

KOMO[®] productcertificaat

Nummer	K41351/02	Vervangt	K41351/01
Uitgegeven	2010-02-01	d.d.	2006-01-01
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 5

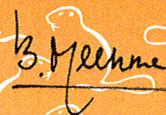
Rekensoftware voor betonconstructies

Matrix CAE BV

VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 0207 "Rekensoftware voor betonconstructies", conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder vervaardigde Rekensoftware aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische specificaties voldoet, mits zij is voorzien van het KOMO[®]-merk op de wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.

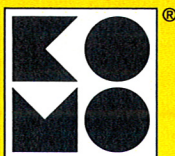


ing. B. Meekma
directeur

Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa N.V.
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
www.kiwa.nl

Certificaathouder
Matrix CAE BV
Wijchenseweg 116
Postbus 6897
6503 GJ Nijmegen
024 - 34 34 360
024 - 34 34 369
www.matrix-cae.nl



Rekensoftware voor betonconstructies

PRODUCTSPECIFICATIE

Versie 4.3 (build 4833) van MatrixFrame.

Versiebeheer

De certificaathouder borgt dat bij elke aanpassing in de software alle relevante testsets met goed gevolg doorlopen zijn, voordat deze wordt uitgeleverd aan de gebruikers.

Bij een wijziging in de functionaliteit van de rekensoftware, die van invloed is op de inhoud van dit productcertificaat, zal dit productcertificaat opnieuw worden verleend.

Merken

De producten worden gemerkt met het nevenstaande KOMO[®]-merk

Verplichte aanduidingen:

- Naam leverancier óf productnaam;
- Versie van de software;

Plaats van het merk:

In het informatiescherm van de rekensoftware ("about-box").



Functionaliteit

In de tabellen op bladzijde 3 t/m 5 van dit certificaat zijn de voor de rekensoftware voor betonconstructies beschikbare testsets vermeld, per bijlage van BRL 0207. In de eerste kolom is het artikel uit NEN 6720 vermeld, de tweede kolom geeft een omschrijving en in de derde kolom is een "V" vermeld, indien de rekensoftware de testset met goed gevolg heeft doorlopen.

WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

Inspecteer bij aflevering of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Matrix CAE BV;

en zo nodig met:

- Kiwa N.V.

LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

NEN 6702

NEN 6720

NVN 6725

Voorschriften beton TGB 1990. Constructieve eisen en rekenmethoden (VBC 1995)

Vrijdragende systeemvloeren van vooraf vervaardigd beton

* Voor de juiste versie van de vermelde normen wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL 0207

Rekensoftware voor betonconstructies

Tabel 1 – Liggers van gewapend beton

Krachtsverdeling		
7.4.4	berekening krachtsverdeling (a)	V
Toetsen van uiterste grenstoestand		
Buiging		
7.1.7	doorsnede analyse	V
9.9.2.1	berekening scheurmoment - minimumwapening (a)	V
9.9.2.1	berekening scheurmoment - minimumwapening (b)	V
9.9.2.1	berekening scheurmoment - minimumwapening (c)	V
8.1.3	controle van de hoogte van de drukzone	V
8.1.3/8.1.1	berekening minimaal benodigde drukwapening (a)	V
8.1.3/8.1.1	berekening minimaal benodigde drukwapening (b)	V
8.1.3/8.1.1	berekening minimaal benodigde drukwapening (c)	V
8.1.4	berekening trekwapening gedrongen constructies (a11)	V
8.1.4	berekening trekwapening gedrongen constructies (a12)	V
8.1.4	berekening trekwapening gedrongen constructies (a21)	V
8.1.4	berekening trekwapening gedrongen constructies (a22)	V
8.1.4	berekening trekwapening gedrongen constructies (b11 + b21)	V
8.1.4	berekening trekwapening gedrongen constructies (b12 + b22)	V
Dwarskracht		
8.2.1	dwarskracht, rechthoekige doorsnede en eindoplegging (b)	V
8.2.1	dwarskracht, rechthoekige doorsnede en eindoplegging (c)	V
8.2.3	berekening met $k_{\lambda} = 1,0$	V
8.2.3	berekening g_{λ}	V
8.2.3	berekening A_o/bd (a)	V
8.2.3	berekening A_o/bd (c)	V
8.2.3	berekening k_h	V
Toetsing van de bruikbaarheidsgrenstoestand		
Doorbuiging		
8.6.2	berekening doorbuiging op basis van moment-krommings-diagram (a)	V
8.6.3	berekening doorbuiging met behulp van buigstijfheden (a)	
8.6.2	berekening doorbuiging op basis van moment-krommings-diagram (b)	V
8.6.3	berekening doorbuiging met behulp van buigstijfheden (b)	
8.6.2	berekening doorbuiging op basis van moment-krommings-diagram (c)	V
8.6.3	berekening doorbuiging met behulp van buigstijfheden (c)	
8.6.2	berekening doorbuiging op basis van moment-krommings-diagram (d)	V
8.6.3	berekening doorbuiging met behulp van buigstijfheden (d)	
8.6.2	berekening doorbuiging op basis van moment-krommings-diagram (e)	V
8.6.2	berekening doorbuiging op basis van moment-krommings-diagram (f)	V
8.6.3	berekening doorbuiging met behulp van buigstijfheden (g)	
8.6.3	berekening doorbuiging met behulp van buigstijfheden (h)	
8.6.3	berekening doorbuiging met behulp van buigstijfheden (i)	

