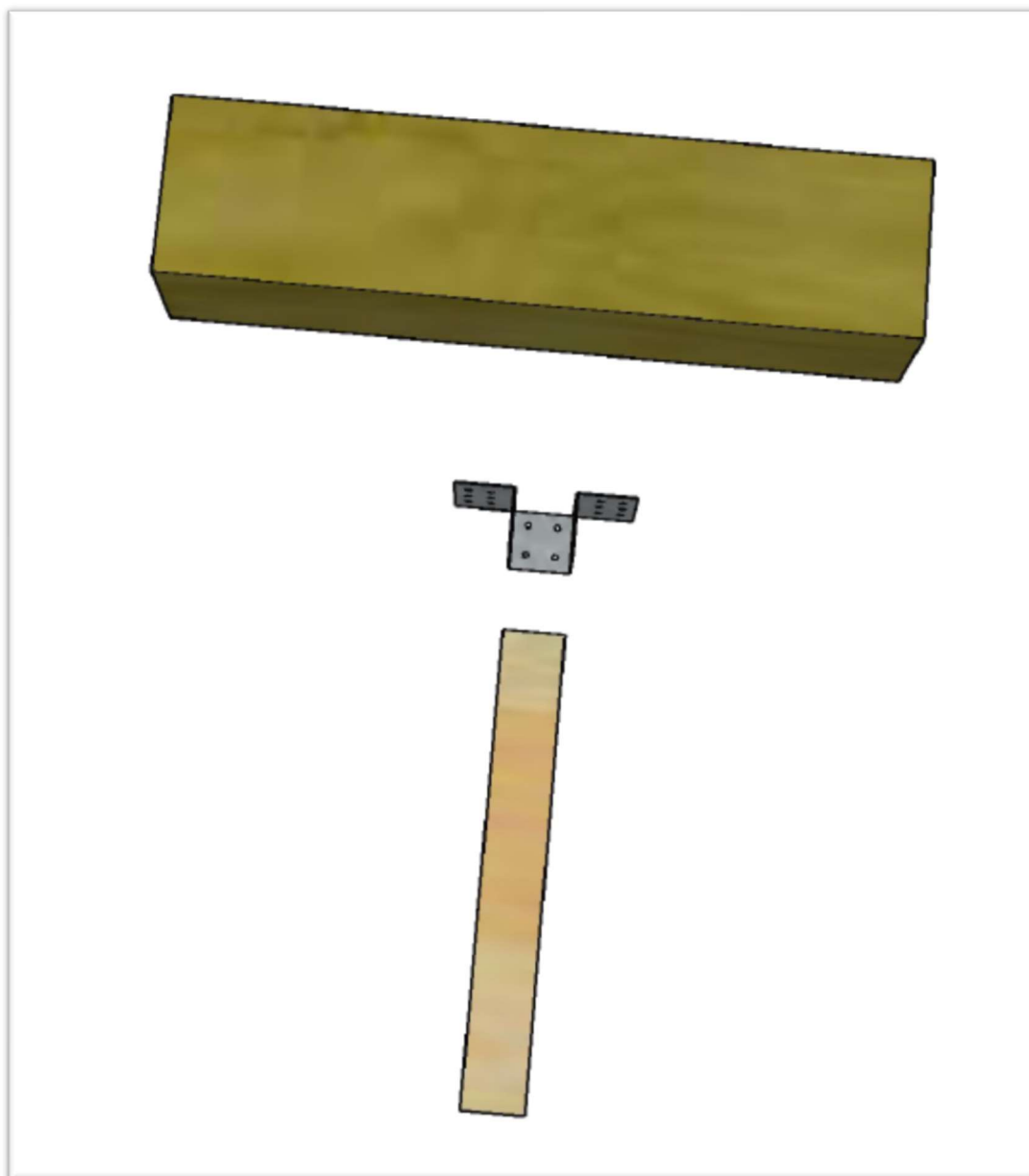
Figuur 146. Regeldrager.



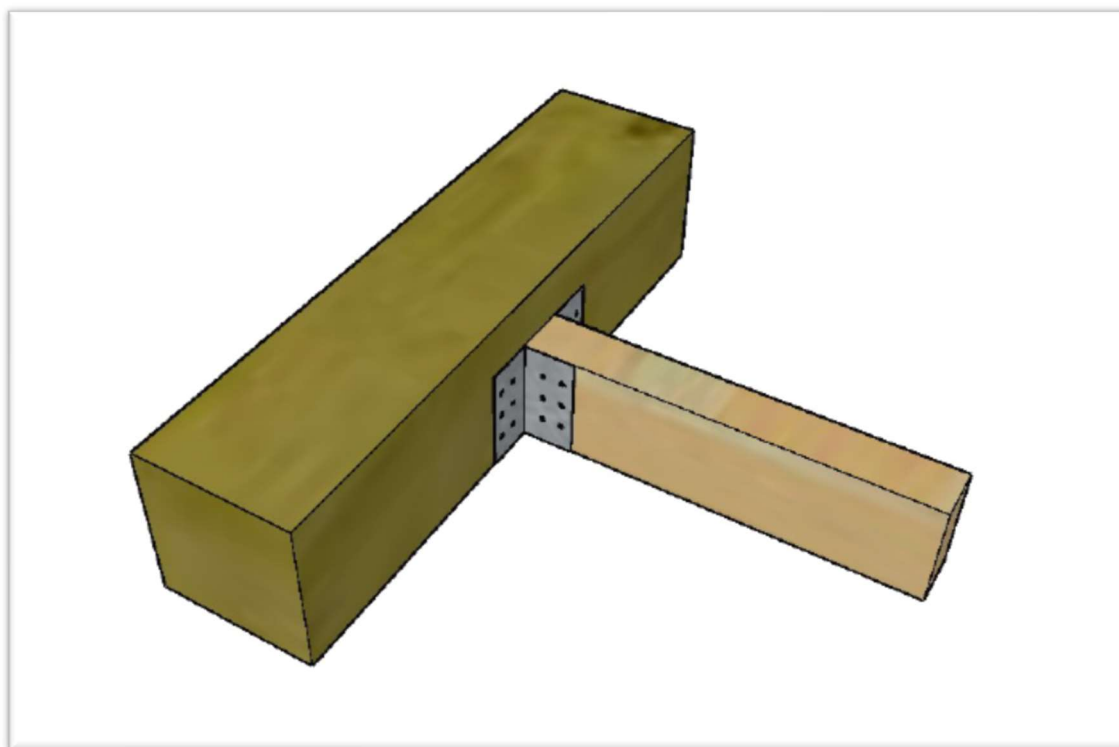
Figuur 147. Regeldrager.



