

Functionaliteit: Borgen van de constructieve uitgangspunten voor het ontwerp van de
rijkshuisvesting

CO.1 - ontwerpuitgangspunten

gevolgklasse [-]
CC2A

Constructie

Referentiedocument

(verwijziging naar tab Referentie)

Verwijzing

(naar Referentiedocument)

Output

NEN-EN
1990:2002+C2:2010+NB:2019
Grondslagen voor het
constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1-
7:2006+A1:2014+NB:2019 Deel
1-7: Algemene belastingen -
Buitengewone belastingen:
stootbelastingen en
ontploffingen

Bijlage B Regeling van de
constructieve betrouwbaarheid
van bouwwerken

Bijlage A.3 Gevolgklassen voor
gebouwen

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

gevolgklasse lichte en secundaire gebouwconstructies [-]
is gelijk aan de gevolgklasse van het gebouw

Constructie

NEN-EN
1990:2002+C2:2010+NB:2019
Grondslagen voor het
constructief ontwerp

Bijlage B Regeling van de
constructieve betrouwbaarheid
van bouwwerken

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

ontwerplevensduur [-]
minimaal ontwerplevensduurklasse 3 volgens NEN-EN 1990, tabel NB.1 2.1
(Ontwerplevensduur in relatie tot toepassing – minimumwaarden). Dit geldt
ook voor lichte en/of secundaire gebouwconstructies

Constructie

NEN-EN
1990:2002+C2:2010+NB:2019
Grondslagen voor het
constructief ontwerp

Bijlage A1 - tabel NB.1 - 2.1 -
Ontwerplevensduur in relatie
tot toepassing -
minimumwaarden

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

robuustheid [-]
het gebouw moet voldoende robuustheid en weerstand tegen de gevolgen van
lokaal bezwijken hebben, waarbij uitgegaan moet zijn van de strategie
behorend bij de gevolgklasse van het gebouw

Constructie

NEN-EN 1991-1-
7:2006+A1:2014+NB:2019 Deel
1-7: Algemene belastingen -
Buitengewone belastingen:
stootbelastingen en
ontploffingen

Bijlage A - Ontwerp voor de
gevolgen van bezwijken van
gebouwen door een onbekende
oorzaak

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

in geval elementen (inclusief verbindingen) ontworpen worden als 'kritisch
element' dan volstaat de rekenmethodiek volgens Bijlage 'A.8 Kritische
elementen' niet voor de constructieve beschouwing, maar dient aanvullend een
beschouwing opgesteld te worden met het in rekening nemen van extra
partiële factoren op de weerstand

NEN-EN 1991-1-
7:2006+A1:2014+NB:2019 Deel
1-7: Algemene belastingen -
Buitengewone belastingen:
stootbelastingen en
ontploffingen

Bijlage A - Ontwerp voor de
gevolgen van bezwijken van
gebouwen door een onbekende
oorzaak

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

veiligheidsniveau nieuwbouw [-]
nieuw te bouwen gebouwen of bouwdelen moeten voor wat betreft de
constructieve veiligheid tenminste voldoen aan het nieuwbouwniveau van het
Bouwbesluit 2012

Constructie

Bouwbesluit 2012

Afdeling 2.1 Algemene sterkte
van de bouwconstructie, par.
2.1.1 Nieuwbouw

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

CO.2 - belastingsuitgangspunten

opgelegde belastingen - aanvulling generiek [-]
bij nieuwbouw, verbouw en renovatie geldt voor een aantal categorieën opgelegde belasting een hogere waarde dan de publiekrechtelijk vastgelegde minimumwaarde uit de belastingnormen van de Eurocode-reeks. Deze waarden zijn vastgelegd in het document 'Opgelegde belastingen - aanvulling Eurocode'

Constructie

Opgelegde belastingen - aanvulling Eurocode (bestand: Tabel Opgelegde belastingen - aanvulling Eurocode - v5.pdf)

*CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument*

opgelegde belastingen - aanvulling projectspecifiek [-]
(nader in te vullen projectspecifieke belastingsuitgangspunten)

Constructie

(projectspecifiek aanvullen)

opgelegde belastingen - voorzieningen veilig werken op hoogte [-]
de voorzieningen (en de daarbij behorende belastingen) voor het 'veilig werken op hoogte' moeten conform de RVB Product Informatiebladen (PIB's) worden uitgewerkt (de digitale versie van de RVB Product Informatiebladen zijn te raadplegen via www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten met als trefwoord PIB)

