

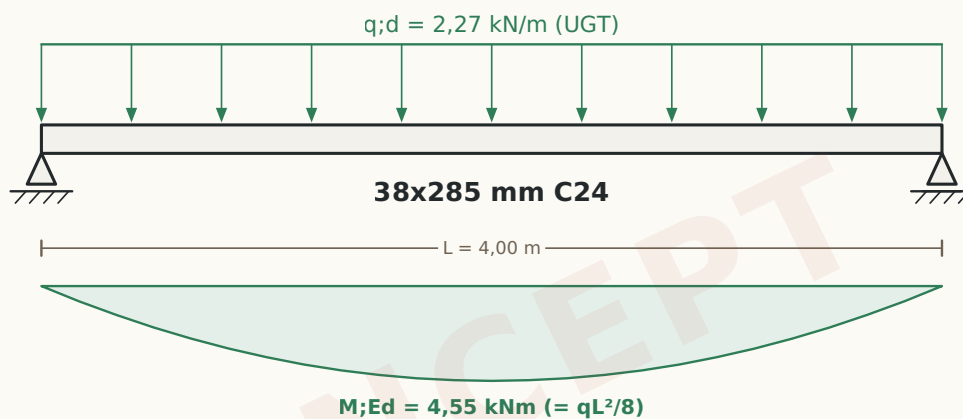
1. HOUTEN GORDING

VOORBEELDBEREKENING MET FICTIEVE WAARDEN — geen geldige berekening voor een echte situatie; elke geleverde berekening wordt door de constructeur gecontroleerd en goedgekeurd.

Toepassing: (NEN-EN 1995) — voorbeeld met fictieve waarden

Rekenmodel · vrij opgelegde ligger

Houten gording (NEN-EN 1995) — voorbeeld met fictieve waarden



Profiel 38x285 mm C24 · UC 0,53 · maatgevend: Doorbuiging w ; eind UC 0,59

voldoet

Aannames

Statisch schema	vrij opgelegde houten gording, overspanning 4,00 m, hout C24; draagt het dak over een tributair (h.o.h.) van 2,00 m.
Dakhelling 40 graden → last ontbonden	loodrecht op het dak ($\cos = 0,766$, STERKE as) en evenwijdig ($\sin = 0,643$, ZWAKKE as). ENKELE BUIGING (zwakke as gesteund, bv. door het dakbeschoot): alleen sterke-as-buiging.
Sneeuwophoping (NEN-EN 1991-1-3 5.3.6)	NIET beschouwd — het hoogteverschil met een hoger bouwdeel (bv. de bestaande gevel bij een aanbouwdak) is niet opgegeven, dus de ophoping zit NIET in de gerekende sneeuwlast. Zodra dat hoogteverschil en de breedte van het hogere dakvlak bekend zijn, wordt de ophoping ($\mu_2 + \text{afschuiving}$) deterministisch meegetoetst.
NIET BESCHOUWD	de windbelasting op het dakvlak zit NIET in deze gordingberekening — er is geen winddruk en geen windzuiging opgegeven. Wind drukt loodrecht op het dak en telt dan op bij de eigen last en de sneeuw, of hij trekt het dak juist omhoog. AANDACHTSPUNT: bepaal de netto winddruk EN -zuiging op het dakvlak (c_{pe} van de dakzone x q_p , met c_{pi} ; NEN-EN 1991-1-4 par. 7.2.3/7.2.5 + NL NB) en vul beide in. Let op: dat zijn ANDERE waarden dan de gevelwinddruk uit de belastingaannames (ander oppervlak, andere zone), en de zuiging is op elk dak groter dan de druk.