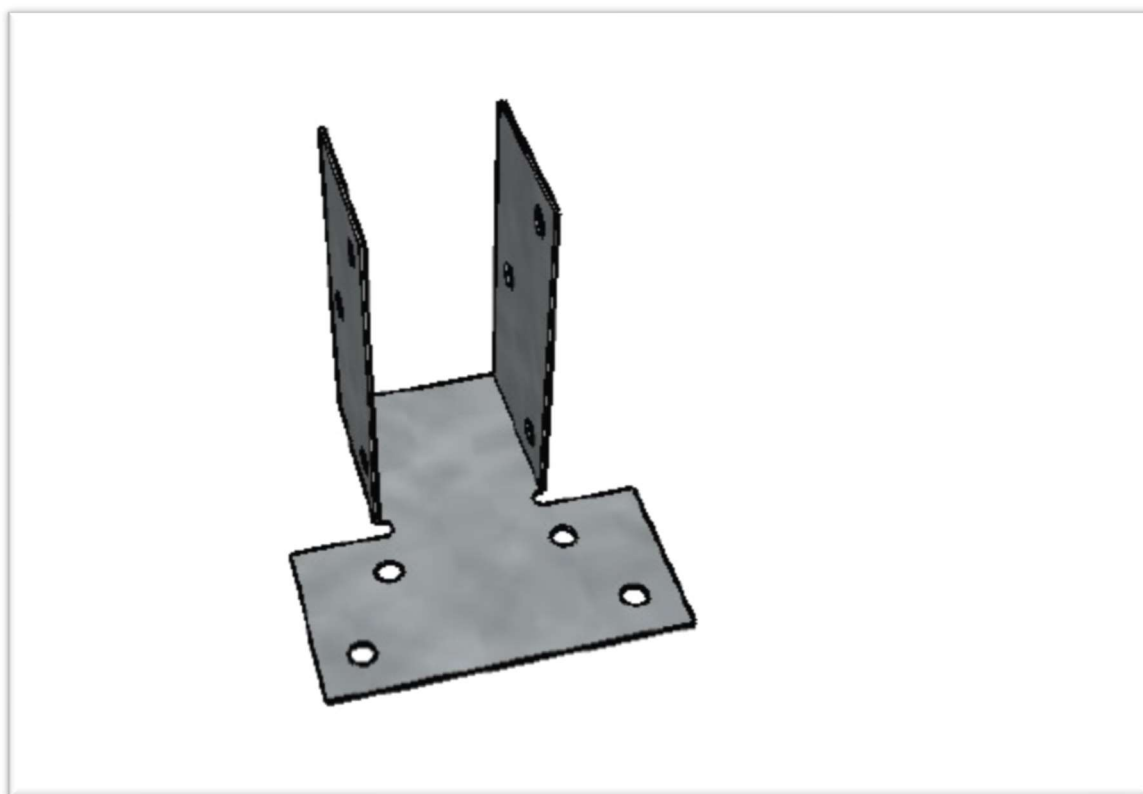
*Figuur 148. Regeldrager.*



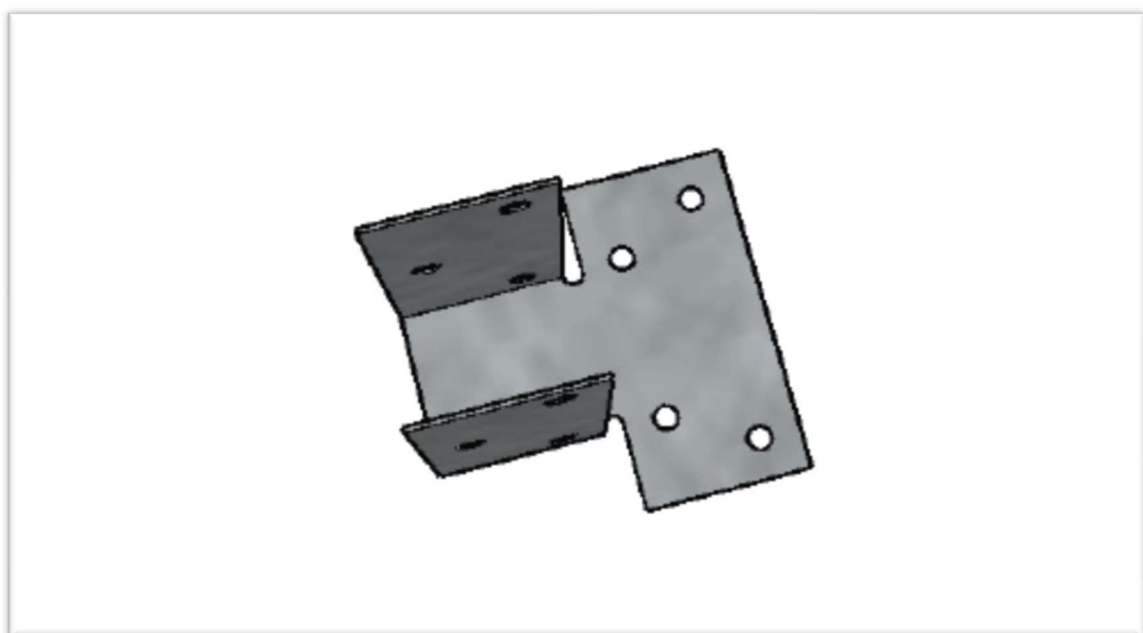
*Figuur 149. Regeldrager.*



*Figuur 150. Regeldrager.*

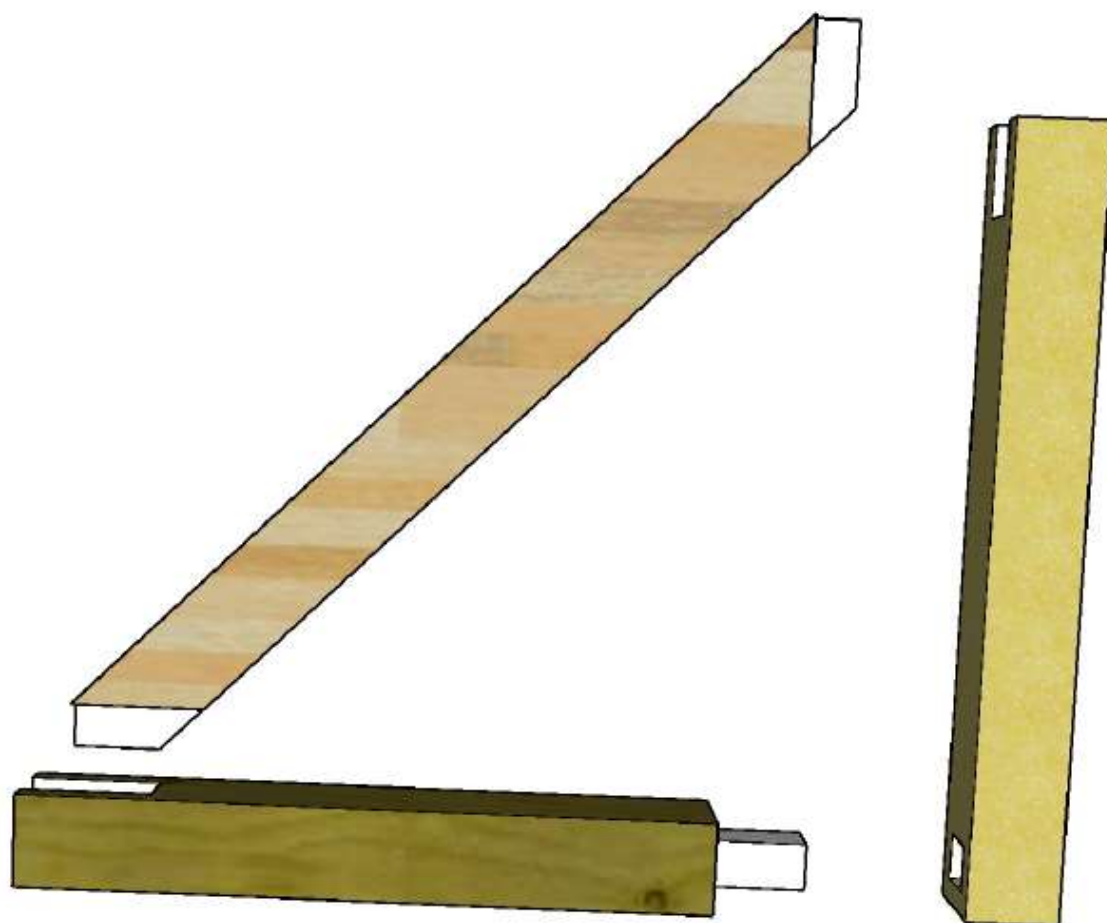


*Figuur 151. Tussclip.*

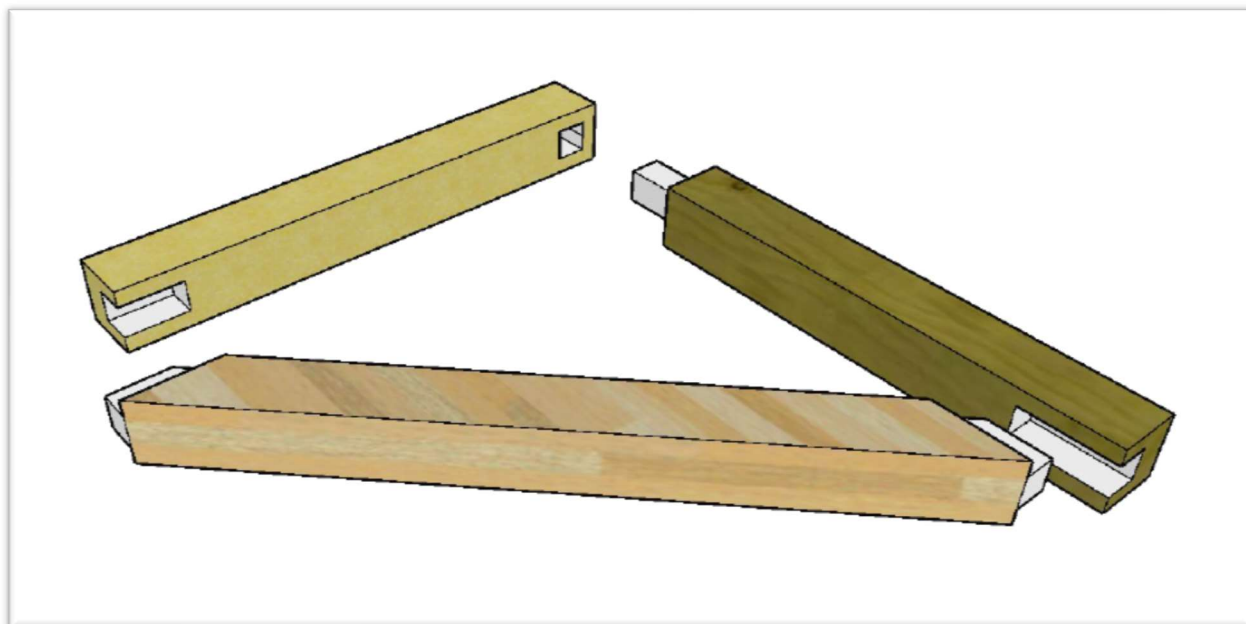


*Figuur 152. Tussclip.*

# Overig

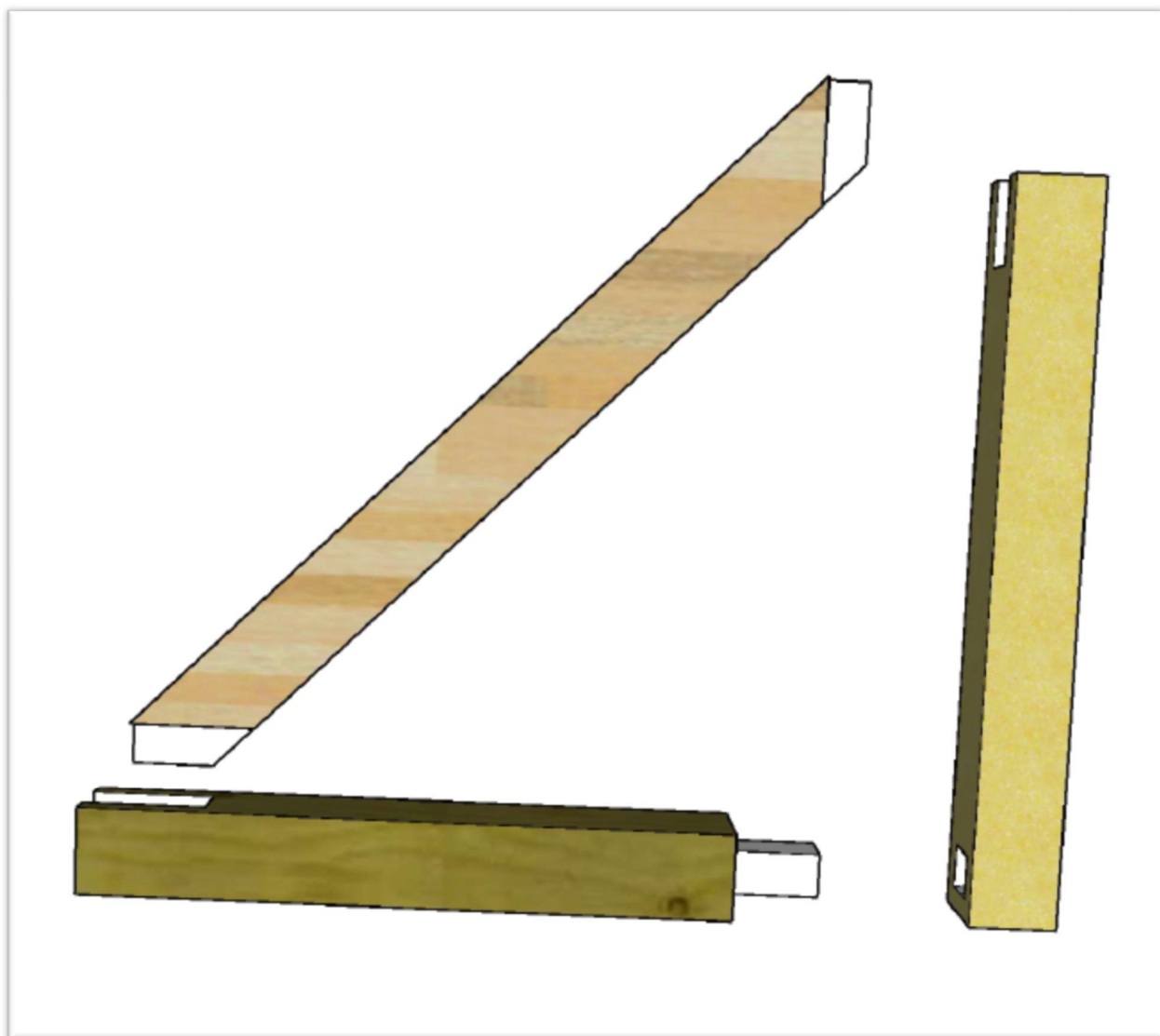


## Driehoek met verschillende soorten verbindingen



*Figuur 153. Driehoek.*