Constructie

[Veilig werken op hoogte \(VWOH\) Product Informatiebladen \(PIB\) | Richtlijn | Rijksvastgoedbedrijf](#)

*CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument*

CO.3 - bruikbaarheidsuitgangspunten

bruikbaarheid [-]
in aanvulling op Bouwbesluit 2012 moet invulling gegeven worden aan de eisen van bruikbaarheid van het gebouw, de draagconstructie en onderdelen daarvan, inclusief de aanbevolen grenswaarden van NEN-EN 1990 + NB, NEN-EN 1991 + NB en de eisen uit de van toepassing zijnde materiaalnormen

Constructie

Bouwbesluit 2012

*CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument*

NEN-EN 1990:2002+C2:2010+NB:2019 Grondslagen voor het constructief ontwerp

*3.4
Bruikbaarheidsgrenstoestanden en bijlage A1.4
Bruikbaarheidsgrenstoestanden*

NEN-EN 1991-1-1:2002+C1:2009+NB:2019 Deel 1-1: Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigengewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen

bruikbaarheid - trillingen [-]

schade aan gebouwen en apparatuur door trillingen moet voorkomen worden

Constructie
(raakvlak
Bouwfysica)

*CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument*

CO.4 - constructieve brandveiligheid

eis brandwerendheid [-]

Constructie

<i>alle dragende en stabiliteit verzorgende onderdelen van de draagconstructie van een gebouw hebben eenzelfde brandwerendheidseis. De stabiliteit van brandcompartimentsgrenzen bij brand die geen onderdeel uitmaken van de draagconstructie moeten door middel van constructieve beschouwingen aangetoond worden</i>				<i>CUR VO/ DO/ TO-UO/ opleverdocument</i>
<i><u>grote brandcompartimenten [-]</u> voor het ontwerp van de draagconstructie van een gebouw bij brand (Bouwbesluit 2012 afdeling 2.2.) moet voor de vereiste tijdsduur voor de brandwerendheid, die geldt voor de draagconstructie, uitgegaan worden van brandcompartimenten die niet groter zijn dan de in Bouwbesluit 2012 afdeling 2.10. gegeven grenswaarden</i>	Constructie	<i>Bouwbesluit 2012</i>		<i>CUR VO/ DO/ TO-UO/ opleverdocument</i>
<i>Indien een bestaand of nieuw vloersysteem met kanaalplaten is/wordt toegepast in een situatie met: - een verhoogd risico, waarmee wordt bedoeld gevolgklasse CC3 volgens NEN-EN 1990 én - een lange ontruimingstijd, waarmee wordt bedoeld een tijdsduur langer dan 20 minuten vanaf het ontstaan van een brand tot het moment waarop de BHV en/of de brandweer het gebouw heeft doorzocht en verlaten, waarbij moet worden uitgegaan van een realistisch, bij het normale gebruik passend ontruimingsscenario,</i>				<i>CUR VO/ DO/ TO-UO/ opleverdocument</i>
<i>dan geldt dat het betonoppervlak aan de aan brand blootgestelde zijde van het vloersysteem met kanaalplaten gedurende de wettelijk voorgeschreven tijdsduur voor de brandwerendheid geen hogere temperatuur mag bereiken dan 200 graden Celsius</i>				
<i><u>kanaalplaten nieuwbouw [-]</u> voor nieuw te bouwen gebouwen of bouwdelen geldt dat wanneer vloersystemen met kanaalplaten toegepast worden, de toepassing moet voldoen aan de “Aanbevolen maatregelen voor de constructieve veiligheid van kanaalplaatvloeren bij brand in de nieuwbouw” d.d. november 2015 van de BFBN.</i>	Constructie	<i>BFBN - Aanbevolen maatregelen voor de constructieve veiligheid van kanaalplaatvloeren bij brand in de nieuwbouw d.d. november 2015</i>		<i>CUR VO/ DO/ TO-UO/ opleverdocument</i>
<i>Indien het vloersysteem met kanaalplaatvloeren wordt toegepast in een situatie met: - een verhoogd risico, waarmee wordt bedoeld gevolgklasse CC3 volgens NEN-EN 1990 én - een lange ontruimingstijd, waarmee wordt bedoeld een tijdsduur langer dan 20 minuten vanaf het ontstaan van een brand tot het moment waarop de BHV en/of de brandweer het gebouw heeft doorzocht en verlaten, waarbij moet worden uitgegaan van een realistisch, bij het normale gebruik passend ontruimingsscenario,</i>				
<i>dan geldt dat het betonoppervlak aan de aan brand blootgestelde zijde van het vloersysteem met kanaalplaten gedurende de wettelijk voorgeschreven tijdsduur voor de brandwerendheid geen hogere temperatuur mag bereiken dan 200 graden Celsius</i>				

