lateral buckling restraint - attaches - steel check - creep - charges climatiques - dynamic analysis - lateral buckling brandweerstandsanalyse - timber - 1st order - verstijvers - buisverbinding - diseño de planos de armaduras - pandeo lateral verbindingen - shear connection - verificación - armatures longitudinales - pórtico - unión base columna - voorontwerp - unión tubular - haunch - connexion moment - cimbras - vérification acier - unity check - Eurocode 2 - mesh - retaining wall - raidisseur -Eurocode 3 - longitudes de pandeo - connections - ACI 138 - acero - 2nd ordre - portal frame - Eurocode 8 - andamios - kip dwarskrachtverbinding - BS 8110 - dalle de fondation - seismische analyse - armaduras longitudinales - BM - gelaste verbinding - 2de orde - buckling - funderingszool - poutre sur plusieurs appuis - maillage - malla - uniones - 2D raamwerken - fire resistance analysis voiles - cracked deformation - gescheurde doorbuiging - longueurs de flambement - pandeo - reinforcement unity check - cantonera - dynamische analyse - hout - ossatures 3D - koudgevormde profielen - placa de extreme - 1er orden continuous beam - connexion soudée - momentverbinding - praktische wapening - renforts au déversement - fluencia - estribos déformation fissurée - EHE - beugels - Eurocódigo 3 - platine de bout - análisis dinámico - column base plate - kruip - rigid link - welded connection - charpente métallique - moment connections - estructuras 2D - kniestuk - assemblage métallique - 3D raamwerken – second ordre – beam grid – cargas climáticas – Eurocode 2 – Eurocode 5 – wall – deformación fisurada – lien rigide – enlace rígido – 2D frames - estructuras 3D - éléments finis - vloerplaat - steel connection - scheurvorming - integrated connection design armatures pratiques - analyse sismique - nieve y viento - practical reinforcement - charges mobiles - dalle - wapening - perfiles conformados en frío - Eurocode 3 - connexion tubulaire - unión a momento - 3D frames - treillis de poutres - roof truss - practical reinforcement design - portique - kipsteunen - análisis sísmico - Eurocode 8 - seismic analysis - B.A.E.L 91 - uniones atornilladas - bolts ossatures 2D - eindige elementen - losa de cimentación - restricciones para el pandeo lateral - Optimisation - wand - kniklengtes end plate - dakspanten - kolomvoetverbinding - stirrups - acier - staalcontrole - cálculo de uniones integrado - paroi - dessin du plan de ferraillage – stiffeners – mobiele lasten – Eurocódigo 8 – Eurocódigo 5 – longitudinal reinorcement – doorlopende liggers – rigidizador – beton armé - fluage - CTE - connexion pied de poteau - langswapening - connexions - hormigón - neige et vent - elementos finitos -

Release informatie

Diamonds 2020

armaduras - cold formed steel - jarret - uittekenen wapening - puente grúa - analyse dynamique - flambement - keerwanden - optimisation steel - cercha - 2° orden - slab on grade foundation - entramado de vigas - EUrocode 5 - prédimensionnement - multi span beam bouten - armatures - floor slab - poutre continue - pared - staal - 1er ordre - NEN 6770-6771 - connexion cisaillement - losa - déversement viga continua - predimensionering - 1ste orde - unión metálica - CM 66 - madera - análisis resistencia al fuego - verbindingen - 2nd order - bois - Eurocode 2 - profilés formés à froid - verificación acero - predesign - unión soldada - fisuración - beton - muro de contención optimalisatie - foundation pads - fissuration - concrete - AISC-LRFD - HCSS - assemblage métallique - Eurocode 3 - viga con varios apoyos - armaduras prácticas - balkenroosters - unión a cortante - buckling length - boulons - cracking - Eurocode 8 - knik -Eurocode 2 - radier - eindplaat - Eurocódigo 2 - FEM - tornillos - NEN 6720 - moving loads - balk op meerdere steunpunten - cargas móviles - funderingsplaat - étriers - analyse resistance au feu- cercha-globale knikfactor- dynamische analyse- wapening

Inhoud

1. Alge 1.1.	emee Nieu	n Jw databasesysteem	4 4
1.2.	Ove	rdracht van bestaande bibliotheken	4
1.3.	Corr	npatibiliteit met oudere versies	4
2. Wei 2.1.	rkom Mat	geving eriaal- en sectiebibliotheek	5 5
2.1.	1.	Default bewaren	5
2.1.	2.	New materials added	5
2.2.	And	er standard zicht	5
2.3.	Con	sistentiecontroles van bestanden	5
2.4.	Aan	tal geselecteerde elementen	6
2.5.	Туре	es	7
2.6.	Pun	ten selecteren	8
3. Geo 3.1.	ometr Gere	ie educeerde hoogte voor scheurvorming in prédallen	8 8
3.2.	Mog	gelijkheid om de plaatdefinities te exporteren en importeren	9
3.3.	Nieu	uwe sneltoets	9
3.4.	Beto	onnen element - excentriciteit	9
4. Last	ten		9
4.1.	Quio	ckbuttons voor incompatible en gekoppelde lastengroepen	9
4.2.	Last	en in de lastengroep 'Brand'1	0
4.3.	Extr	a seismische norm1	1
5. Bere 5.1.	ekeni Uitg	ng en resultaten	1 1
5.2.	Rea	ctiekrachten hebben een teken1	1
5.3.	Mee	er selectie mogelijkheden via 'Meest belaste staven'1	2
5.3.	1.	Maken van selectiecriteria1	3
5.3.	2.	Wijzigen van bestaande selectiecriteria1	3
5.3.	3.	Verwijderen van selectiecriteria1	3
5.4.	Rela	itieve vervormingen1	4
6. Dim 6.1.	nensio Opti	onering	5 5
6.1.	1.	Aangepaste kipcontrole volgens EC 3 NA NL 1	6