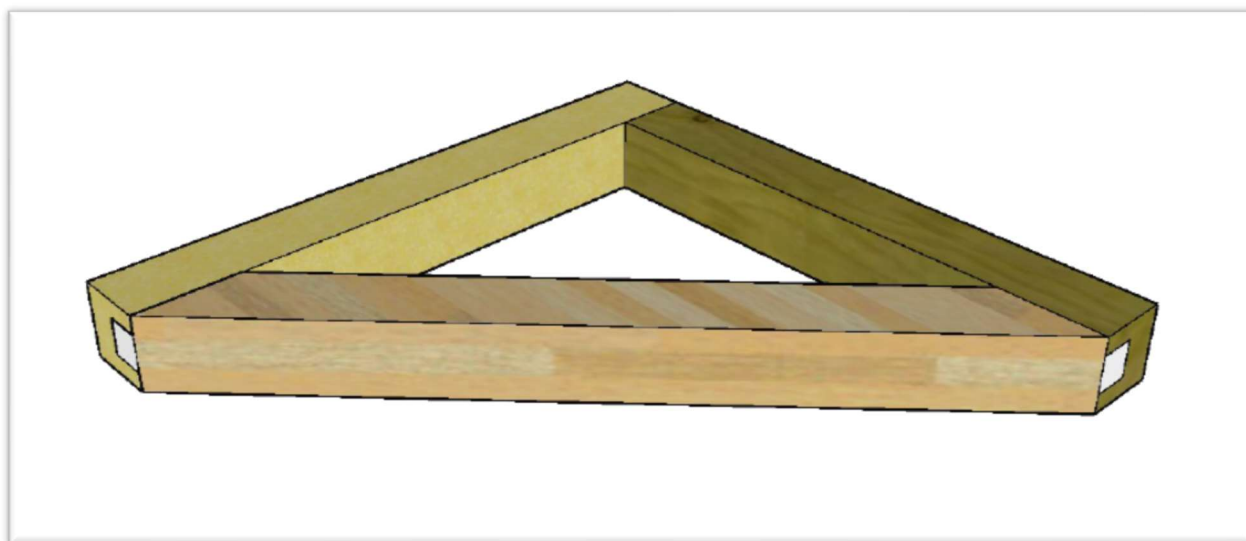




*Figuur 154. Driehoek.*



*Figuur 155. Driehoek.*

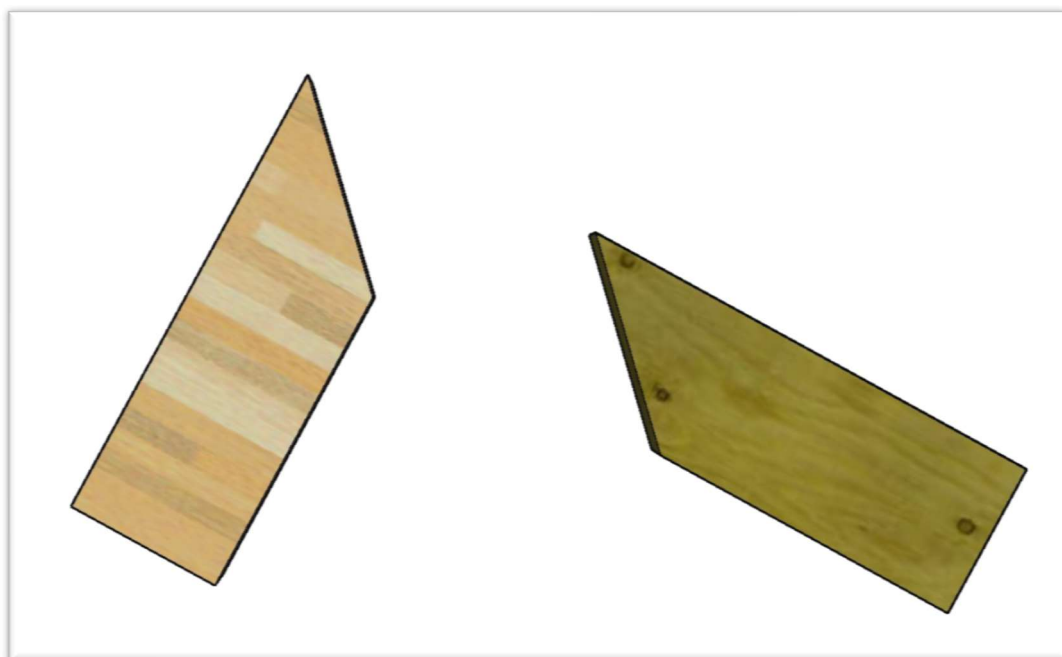


*Figuur 156. Driehoek.*



*Figuur 157. Driehoek.*

## Stompe verstekhoekverbinding

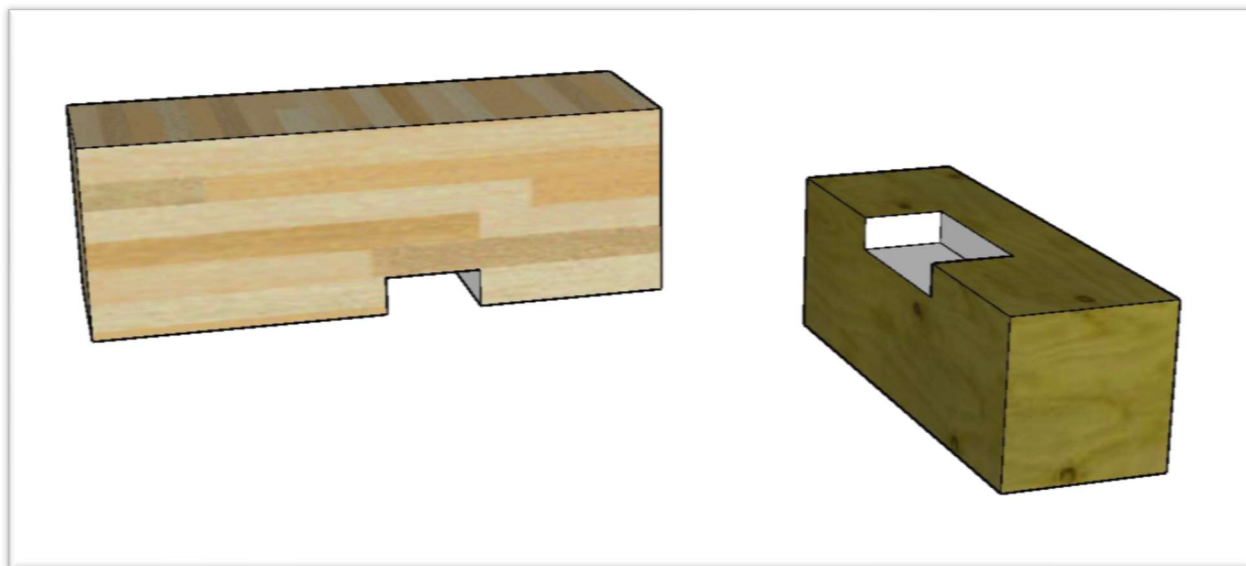


Figuur 158. Stompe verstekhoekverbinding.

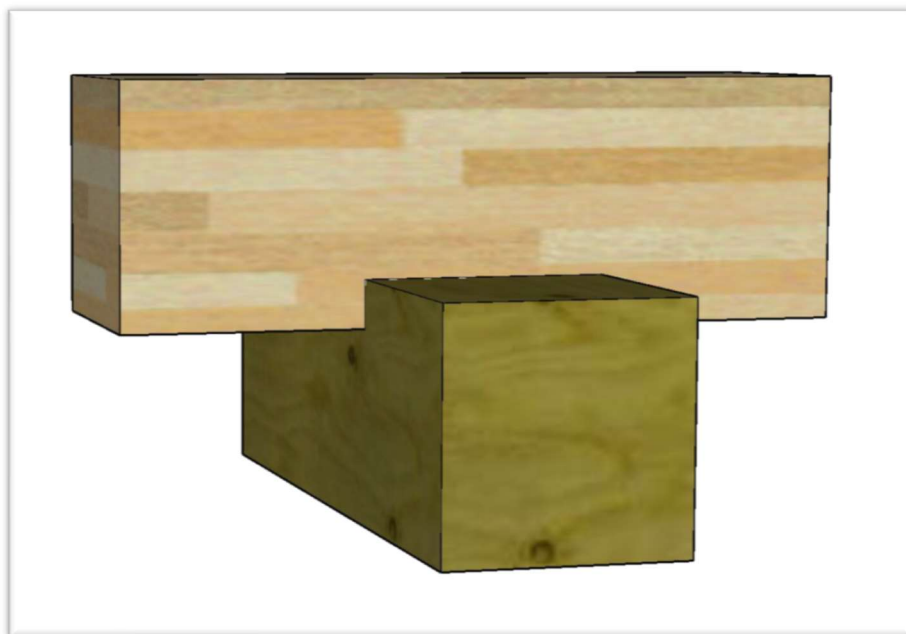


Figuur 159. Stompe verstekhoekverbinding.