Tabel 1 – Liggers van gewapend beton (vervolg)

Scheurvorming		
8.7.2	toetsing scheurvorming (a)	V
8.7.2	toetsing scheurvorming (b1)	V
8.7.2	toetsing scheurvorming (b2)	V
8.7.2	toetsing scheurvorming (b3)	
8.7.3	toetsing scheurvorming (c)	V
8.7.3	toetsing scheurvorming (d)	V
8.7.1	toetsing scheurvorming (e)	V
8.7.1	toetsing scheurvorming (f)	V
8.7.1	toetsing scheurvorming (g1)	V
8.7.1	toetsing scheurvorming (g2)	V
Toetsing detailleringaspecten		
9.1	toetsing minimale afmetingen (1)	V
9.1	toetsing minimale afmetingen (2)	V
9.1	toetsing minimale afmetingen (3)	V
9.1	toetsing minimale afmetingen (4)	V
9.1	toetsing minimale afmetingen (5)	V
9.1	toetsing minimale afmetingen (6)	V
9.2	toetsing betondekking (1)	V
9.2	toetsing betondekking (2)	V
9.2	toetsing betondekking (3)	V
9.2	toetsing betondekking (4)	V
9.2	toetsing betondekking (5)	V
9.2	toetsing betondekking (6)	V
9.9.2	toetsing minimale kenmiddellijn (1)	V
9.9.2	toetsing minimale kenmiddellijn (2)	V
9.9.2	toetsing minimale kenmiddellijn (3)	V
9.9.2	toetsing minimale kenmiddellijn (4)	V
9.10.1	toetsing minimum staafafstanden (1)	V
9.10.1	toetsing minimum staafafstanden (2)	V
9.10.1	toetsing minimum staafafstanden (3)	V
9.10.1	toetsing minimum staafafstanden (4)	V
9.10.1	toetsing minimum staafafstanden (5)	V
9.14.3	toetsing opleglengte (1)	
9.14.3	toetsing opleglengte (2)	
9.14.3	toetsing opleglengte (3)	
9.14.3	toetsing opleglengte (4)	
9.14.3	toetsing opleglengte (5)	
9.14.3	toetsing opleglengte (6)	

Rekensoftware voor betonconstructies

Tabel 2 – Rechthoekige liggers van voorgespannen beton

Liggers van volledig voorgespannen beton ($k_a = 1$)		
4.1.4.5	aanvangsspanning voorspanstaal	V
4.1.4.5	aanvangsspanning voorspanstaal	V
8.1.7	aanvangsspanning beton	V
8.1.7	aanvangsspanning beton	V
6.1.5	kruijcoëfficiënt	V
6.1.5	kruijcoëfficiënt	V
6.1.6	krimpverkorting	V
6.1.6	krimpverkorting	V
--	veiligheidsklassen (NEN 6702)	V
--	veiligheidsklassen (NEN 6702)	V
--	veiligheidsklassen (NEN 6702)	V
9.9.2.1	minimuwapening	V
9.9.2.1	minimuwapening	V
9.9.2.1	minimuwapening	V
8.1.1/8.1.2	spanningstoename in voorspanstaal	V
8.1.1/8.1.2	spanningstoename in voorspanstaal	V
8.1.3	hoogte van de drukzone	V
8.1.3	hoogte van de drukzone	V

Tabel 3 – Volledig voorgespannen kanaalplaatvloeren

8.1.3	hoogte drukzone	V
8.1.3	hoogte drukzone	V
8.2.3.3	dwarskracht in doorsnede met geringe buigtrekspanning	V
8.2.3.3	dwarskracht in doorsnede met geringe buigtrekspanning	V
8.6.2	doorbuiging in ligger met sparing	V
NVN 6725		
5.5.2	toevallig inklemmingsmoment	
5.5.2	toevallig inklemmingsmoment	
5.5.2	toevallig inklemmingsmoment	
5.5.2	toevallig inklemmingsmoment	
5.5.3	meewerkende breedte	
5.5.3	meewerkende breedte	