CO.5 - constructieve duurzaamheid

bindmiddel betonmengsels [-]
in het geval beton wordt toegepast in een nieuw(e) (onderdeel van de) draagconstructie moet cement CEM III/B met 80% hoogovenslak als bindmiddel in betonmengsels toegepast worden

Constructie

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

maximale cementhoeveelheid in betonmengsels [kg/m³]
in het geval beton wordt toegepast in een nieuw(e) (onderdeel van de) draagconstructie moet de maximale cementhoeveelheid per mengsel gelijk zijn aan de minimale waarde van het cementgehalte [kg/m3] per sterkteklasse en milieuklasse volgens NEN-EN 206

Constructie

NEN-EN
206:2014+A1:2016+NEN
8005:2014+C1:2017
Specificatie, eigenschappen,
vervaardiging en conformiteit +
Nederlandse invulling van NEN-
EN 206

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

percentage hergebruikt grof toeslagmateriaal [%]
in het geval beton wordt toegepast in een nieuw(e) (onderdeel van de) draagconstructie moet de minimale hoeveelheid hergebruikt grof toeslagmateriaal 50% bedragen (herwonnen grind of betongranulaat)

Constructie

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

Functionaliteit: Borgen van de constructieve veiligheid in het ontwerp- en bouwproces

Output

Referentiedocument

(verwijzing naar tab)

Proceseisen ontwerp

constructieve veiligheid risico inventarisatie en -evaluatie

stel een risico inventarisatie en -evaluatie (RI&E) op, gebaseerd op de risico inventarisatie van Opdrachtgever, specifiek voor constructieve veiligheid en herijk dit na elke overgang naar een volgende ontwerp en/of bouwfase

*CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument*

constructieve veiligheid trillingen

hinder voor personen en schade aan gebouwen en apparatuur door trillingen moet voorkomen worden; de strategie voor de beheersing van trilling gerelateerde risico's moet project specifiek bepaald worden en worden opgenomen in het Constructief Uitgangspuntenrapport

*CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument*

constructieve veiligheid supervisieniveau ontwerp en berekening

organiseer de invulling van Design Supervision Level (DSL) die moet worden afgestemd op de betrouwbaarheidsklasse, behorend bij de maatgevende gevolgklasse. Voor de invulling van DSL gelden tenminste (afhankelijk van aard bouwwerk, constructietype en toegepaste materialen) de aanbevolen minimeisen volgens NEN-EN 1990, bijlage B4. Leg dit vast in het Constructief Uitgangspuntenrapport

*CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument*

constructieve veiligheid inspectieniveau tijdens uitvoering

regel de invulling van Inspection Level (IL), die moet worden afgestemd op de betrouwbaarheidsklasse, behorend bij de maatgevende gevolgklasse. Voor de invulling van IL gelden tenminste (afhankelijk van aard bouwwerk, constructietype en toegepaste materialen) de aanbevolen minimeisen volgens NEN-EN 1990, bijlage B5. Leg dit vast in het Constructief Uitgangspuntenrapport.

*CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument*

constructieve veiligheid robuustheid rekenmethodes

de rekenmethodes, waarop voldoende robuustheid wordt bereikt, zijn opgenomen in NEN-EN-1991-1-7, bijlage A; opdrachtnemer dient strategieën te bepalen, waarbij zowel buitengewone belastingen van bekende als onbekende oorzaak in acht genomen moeten worden. Deze strategieën moeten worden vastgelegd in het Constructief Uitgangspuntenrapport