## Kamverbinding



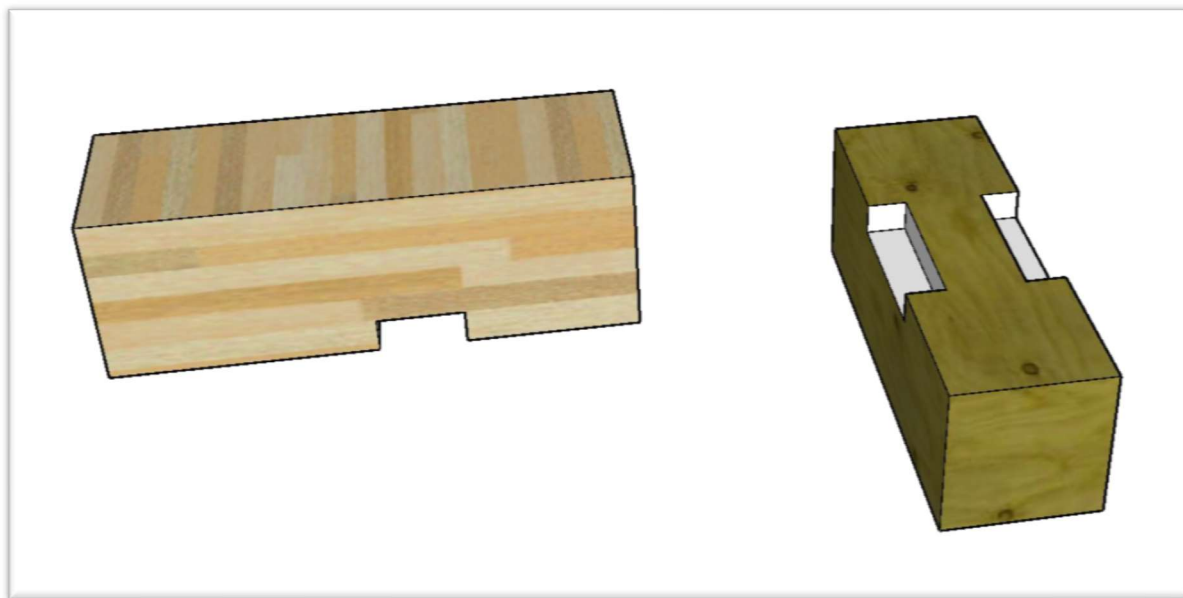
*Figuur 160. Kamverbinding.*



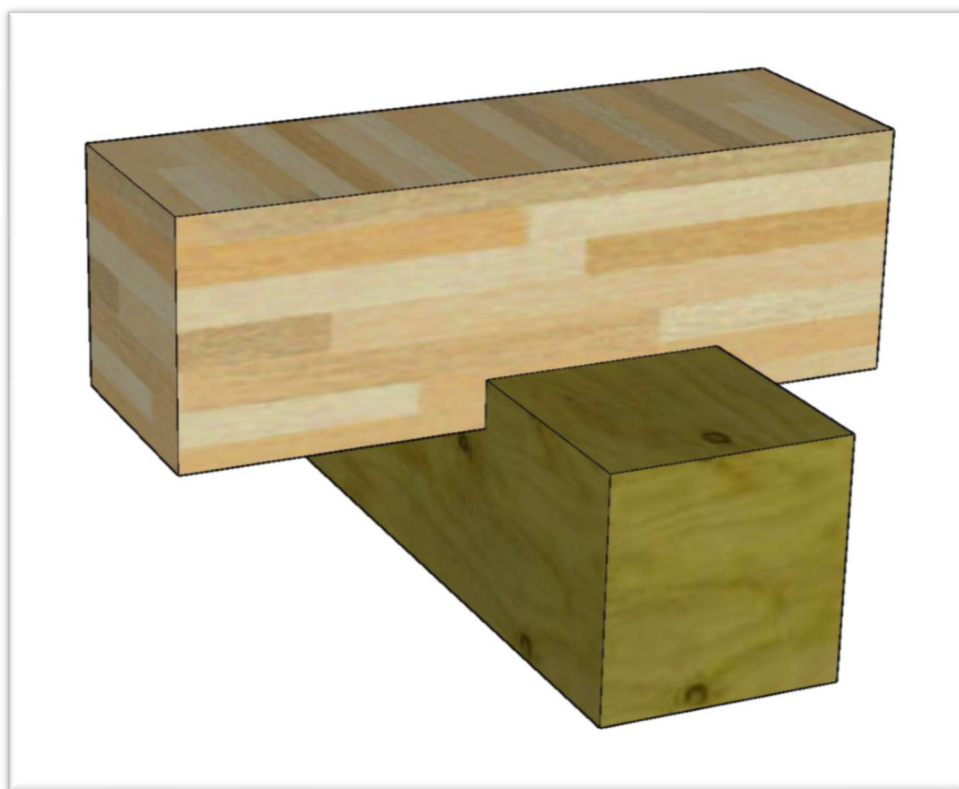
*Figuur 161. Kamverbinding.*



## Dubbele kamverbinding



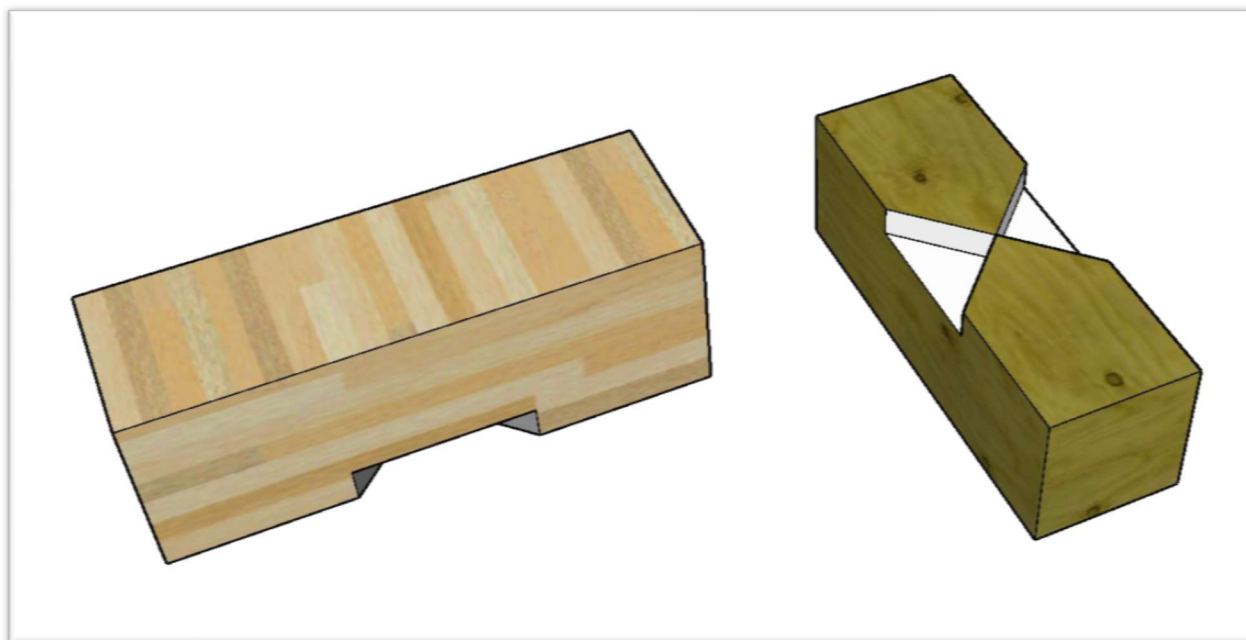
*Figuur 162. Dubbele kamverbinding.*



*Figuur 163. Dubbele kamverbinding.*



## Kruiskamverbinding



*Figuur 164. Kruiskamverbinding.*

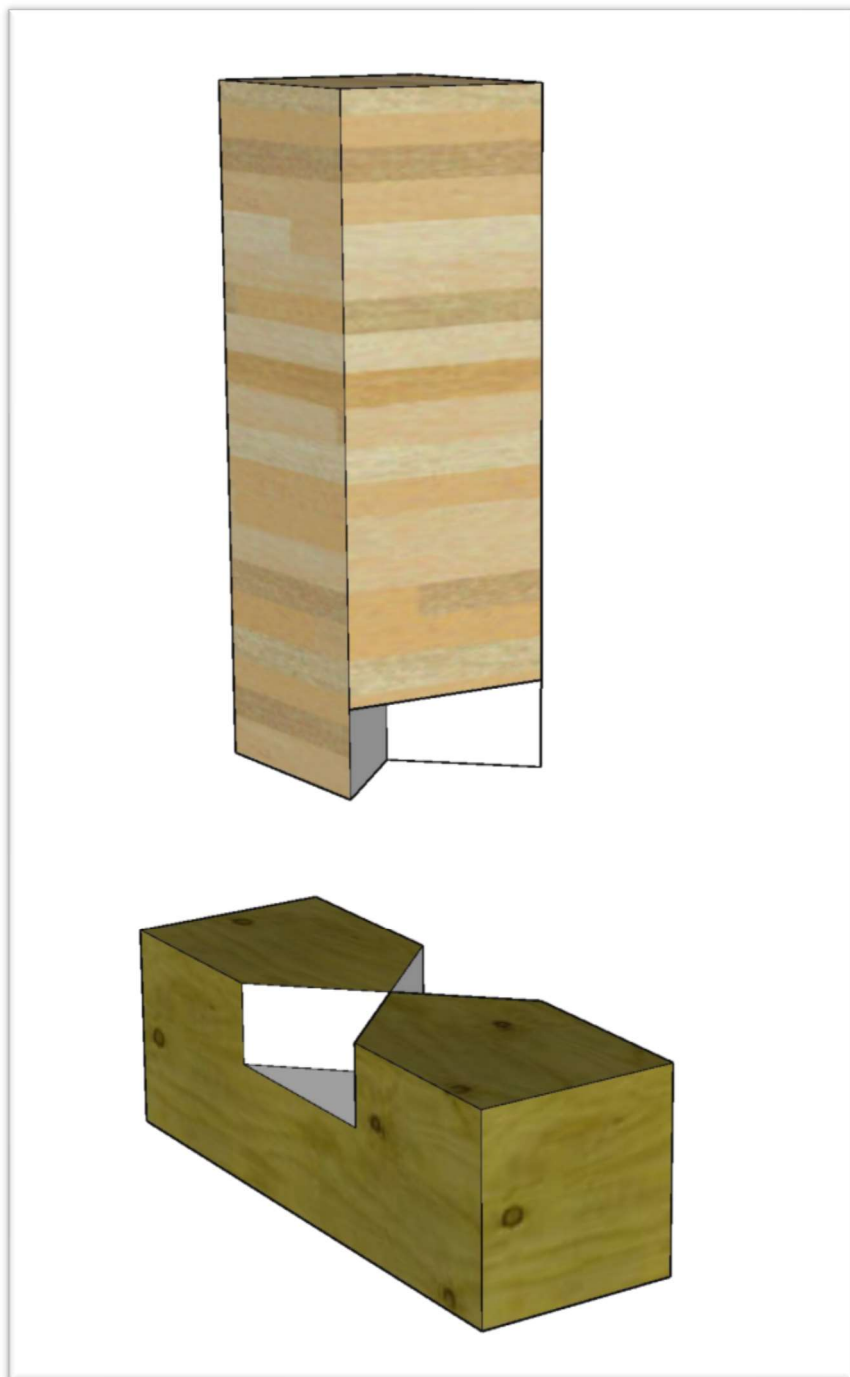