Tabel 5 – Gewapende breedplaatvloeren

9.9.2.1	minimum wapening	V
9.9.2.1	minimum wapening	V
9.9.2.1	minimum wapening	V
8.2.5	aansluitvlakken van samengestelde liggers en platen	V
8.2.5	aansluitvlakken van samengestelde liggers en platen	V
8.2.5	aansluitvlakken van samengestelde liggers en platen	V
8.2.5	aansluitvlakken van samengestelde liggers en platen	V

Tabel 2 – Rechthoekige liggers van voorgespannen beton (vervolg)

8.1.1	bepaling uiterste momentcapaciteit	V
8.1.1	bepaling uiterste momentcapaciteit	V
8.2.3.3	dwarskracht in doorsneden met geringe buigtrekspanningen	V
8.2.3.3	dwarskracht in doorsneden met geringe buigtrekspanningen	V
8.2.1	toetsen dwarskracht capaciteit	V
8.2.1	toetsen dwarskracht capaciteit	V
8.7.4.b	toetsen scheurvorming in buigtrekzone zonder of met wapening	V
8.7.4.b	toetsen scheurvorming in buigtrekzone zonder of met wapening	V
8.7.4.b	toetsen scheurvorming in buigtrekzone met wapening	V
8.7.4.b	toetsen scheurvorming in buigtrekzone met wapening	V
Liggers van gedeeltelijk voorgespannen beton ($k_a < 1$)		
8.7.4.b	toetsen scheurvorming in buigtrekzone met wapening	
8.7.4.b	toetsen scheurvorming in buigtrekzone met wapening	
8.7.2/8.7.3	toetsen scheurvorming in buigtrekzone met wapening	
8.7.2/8.7.3	toetsen scheurvorming in buigtrekzone met wapening	

Tabel 4 – Volledig voorgespannen ribbenvloeren

8.1.3	hoogte drukzone	V
8.1.3	hoogte drukzone	V
8.2	dwarskracht in doorsnede	V
8.2	dwarskracht in doorsnede	V
8.6.2	doorbuiging in ligger met sparing	
NVN 6725		
7.5.2	toevallig inklemmingsmoment	
7.5.2	toevallig inklemmingsmoment	
7.5.2	toevallig inklemmingsmoment	
7.5.2	toevallig inklemmingsmoment	
7.5.2	toevallig inklemmingsmoment	
7.5.2	toevallig inklemmingsmoment	

Tabel 5 – Gewapende breedplaatvloeren (vervolg)

8.6.2	doorbuiging op basis van M-K-diagrammen	V
8.6.2	doorbuiging op basis van M-K-diagrammen	V
8.6.2	doorbuiging op basis van M-K-diagrammen	V
8.6.2	doorbuiging op basis van M-K-diagrammen	V
8.7.1	scheurvorming	V
8.7.1	scheurvorming	V

Rekensoftware voor betonconstructies

Tabel 6 – Voorgespannen breedplaatvloeren

7.3.5	herverdeling	V
7.3.5	herverdeling	V
7.3.3	toevallig inklemmingsmoment	V
8.1.7	aanvangsspanning beton	V
8.1.7	aanvangsspanning beton	V
4.1.4.5	aanvangsspanning voorspanstaal	V
4.1.4.5	aanvangsspanning voorspanstaal	V
8.1.3	drukzonehoogte in het veld	V
8.1.3	drukzonehoogte in het veld	V
8.1.3	drukzonehoogte bij het steunpunt	V
8.1.3	drukzonehoogte bij het steunpunt	V
9.9.2.1	minimumwapening in het veld	V
9.9.2.1	minimumwapening in het veld	V
9.9.2.1	minimumwapening in het veld	V

Tabel 6 – Voorgespannen breedplaatvloeren (vervolg)

8.1.1	bepaling uiterste momentcapaciteit in het veld	V
8.1.1	bepaling uiterste momentcapaciteit in het veld	V
9.9.2.1	minimumwapening bij het steunpunt	V
9.9.2.1	minimumwapening bij het steunpunt	V
9.9.2.1	minimumwapening bij het steunpunt	V
8.1.1	bepaling uiterste momentcapaciteit bij het steunpunt	V
8.1.1	bepaling uiterste momentcapaciteit bij het steunpunt	V
8.2.5	toetsen dwarskrachtcapaciteit in het stortvlak	V
8.2.5	toetsen dwarskrachtcapaciteit in het stortvlak	V
8.7.4	toetsen scheurvorming in het veld	V
8.7.4	toetsen scheurvorming in het veld	V
8.7.2	toetsen scheurvorming bij steunpunt met volledig scheurvorming	V
8.7.2	toetsen scheurvorming bij steunpunt met volledig scheurvorming	V
8.7.3	toetsen scheurvorming bij steunpunt met onvolledig scheurvorming	V