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

constructieve veiligheid robuustheid elementen

in geval van het robuust ontwerpen met kritische elementen, kan niet volstaan worden met alleen een berekening op de in de Eurocode opgenomen buitengewone belasting van 34 kN/m², maar dient aanvullend een beschouwing opgesteld te worden met het in rekening nemen van extra partiele factoren op de weerstand en/of het toepassen van een voorgeschreven kwaliteitsbeoordeling van het ontwerp en de uitvoering van kritische elementen. Deze beschouwing moet worden vastgelegd in het Constructief Uitgangspuntenrapport

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

constructieve veiligheid opleverrapportage

de laatste herijking van het Constructief Uitgangspuntenrapport bevat de actuele uitgangspunten bij oplevering, aangevuld met de actuele overzichten (plattegronden) van toelaatbare vloerbelastingen per verdieping en de wijzigingen die tijdens de uitvoering hebben plaatsgevonden. Daarnaast bevat de constructieve opleverrapportage actuele restrisico's met beheersmaatregelen, die van belang zijn voor het gebruik van het gebouw en voor toekomstige vervolgprojecten

CUR
VO/ DO/ TO-UO/
opleverdocument

Sjabloon CUR

Proceseisen (ontwerp- en bouw-) proces

constructieve veiligheid taken en verantwoordelijkheden

organiseer de verdeling van taken en verantwoordelijkheden tussen partijen conform het Kennis Portaal Constructieve Veiligheid (www.kpcv.nl), voor o.a. ontwerpend en coördinerend constructeur, engineeringscoördinator, toetsend constructeur, deelconstructeurs en siteconstructeurs. Leg dit vast in het kwaliteitsplan.

Bespreek de verdeling van taken en verantwoordelijkheden aan de hand van de online-tool 'teamsan' www.kpcv.nl

Projectkwaliteitsplan

constructieve veiligheid taken en documenten

stel de kwaliteitseisen aan taken en documenten met betrekking tot de constructieve werkzaamheden in de uitvoeringsfase vast (detailengineering)

Projectkwaliteitsplan

constructieve veiligheid procedures

stel procedures op voor borgen van de kwaliteit van het reken- en tekenwerk

Projectkwaliteitsplan

constructieve veiligheid informatieoverdracht

organiseer de overdracht van informatie en lever een ingevuld "Overdrachtsdocument conform STB 2014 bij wisseling van fases" (bron: www.kpcv.nl) aan bij de overgang naar een volgende ontwerp en/of bouwfase of de overdracht van ontwerpend constructeur naar coördinerend constructeur

Projectkwaliteitsplan

constructieve veiligheid volledige toetsing

toets alle constructieve uitgangspunten, de bouwdelen benodigd voor de constructieve samenhang en eventuele kritische elementen voor de robuustheid, aantoonbaar volledig. Bij geconstateerde gebreken is herstel en/of verbetering van de kwaliteit een vereiste

Projectkwaliteitsplan

constructieve veiligheid risicogestuurde toetsing

Voer een risico gestuurde, selecte steekproef uit voor de uitwerking van bouwdelen die niet volledig getoetst worden. Bij geconstateerde gebreken moet de steekproef uitgebreid worden en is herstel en/of verbetering van de kwaliteit een vereiste

Projectkwaliteitsplan

Proceseisen inzet constructeur

Inzet coördinerend constructeur

Opdrachtnemer wijst een coördinerend constructeur aan die werkt als ontwerpend en als coördinerend constructeur volgens het "Kennisportaal Constructieve Veiligheid" (www.kpcv.nl)

Projectkwaliteitsplan

Voor gevolgklasse CC2a moet de rol van ontwerpend en coördinerend constructeur ingevuld worden door een Register constructeur (RC) volgens het Constructeursregister, of aantoonbaar gelijkwaardig (niveua kennis en ervaring).

Projectkwaliteitsplan

inschakelen deelconstructeurs minimaal categorie 4b

KARAKTERISTIEKE WAARDEN VAN OPGELEGDE BELASTINGEN - AANVULLING EUROCODE

Aanvullingen en afwijkingen ten opzichte van de vigerende normen.