*Figuur 165. Kruiskamverbinding.*

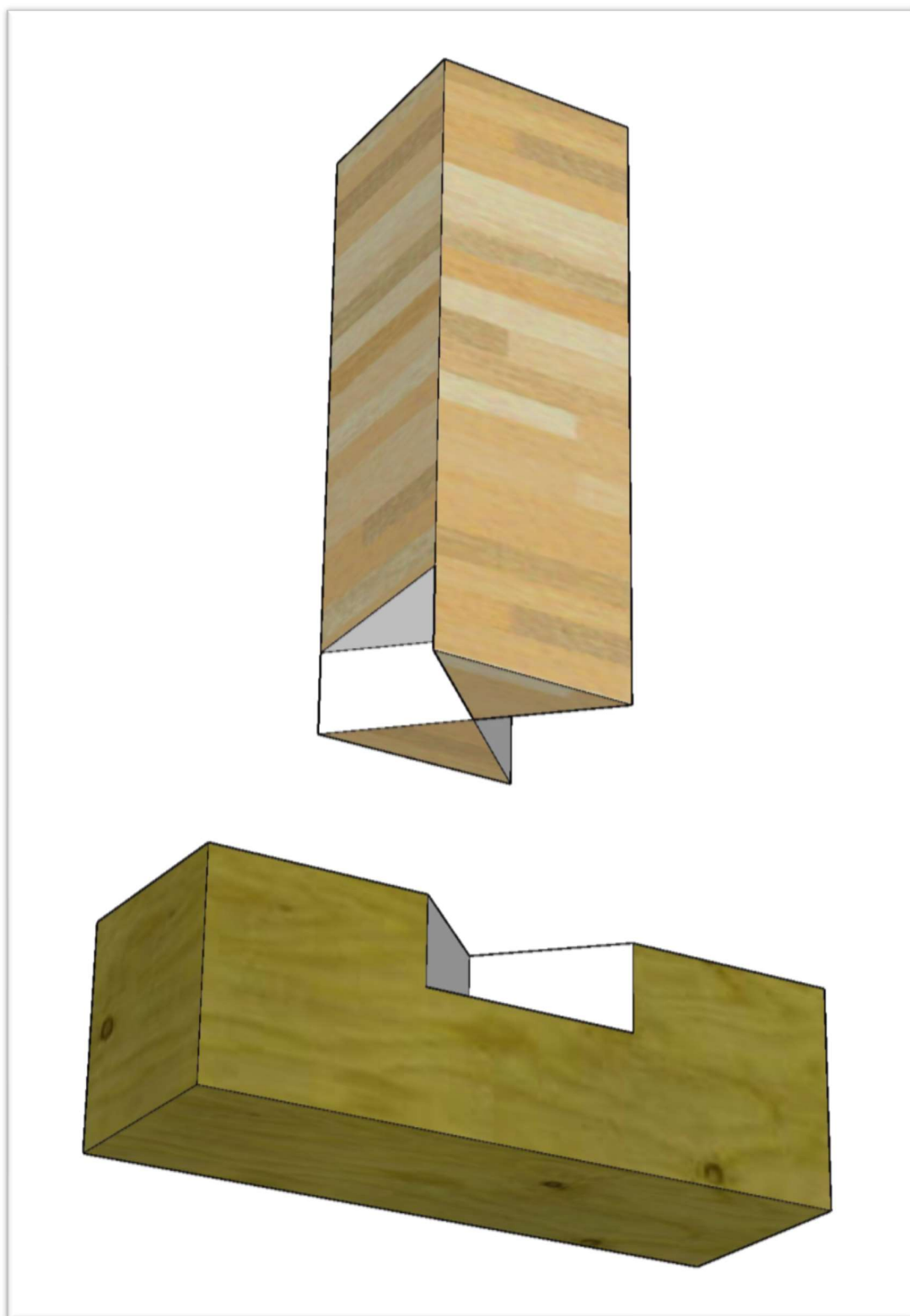


*Figuur 166. Kruiskamverbinding.*

## Kruistapverbinding



*Figuur 167. Kruistapverbinding.*

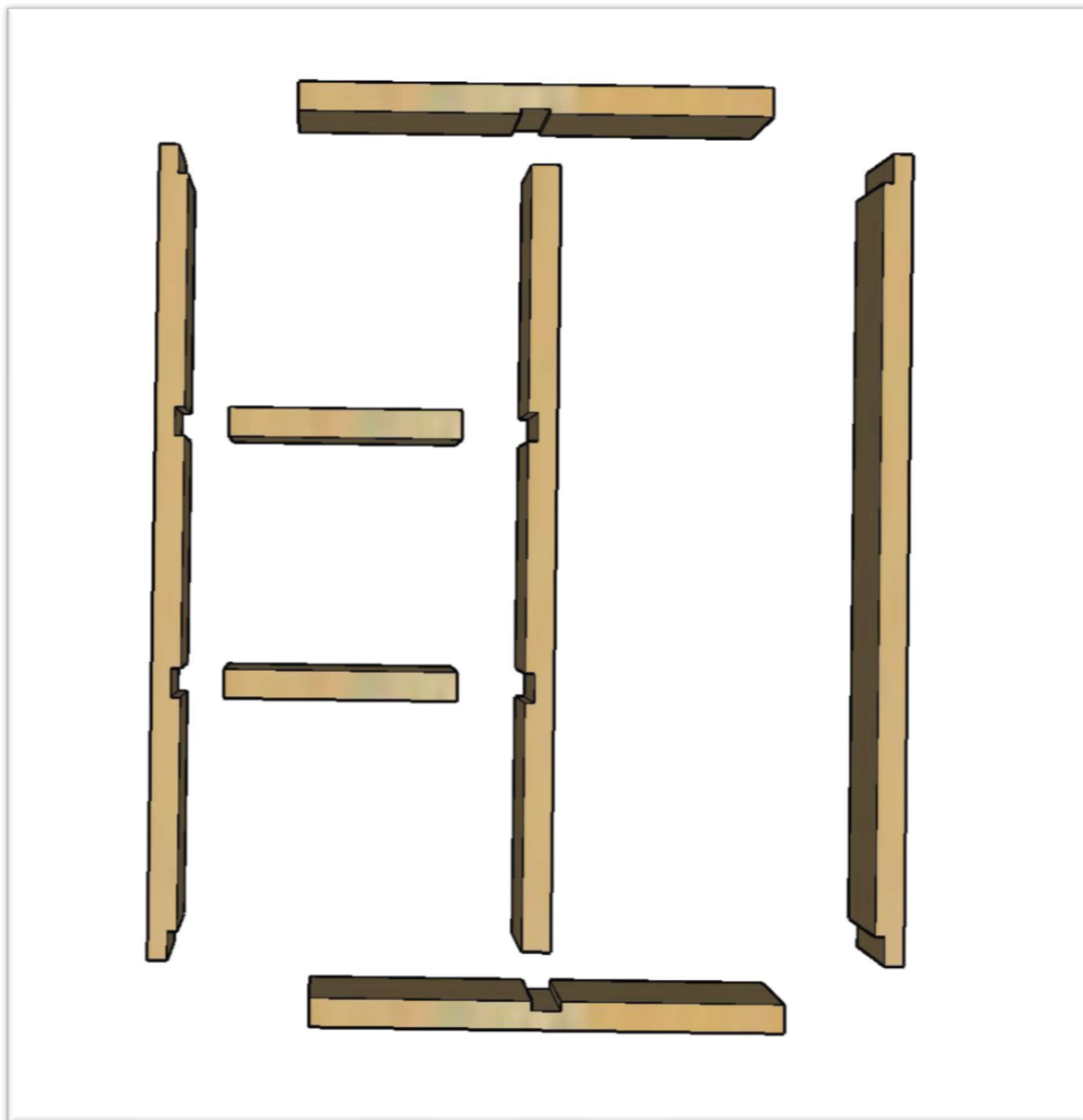


*Figuur 168. Kruistapverbinding.*

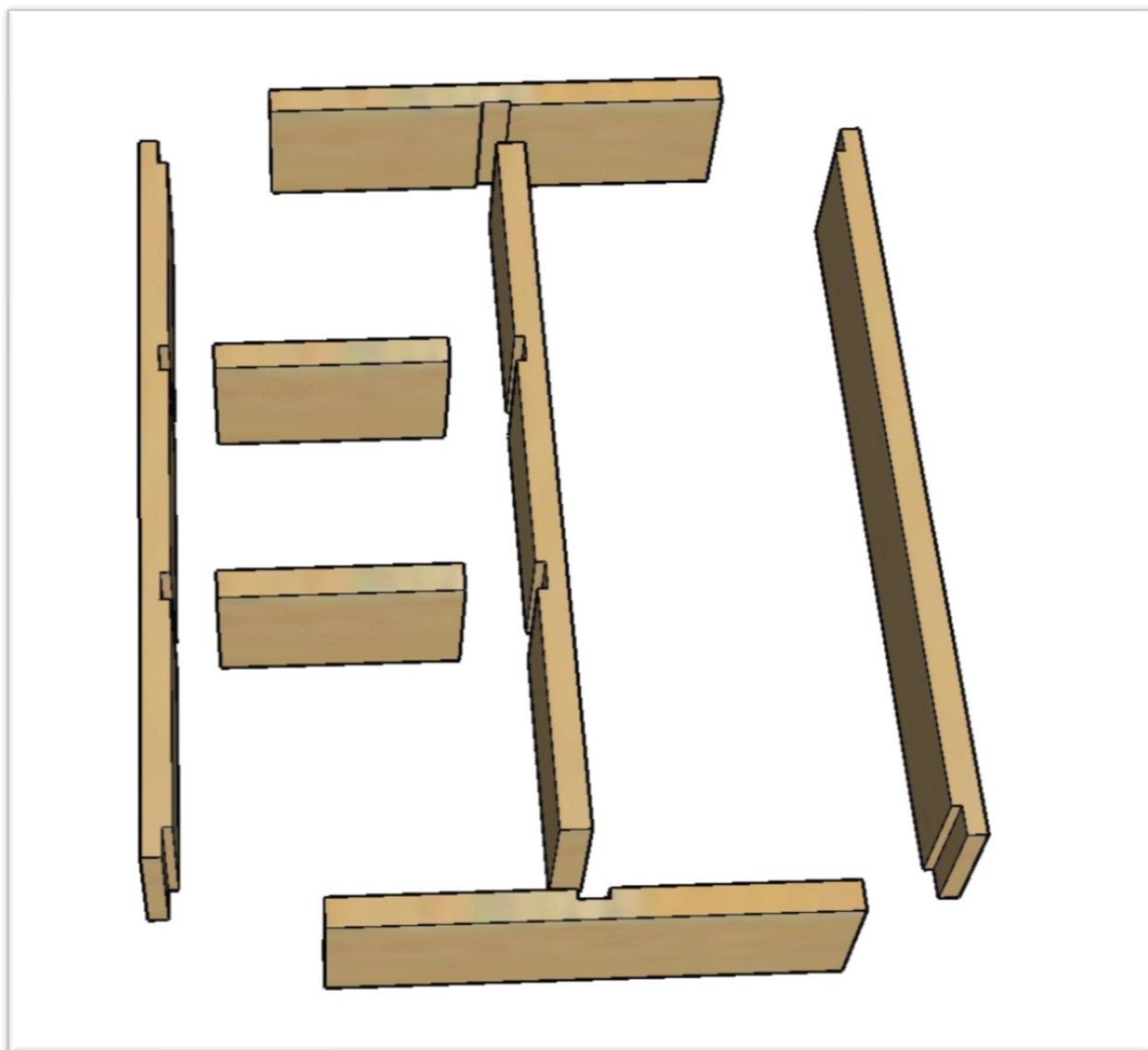


*Figuur 169. Kruistapverbinding.*

## Spijkerbakje

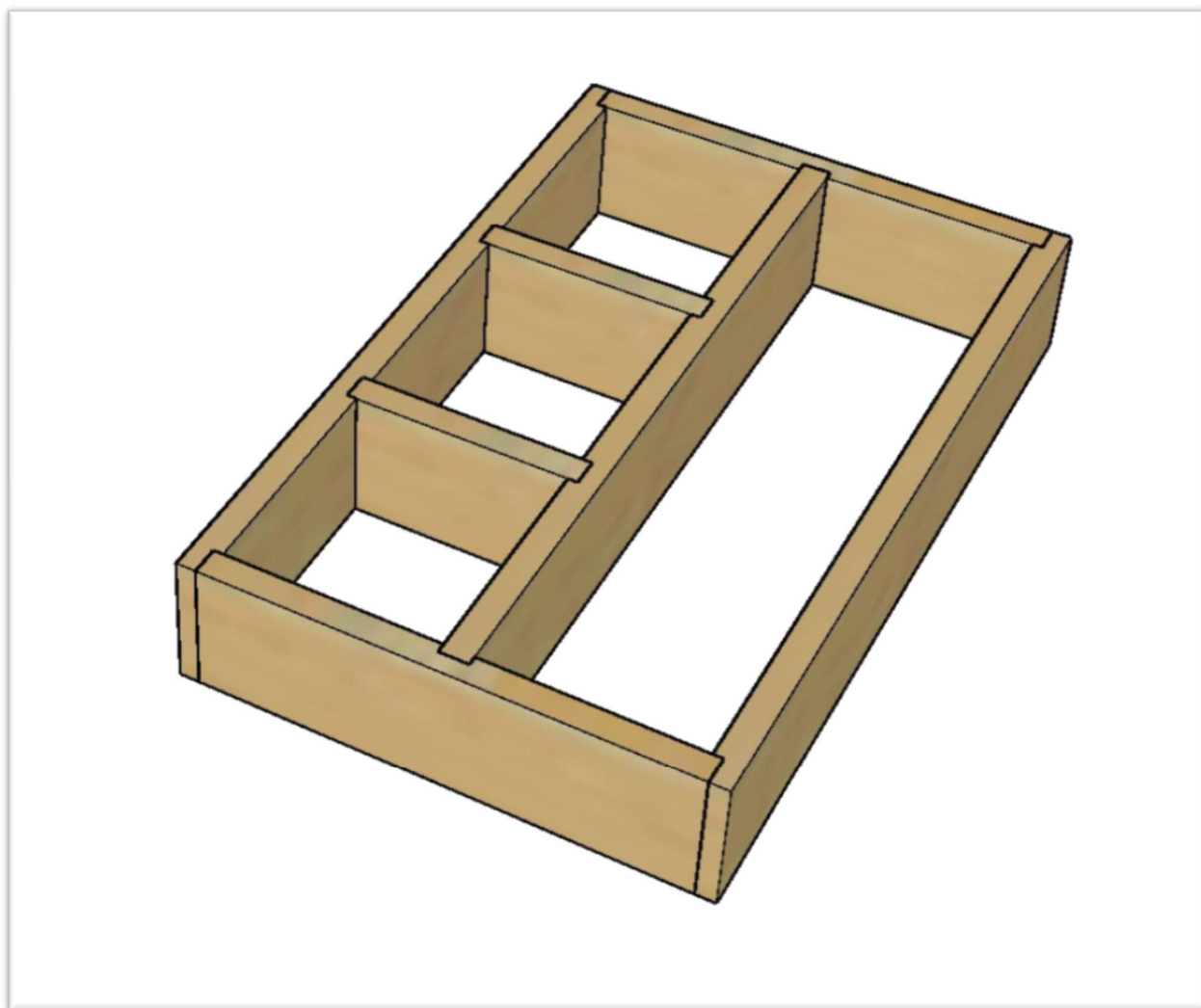


Figuur 170. Spijkerbakje, bakjes.

