

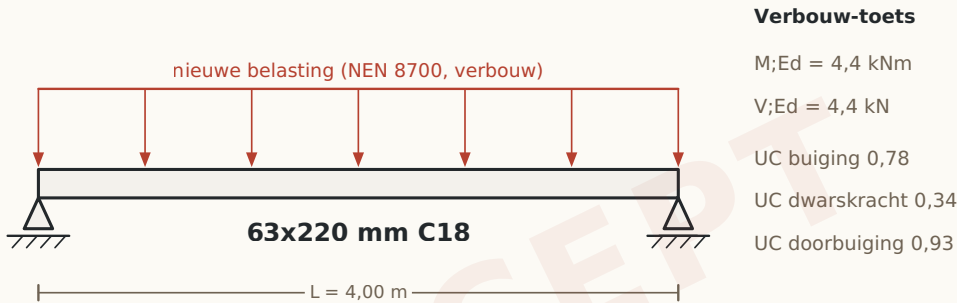
1. TOETS BESTAAND ELEMENT

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

Toepassing: (NEN 8700 verbouw) — voorbeeld met fictieve waarden

Rekenmodel · bestaand element (verbouw-toets, NEN 8700)

Toets bestaand element (NEN 8700 verbouw) — voorbeeld met fictieve waarden



Profiel 63x220 mm C18 — voldoet · Bestaande houten balklaag/vloer · UC 0,93 **voldoet**

Aannames

-	Bestaande houten balklaag 63 x 220 mm, h.o.h. 600 mm, C18; overspanning 4,00 m (eigen gewicht 0,05 kN/m).
Nieuwe belasting per balk	permanent 0,65 kN/m (vloeropbouw 1,00 kN/m² x h.o.h.) + veranderlijk 1,05 kN/m (1,75 kN/m²). VERBOUW-combinatie 6.10b (CC1): qd = 2,20 kN/m (γ_G 1,20, γ_Q 1,35).
Buiging	σ_m = 8,7 ≤ fm_d = 11,1 N/mm² (kmod 0,80, middel); UC 0,78. Afschuiving UC 0,34. Aangehouden gebruiksklasse 1 (binnen, verwarmd) (k_def = 0.6).
Bijkomende doorbuiging (nieuwe veranderlijke last + kruip)	w;bij = 11,1 mm ≤ 12,0 mm (0,003*L); UC 0,93.
VERBOUW-niveau NEN 8700/8701, consequentieklassse CC1	belastingfactoren γ_G = 1,20, γ_Q = 1,35 (CC-afhankelijk). De feitelijke staat van het bestaande element (degradatie, scheurvorming, verbindingen, werkelijke doorsnede) is REVIEWPUNT.

Algemene gegevens	
Element	Bestaande houten balklaag/ vloer
Afmeting	Bestaande houten balklaag/ vloer: 63x220 mm C
Overspanning	4,00 m
Toetsniveau	NEN 8700 (verbouw)

Belastingen (karakteristiek)		
Permanente last g	1,00	kN/m ²
Veranderlijke last q	1,75	kN/m ²
Permanente lijnlast g	2,00	kN/m
Veranderlijke lijnlast q	5,00	kN/m
Ontwerpmoment M_{Ed}	4,40	kNm

Toetsing · NEN 8700 (verbouwniveau)			
Buiging	M_{Ed} 4,40 kNm ($f_{m;d}$ 11,08 N/mm ²)	u.c. = 0,78	voldoet
Afschuiving	V_{Ed} 4,40 kN	u.c. = 0,34	voldoet
Doorbuiging	w-toets	u.c. = 0,93	voldoet

Eindoordeel (verbouw): voldoet

Bestaand element: Bestaande houten balklaag/vloer: 63x220 mm C18	ULS u.c. 0,93 · SLS u.c. n.v.t. ✓ voldoet
---	--

Aandachtspunten

Onderwerp	Te bevestigen bij de goedkeuring
Schematisering	Feitelijke staat + werkelijke doorsnede van het bestaande element verifiëren (degradatie, scheurvorming, verbindingen)