In onderstaande tabel staan alleen de afwijkingen ten opzichte van de vigerende normen:
NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991-1-1 met Nederlandse Nationale Bijlagen

ψ_0 = factor voor de combinatie waarde van een opgelegde belasting
 ψ_1 = factor voor de frequente waarde van een opgelegde belasting
 ψ_2 = factor voor de quasi-blijvende waarde van een opgelegde belasting

Klasse van belaste oppervlak	q _k [kN/m ²]	Q _k [kN]	q _k [kN/m ²]	Q _k [kN]	ψ ₀ [-]	ψ ₁ [-]	ψ ₂ [-]	e.f. [Hz]	Opmerkingen en toelichting
Woon-, bijeenkomst-, verkoop- en kantoorruimten	VLOEREN, BALKONS EN TRAPPEN IN GEBOUWEN		ONTSLUITINGSWEGEN ¹⁾						1) De minimale opgelegde belasting is afhankelijk van aangrenzende gebruiksfuncties
	NEN-EN 1991-1-1 tabel NB.1 - 6.2		NEN-EN 1991-1-1 tabel NB.5		NEN-EN 1990 tabel NB.2 - A1.1				
Klasse A (wonen en huishelijk gebruik)									
A-vloeren									
A-trappen									
A-balkons									
Klasse B (kantoorruimten)									2) Deze waarde geldt voor nieuwbouw. Voor bestaande bouw mag terug gegaan worden naar de waarde in NEN-EN 1991-1-1: 2,5 kN/m ²
B-kantoorruimten	4,0 ²⁾								
Klasse C (bijeenkomstruimten)									3) Deze klasse is van toepassing op tentoonstellingsruimten in musea. 4) Zware (>7 kN) objecten, bijv. collectiestukken in musea, moeten afzonderlijk opgegeven worden.
C1-tafels									
C2-vaste zitplaatsen									
C3-zonder obstakels voor rondlopende mensen ³⁾		4)							
C4-fysieke activiteiten									
C5-grote mensenmassa's									
Klasse D (winkelruimten)									
D1-kleinhandel									
D2-warenhuizen									
Ruimten voor opslag en industrieel gebruik	VLOEREN VOOR OPSLAG EN INDUSTRIEEL GEBRUIK		ONTSLUITINGSWEGEN ¹⁾						1) De minimale opgelegde belasting is afhankelijk van aangrenzende gebruiksfuncties
	NEN-EN 1991-1-1 tabel NB.2 - 6.4		NEN-EN 1991-1-1 tabel NB.5		NEN-EN 1990 tabel NB.2 - A1.1				
Klasse E1 (opslag)									5) De opgelegde belasting van archieven moet - vergelijkbaar met bibliotheken - worden bepaald aan de hand van (A) het definitief inrichtingsplan samen met (B) het door de gebruiker te handhaven gebruiksvoorschrift betreffende de maximale belasting per strekkende meter legplank. Indien ten tijde van het ontwerp het inrichtingsplan en/of gebruiksvoorschrift nog niet bekend zijn, mag de hier gegeven minimum waarde worden gebruikt. Het inrichtingsplan en gebruiksvoorschrift moeten dan zodanig worden opgesteld dat de opgelegde belasting niet groter wordt dan het ontwerpuitgangspunt.
E1-winkels									
E1-bibliotheken									
E1-overig									
E1-archieven met vaste stellingen	≥ 10,0 ⁵⁾	≥ 10,0 ⁵⁾			1,0	0,9	0,8		
E1-archieven met rolkasten	≥ 12,0 ⁵⁾	≥ 12,0 ⁵⁾			1,0	0,9	0,8		
E1-computerruimten, MER, SER, patch	10	≥ 10,0 ⁶⁾			1,0	0,9	0,8		
E1-installatieruimten	≥ 8,0	≥ 10,0 ⁶⁾			1,0	0,9	0,8		
Klasse E2 (industrieel gebruik)									6) Zware (>10 kN) apparatuur moet afzonderlijk opgegeven worden. 7) Deze klasse is van toepassing op werkplaatsen, laboratoria en dergelijke.
E2-industrieel ⁷⁾									

KARAKTERISTIEKE WAARDEN VAN OPGELEGDE BELASTINGEN - AANVULLING EUROCODE

bijlage 14.4.3 RVB constructie TCL T-PvE 17-1-2022

Aanvullingen en afwijkingen ten opzichte van de vigerende normen.