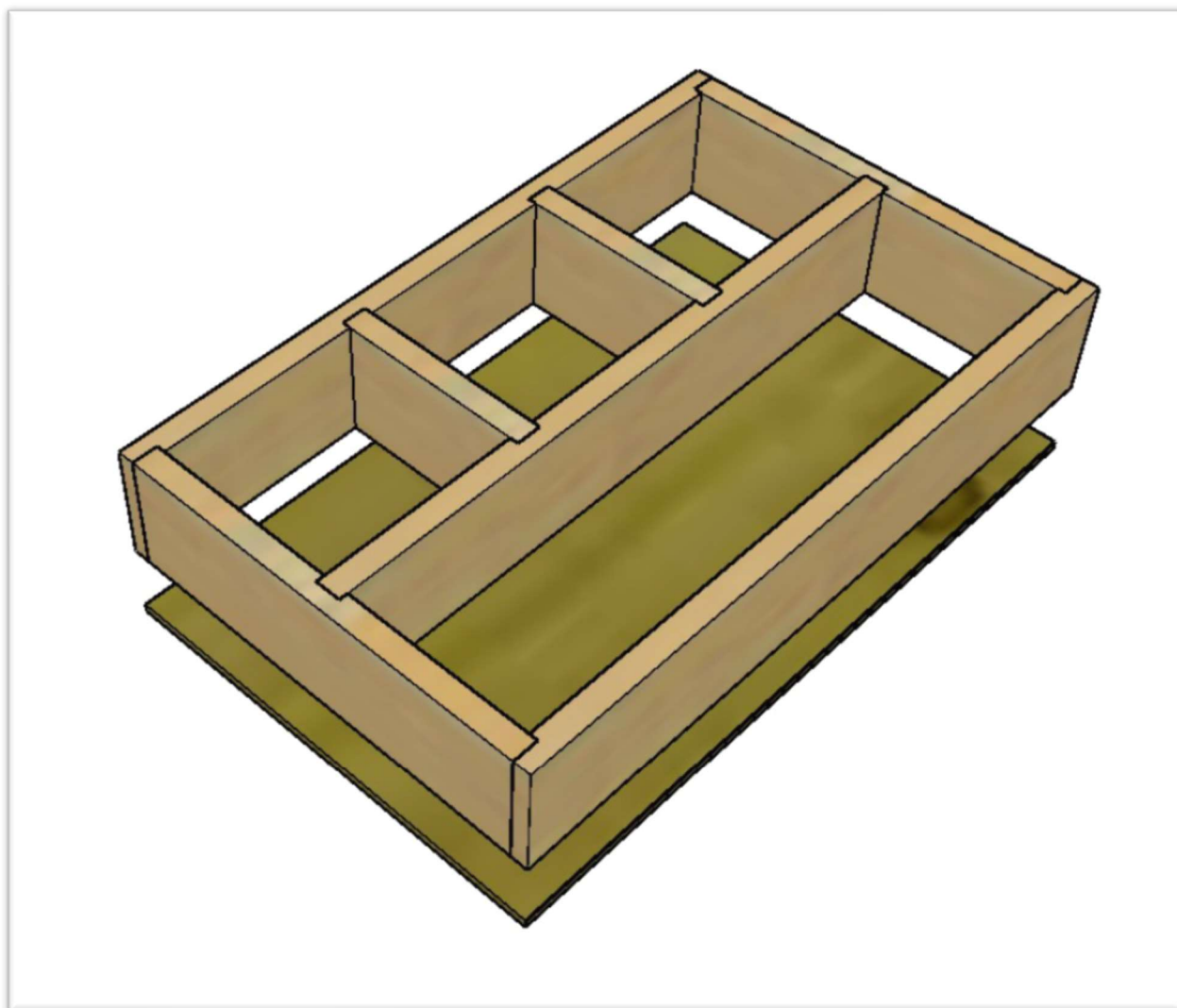


*Figuur 171. Spijkerbakje, bakjes.*

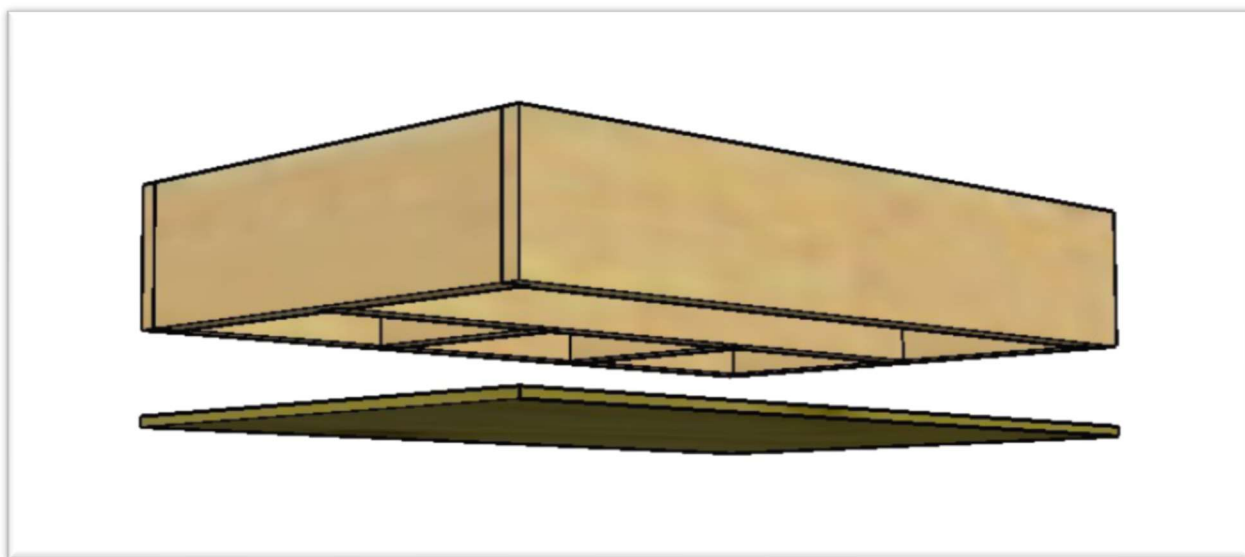




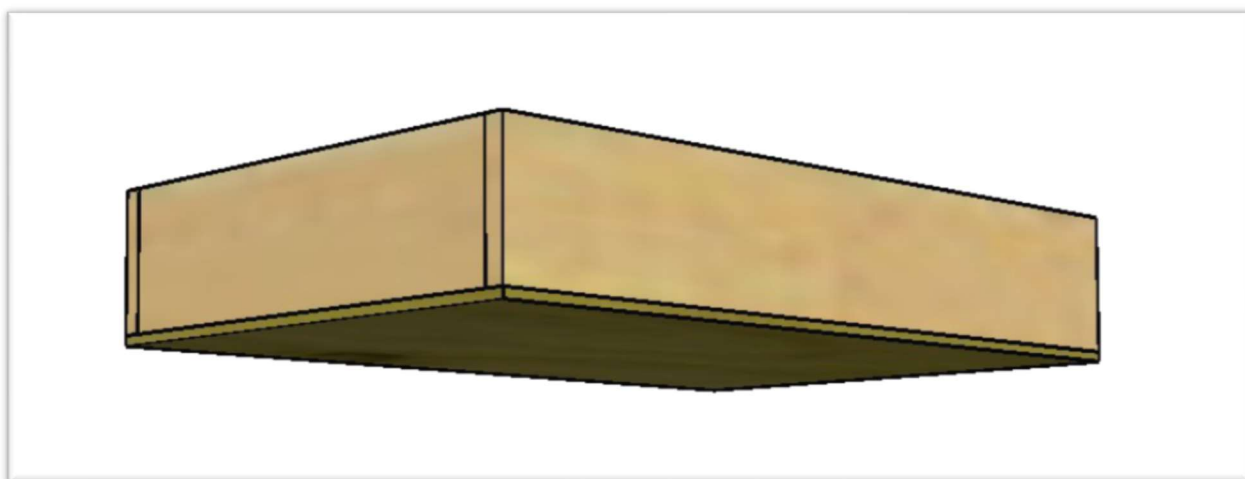
*Figuur 172. Spijkerbakje, bakjes.*



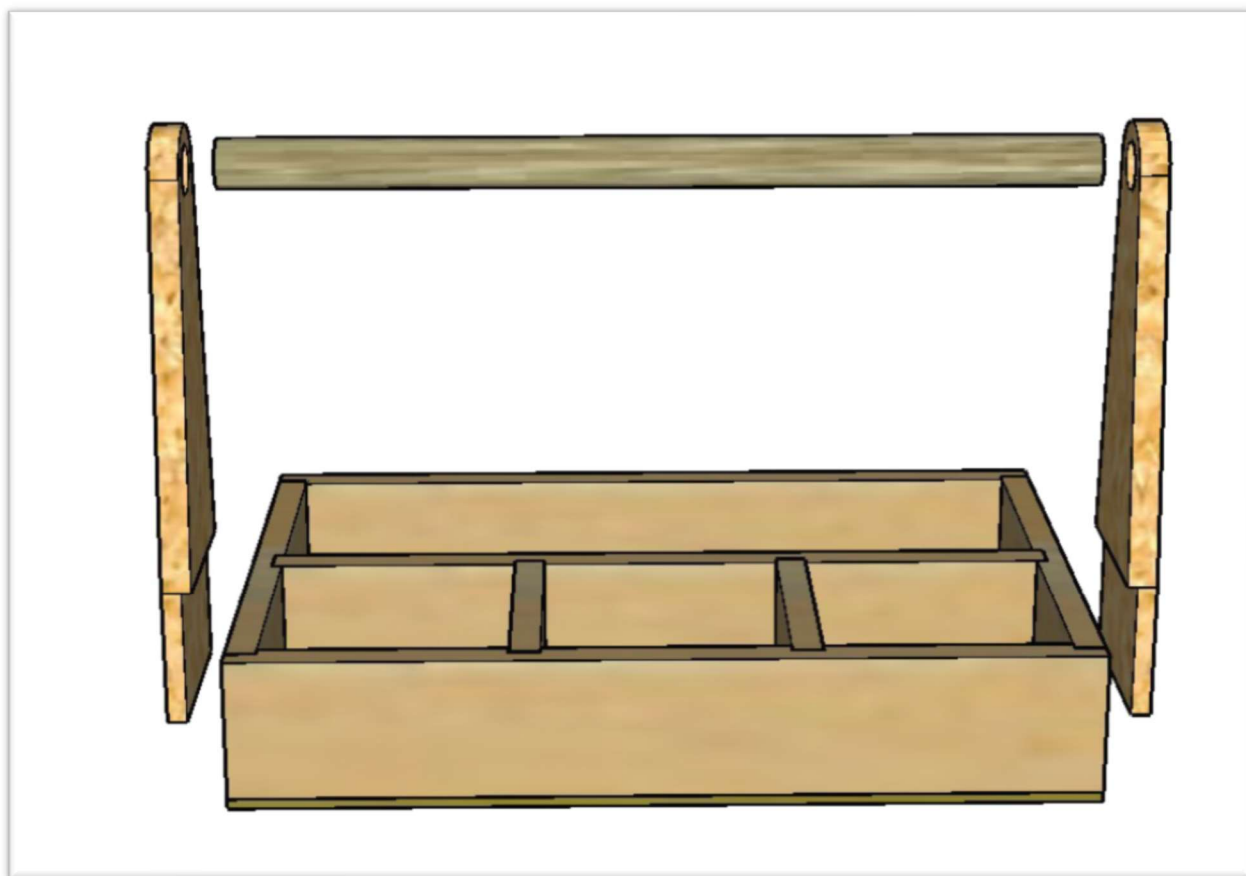
*Figuur 173. Spijkerbakje, bodem.*



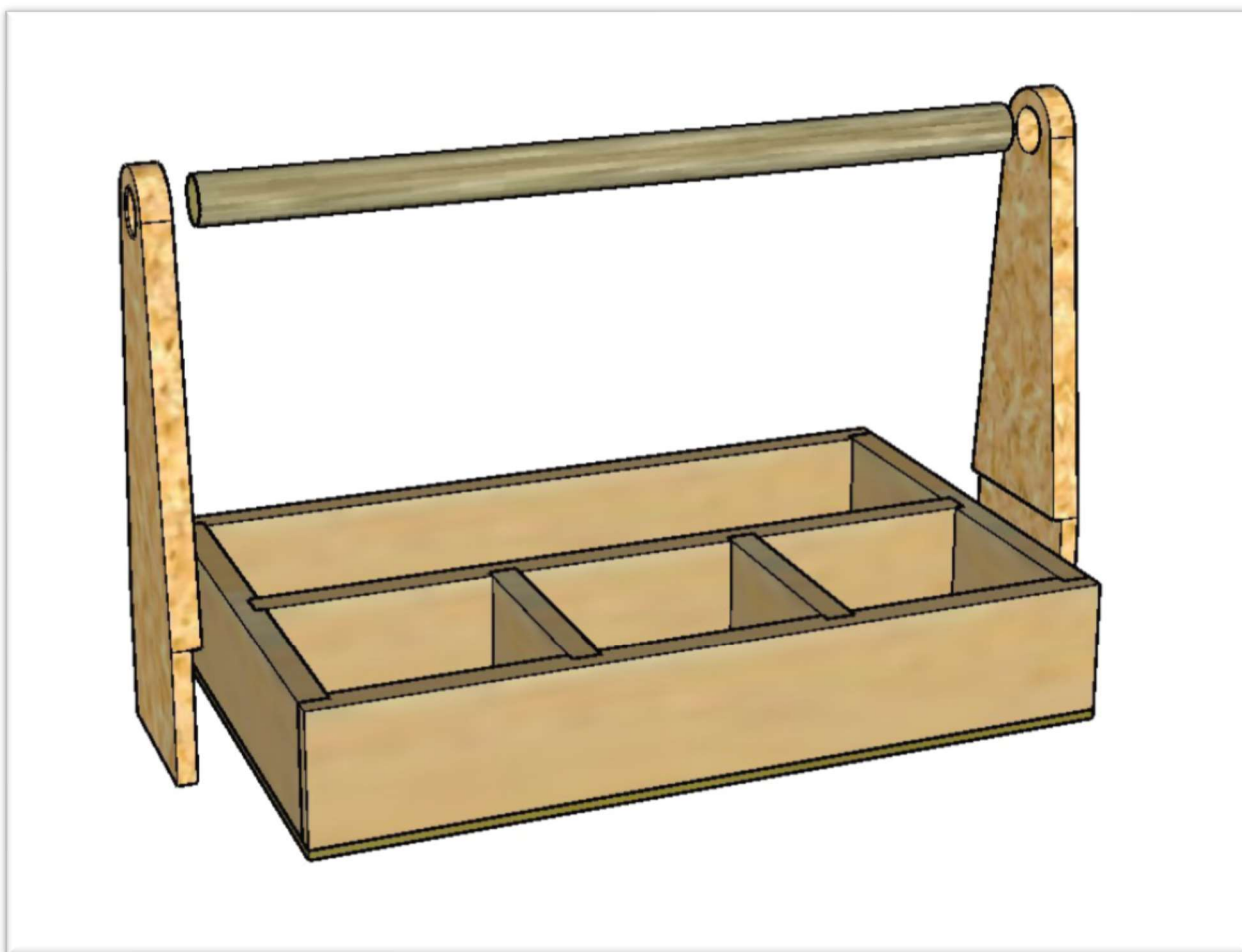
*Figuur 174. Spijkerbakje, bodem.*



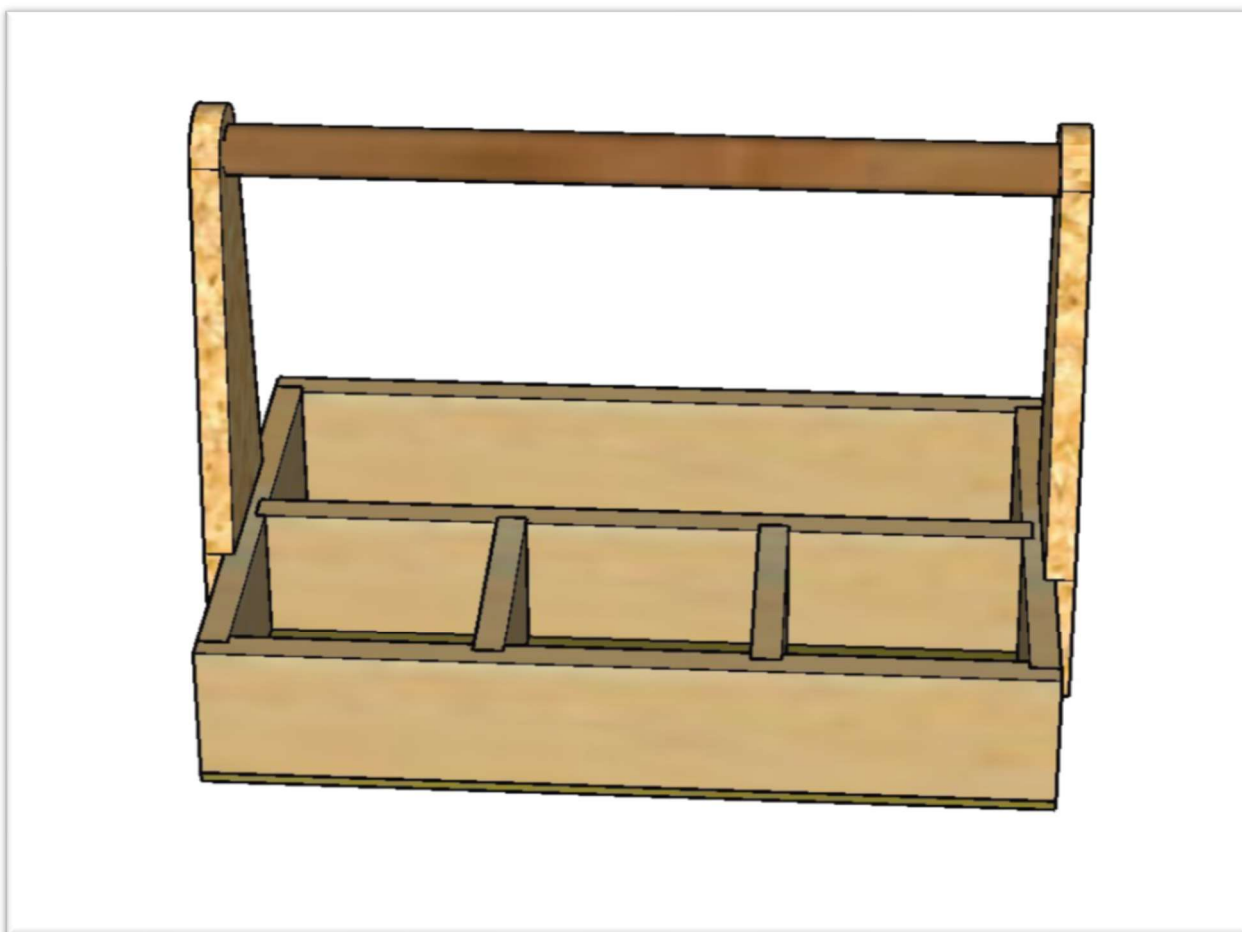