Algemene gegevens	
Overspanning	4,00 m
Statisch schema	vrij opgelegd
Toegepast profiel	38x285 mm C24

Materiaalgrootheden (C24)	
$f_{m;k}$	24 N/mm ²
γ_M	1,30

Belastingen (karakteristiek)	
Zie belastinggevallen	
Maatgevende combinatie	6.10b

Profiel eigenschappen · 38x285 mm C24	
Profiel	38x285 mm C24

Belastinggevallen → ontwerplast (UGT)	
permanente daklast (g x belaste daklengte)	1,00 kN/m
sneeuw (μ_1 al verrekend)	1,40 kN/m
puntlast	1,0 kN
Ontwerplast (UGT, 6.10b)	$M_{Ed} 4,55 \text{ kNm} \cdot V_{Ed} 4,55 \text{ kN}$

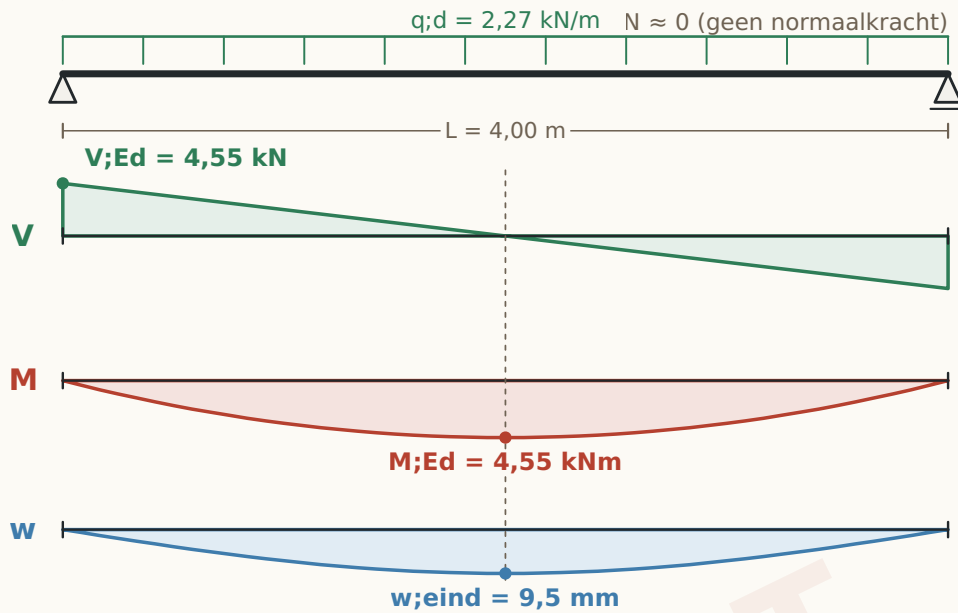
Toetsing UGT · NEN-EN 1995-1-1 art. 6.1.6			
Buiging NEN-EN 1995-1-1 art. 6.1.6	$M_{Ed} 4,55 / M_{Rd} 8,55 \text{ kNm}$	u.c. = 0,53	voldoet
Afschuiving art. 6.1.7	$V_{Ed} 4,55 / V_{Rd} 13,39 \text{ kN}$	u.c. = 0,34	voldoet

Toetsing BGT · NEN-EN 1995-1-1 art. 7.2			
$w_{eind} \leq 0,004 \cdot L$	9,50 / 16,0 mm	u.c. = 0,59	voldoet
$w_{bij} \leq 0,003 \cdot L$	6,33 / 12,0 mm	u.c. = 0,53	voldoet

Toepassen: 38x285 mm C24 (L = 4,00 m)	ULS u.c. 0,53 · SLS u.c. 0,59 ✓ voldoet
--	--

Resultaten · dwarskracht/moment (UGT) + vervorming (BGT)

Houten gording (NEN-EN 1995) — voorbeeld met fictieve waarden



UGT = uiterste grenstoestand · BGT = bruikbaarheidsgrenstoestand (karakteristieke last)

Aandachtspunten

Onderwerp	Te bevestigen bij de goedkeuring
Windbelasting	windopwaaiing + verankering van de muurplaat en de aansluiting op de draagconstructie zijn NIET automatisch getoetst.