In onderstaande tabel staan alleen de afwijkingen ten opzichte van de vigerende normen:
NEN-EN 1990 en NEN-EN 1991-1-1 met Nederlandse Nationale Bijlagen

ψ_0 = factor voor de combinatie waarde van een opgelegde belasting

ψ_1 = factor voor de frequente waarde van een opgelegde belasting

ψ_2 = factor voor de quasi-blijvende waarde van een opgelegde belasting

Klasse van belaste oppervlak	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]	q_k [kN/m ²]	Q_k [kN]	ψ_0 [-]	ψ_1 [-]	ψ_2 [-]	e.f. [Hz]
Belastingen veroorzaakt door vorkheftrucks	VLOEREN		ONTSLUITINGSWEGEN ¹⁾					
	NEN-EN 1991-1-1 tabel - 6.5		NEN-EN 1991-1-1 tabel NB.5		NEN-EN 1990 tabel NB.2 - A1.1			
Klasse vorkheftruck								
FL 1 tot en met FL 6								
Garages en ruimten voor voertuigverkeer	VLOEREN		ONTSLUITINGSWEGEN ¹⁾					
	NEN-EN 1991-1-1 tabel NB.3- 6.8		NEN-EN 1991-1-1 tabel NB.5		NEN-EN 1990 tabel NB.2 - A1.1			
Klasse F (verkeers- en parkeerruimten voor lichte voertuigen)								
F-lichte voertuigen, lichter dan 25 kN								
Klasse G (verkeers- en parkeerruimten voor middelzware voertuigen)								
G-middelzware voertuigen, 25 tot 120 kN								
G-middelzware voertuigen, zwaarder dan 120 kN								
Daken	DAKVLOEREN		ONTSLUITINGSWEGEN ¹⁾					
	NEN-EN 1991-1-1 tabel NB.4- 6.10		NEN-EN 1991-1-1 tabel NB.5		NEN-EN 1990 tabel NB.2 - A1.1			
Klasse H (niet toegankelijke daken, behalve voor gewoon onderhoud en herstelwerkzaamheden)								
H-dakhelling $0 \geq \alpha \leq 20^\circ$ lichte constructies ⁸⁾	$\geq 1,0$ ⁹⁾	2,0 ^{10) 11)}			0	0	0	
H-dakhelling $0 \geq \alpha \leq 20^\circ$ niet lichte constructies	$\geq 2,0$ ⁹⁾	2,0 ^{10) 11)}			0	0	0	
H-dakhelling $\alpha > 20^\circ$	¹¹⁾							
Daken van onder maaiveld gelegen ruimten, geen verkeersbelasting								
Daken van onder maaiveld gelegen ruimten, geen verkeersbelasting								
Klasse I (toegankelijke daken voor gebruik volgens klasse A tot en met G)								
Zie klassen A tot en met G								
Klasse K (daken toegankelijk voor speciaal gebruik, zoals landingsplaatsen voor helikopters)								
Helikopterklasse	NEN-EN 1991-1-1 tabel 6.11							
HC1								
HC2								
Voor alle klassen geldt: bijzondere, zware objecten, apparaten en dergelijke moeten afzonderlijk opgegeven worden ¹²⁾								

Opmerkingen en toelichting
1) De minimale opgelegde belasting is afhankelijk van aangrenzende gebruiksfuncties
1) De minimale opgelegde belasting is afhankelijk van aangrenzende gebruiksfuncties
1) De minimale opgelegde belasting is afhankelijk van aangrenzende gebruiksfuncties
8) Er is sprake van een lichte constructie indien de blijvende belasting van het dak $\leq 1,0$ kN/m ² is.
9) Werkend op het gehele dak.
10) Werkend op een oppervlakte van 0,1 m x 0,1 m.
11) Aanvullend moet rekening gehouden worden met belastingen uit de voorzieningen ten behoeve van veilig werken op hoogte. Indien ten tijde van het ontwerp deze voorzieningen en dedaaruit volgende belastingen nog niet bekend zijn, mag van de volgende minimale belastingen uitgegaan worden: - 15 kN voorzieningen ten behoeve van abseilen of - 12 kN bij overige voorzieningen voor veiligwerken op hoogte.
12) Voorbeelden zijn: noodstroomaggregaat, brandstoftanks, kluizen, beeldhouwwerken en dergelijke.