*Figuur 175. Spijkerbakje, bodem.*



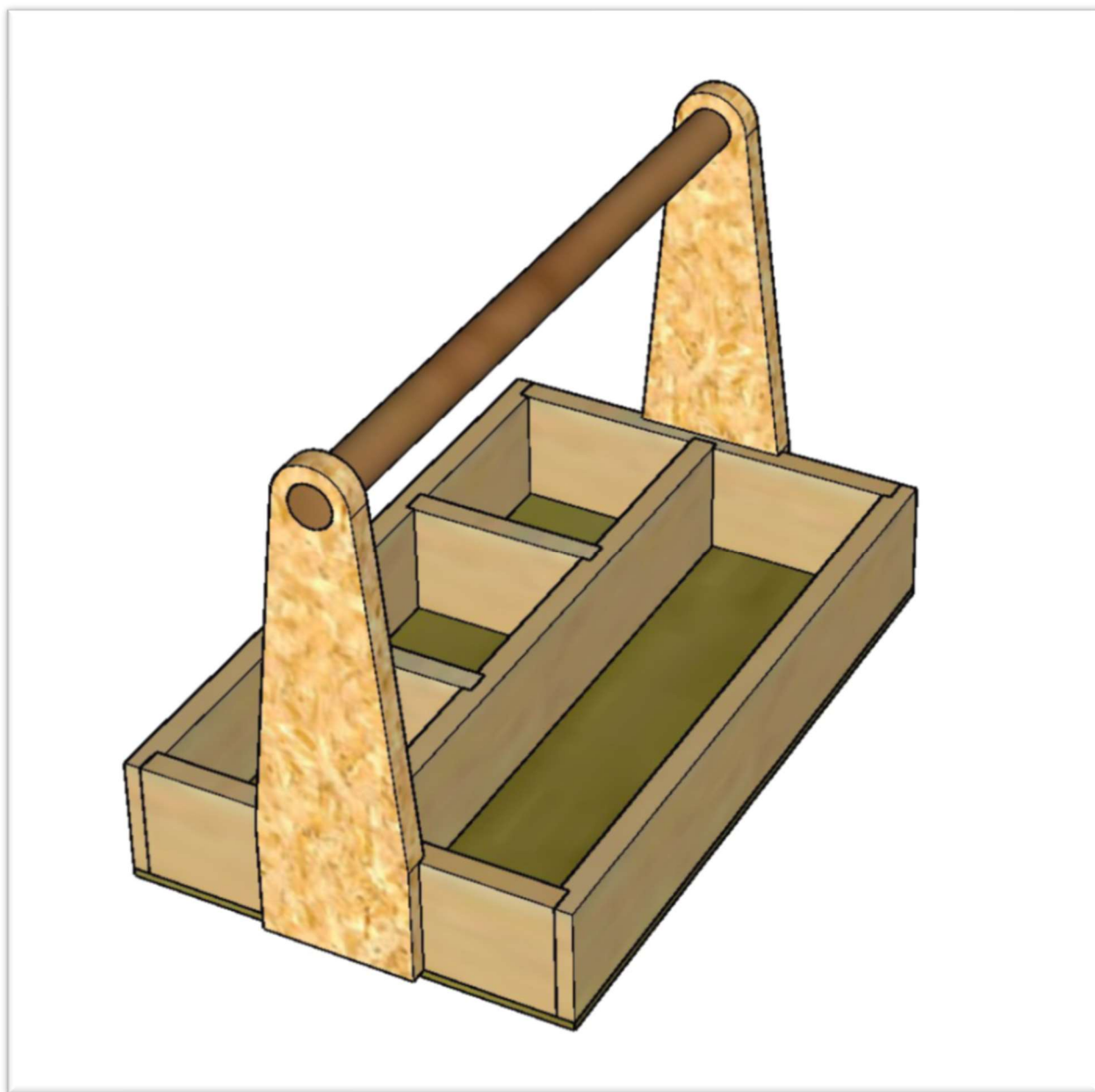
*Figuur 176. Spijkerbakje, zijkanten en handvat.*



*Figuur 177. Spijkerbakje, zijkanten en handvat.*

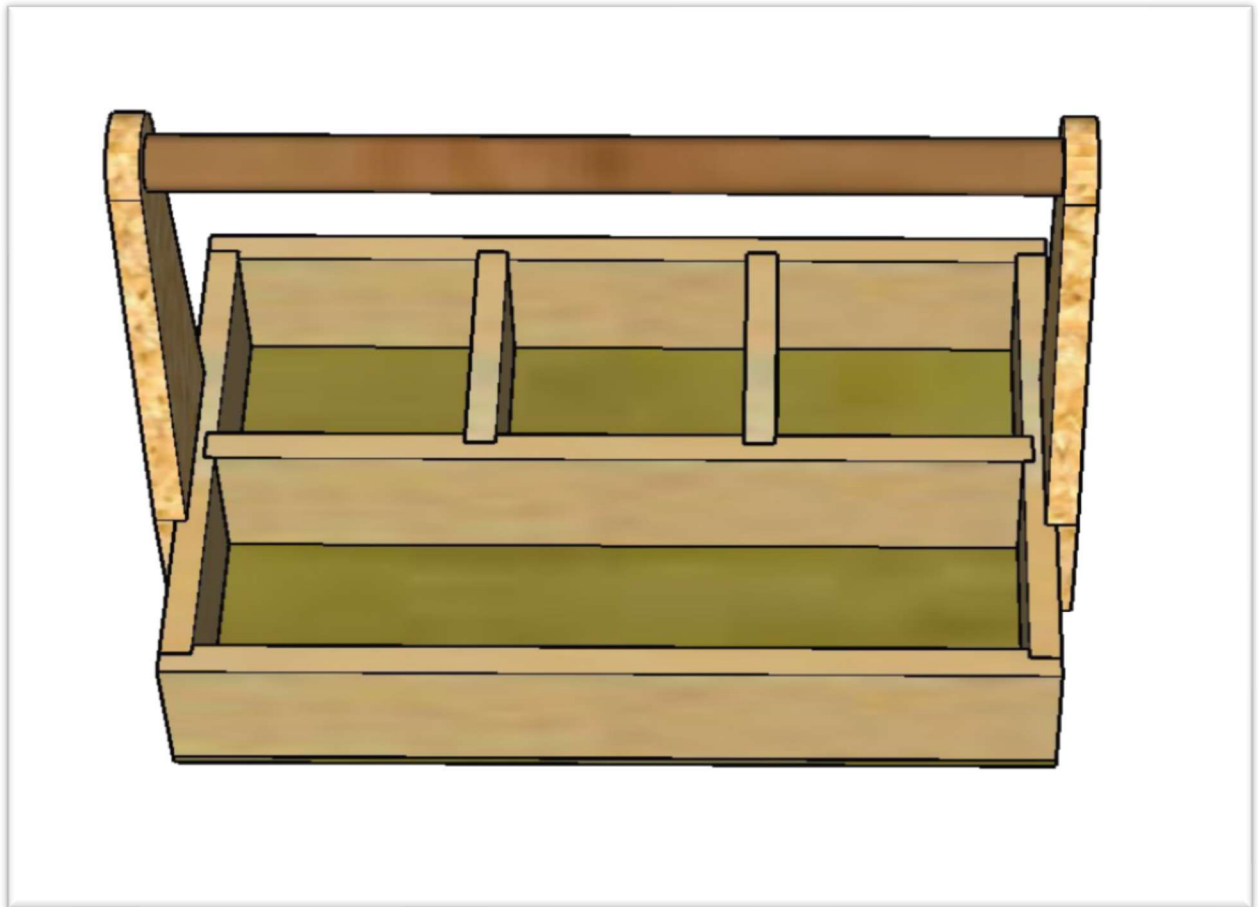


*Figuur 178. Spijkerbakje, zijkanten en handvat.*



*Figuur 179. Spijkerbakje, zijkanten en handvat.*





*Figuur 180. Spijkerbakje, zijkanten en handvat.*

## Colofon

Samenstelling en redactie: Aryan Klein, Cyrille Merken en Wim Fincken.

## Bronnen

Houtbewerking in de praktijk, Ernest Scott / Willem Aalders. ISBN: 90 6113 629 6

Fachwerk, Manfred Gerner ISBN 3-421-02475-8



[www.revivak.eu](http://www.revivak.eu)

aryan.klein@slotschaesberg.nl

**Interreg**  
**Vlaanderen-Nederland**  
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



Provincie Noord-Brabant