Projectspecifieke belastingen

Functionaliteiten

bijlage 14.4.3 RVB constructie TCL T-PvE 17-1-2022

Brondocument

Vloerbelasting

Hijsen/ heffen

Hijz-/ hefbelasting

Frequentie hijsen/heffen

Bijzonderheden

Vragen

Specialties

Spuut- droogcabine voor systemen	2021 01 25 v1.0 Beschrijvend PvE spuit-droogcabine systemen_definitief en getekend	70ton	Hijzen, enkele loopkat	3ton	X	Leopara 11 op lastwagen, overige voertuigen zie tabblad BELASTING VOERTUIGEN, Kelder
Spuut- droogcabine voor componenten	X	X	X	X	X	X
Straalcabine voor systemen	2021 01 25 v1.0 Beschrijvend PvE straalcabine systemen_definitief en getekend	70ton	X	X	X	Leopara 11 op lastwagen, overige voertuigen zie tabblad BELASTING VOERTUIGEN
Voorbehandelcabine voor systemen	2021 01 25 v1.0 Beschrijvend PvE voorbehandelcabine systemen_definitief en getekend	70ton	X	3ton	X	Leopara 11 op lastwagen, overige voertuigen zie tabblad BELASTING VOERTUIGEN
4-5 Kleine straalcabine voor componenten	X	X	X	X	X	X
Motorenproefstand (MPS) 3 cellen	2021 04 12 v1.5 fPvE Motorenproefstand definitief en getekend	5ton + testopstelling	Hijzen bovenloopkraan	alle componenten en/of combinaties	X	spanvloer, explosieveilig, bovenloopkraan,

oppervlak 5000kg??, gewicht testopstelling? Belasting te hijzen componenten/ combinaties

Systeemopstelplaatsen

Systeemopstelling schoon	2020 01 24 fPvE TCL 1.0 Nieuwbouw CLAS A.1	zwaar rupsvoertuig	Hijzen/heffen	min 20 ton	X	vloeistofdicht, chemische invloeden
Systeemopstelling vuil						

Werkplaatsvoorzieningen

Werkplaatsvoorzieningen, groot, vuil						
Werkplaatsvoorzieningen, groot, schoon						
Werkplaatsvoorzieningen, middel, vuil	2020 01 24 fPvE TCL 1.0 Nieuwbouw CLAS A.3	zwaar rupsvoertuig	Hijzen/heffen	min 5 ton of 10 ton?	X	vloeistofdicht, chemische invloeden
Werkplaatsvoorzieningen, middel, schoon						
Werkplaatsvoorzieningen, klein, vuil						
Werkplaatsvoorzieningen, klein, schoon						
Werkplaatsstation, standaard	X	X	X	X	X	X
Werkplaatsstation, reiniging	2020 01 24 fPvE TCL 1.0 Nieuwbouw CLAS A.4	X	X	X	X	X

Betreft het minimale hijz/ hefvermogen 5 of 10 ton?

Testfaciliteiten

Testvoorziening systeemopstelling, schoon	2020 01 24 fPvE TCL 1.0 Nieuwbouw CLAS A.5	zwaarst mogelijke systeem -> 70 ton	X	X	X	vloeistofdicht, chemische invloeden
Testvoorziening bedrijfsmiddel, groot						
Testvoorziening bedrijfsmiddel, middel	2020 01 24 fPvE TCL 1.0 Nieuwbouw CLAS A.6	X	X	X	X	X
Testvoorziening bedrijfsmiddel, klein						

Stalling systemen

Stalling systemen, binnen	2020 01 24 fPvE TCL 1.0 Nieuwbouw CLAS A.2	zwaar rupsvoertuig	X	X	X	X
Stalling systemen, buiten	X	X	X	X	X	X

Overig

Werkruimte polyester	2020 01 24 fPvE TCL 1.0 Nieuwbouw CLAS A.7	X	X	X	X	X
Werkruimte prototyping	2020 01 24 fPvE TCL 1.0 Nieuwbouw CLAS A.8	X	X	X	X	X
Werkplaatsoppervlaktebehandeling	2020 01 24 fPvE TCL 1.0 Nieuwbouw CLAS A.9	X	X	X	X	X
DisCen	X	X	X	X	X	X
Milieustraat	X	X	X	X	X	X
Opslag gereedschappen	X	X	X	X	X	X
Opslag Bos	X	X	X	X	X	X
Opslag Chemicalien	X	X	X	X	X	X
Opslag gasflessen	X	X	X	X	X	X
Meet & Kalibratie	X	X	X	X	X	X

[illegible]