7. Rap	oport	16
7.1.	Selectie van pagina's printen	16
7.2.	Staven die niet voldoen in het rood getoond	17

1. Algemeen

1.1. Nieuw databasesysteem

Diamonds, PowerConnect en BIM Expert 2020 worden zoals gewoonlijk geleverd met een nieuwe Gateway-installatie, versie 2.0. Deze versie van Gateway bevat een nieuw databasesysteem, genaamd "LiteDB". "LiteDB" is lichter en eenvoudiger te installeren in vergelijking met het eerder gebruikte databasesysteem MS SQL Server Express 2014.

De nieuwe database is opmerkelijk sneller

- bij installatie van de BuildSoft bibliotheken, zoals de secties en de materialen.
- bij het laden van de BuildSoft bibliotheken in Diamonds, PowerConnect of BIM Expert.
- in conversies van en naar BuildSoft sectie en materialen met BIM Expert

Zowel Gateway 2.0 als LiteDB worden automatisch geïnstalleerd na de installatie van Diamonds, PowerConnect of BIM Expert 2020.

1.2. Overdracht van bestaande bibliotheken

Alle door de gebruiker gemaakte doorsneden en materialen worden automatisch geconverteerd en opgenomen in het nieuwe databasesysteem. Er is geen actie van de gebruiker vereist.

1.3. Compatibiliteit met oudere versies

Diamonds en PowerConnect 2020 kunnen naast versie 2017, 2018 en 2019 worden geïnstalleerd. Het is niet nodig om de oude versies te verwijderen. Met de installatie van 2020 zullen de oudere versies ook gaan werken met de nieuwe database LiteDB.

2. Werkomgeving

2.1. Materiaal- en sectiebibliotheek

2.1.1. Default bewaren

Vanaf Diamonds 2020 worden door-gebruikers-toegevoegde (user-defined) materialen en secties automatisch opgeslagen in de bibliotheek. Dit maakt ze beschikbaar voor toekomstige projecten, hoewel de gebruiker dit kan wijzigen.

2.1.2. New materials added

In de materiaalbibliotheek zijn extra materialen opgenomen (sinds Diamonds 2019r02):

- Brandwerende verven van Sherwin-Williams zijn toegevoegd. De nieuwe lakken zijn FX2004, FX2005, FX5090 FX5120 en FX6002.
 Aangezien de brandweerstand van deze verven gegeven is op basis van tabellen, kunnen geen thermische eigenschappen opgevraagd worden.
 De Sherwin-Williams brandwerende verven worden in België en Nederland verdeeld door Aalterpaint.
- Hoge sterkte beton (C55/67 tot C90 105) werd toegevoegd voor EN 1992-1-1.

2.2. Ander standard zicht

Axonometrie (of orthogonale) zicht is nu het standaard zicht bij nieuwe Diamonds installaties voor nieuwe installaties. Bij het orthogonale zicht is er geen limiet op de zoomcapaciteit, waar dit wel zo is bij het perspectief zicht.

U kunt tussen de twee schakelen met Scherm > Perspectief.



2.3. Consistentiecontroles van bestanden

In Diamonds 2020 zijn er aanzienlijke verbeteringen in het controleren van de bestandsconsistentie bij bewaren van bestanden, zowel lokaal als over netwerk. De default instellingen die we hebben gekozen, zijn bedoeld om u de best mogelijke gebruikservaring met Diamonds te bieden. Elke situatie is echter anders en daarom kunt u de opties en hun instellingen personaliseren via het Diamonds voorkeurbestand:

• CheckXmlSave: default = true

Na het opslaan van een bestand wordt gecontroleerd of het een geldig XML-formaat heeft. Bestanden die voortijdig zijn afgebroken of bestanden met ontbrekende tags worden op deze manier ontdekt.

- CheckXmlSaveNrRetries: default = 4
 Dit is het aantal keren dat Diamonds het bestand opnieuw probeert op te slaan als de XMLcontrole mislukt. Daarna geeft Diamonds een melding aan de gebruiker.
- KeepNetworkTemporaryDays: default = 7

Wanneer u een bestand via het netwerk opslaat, slaat Diamonds dat bestand nu eerst lokaal op in een submap van de map met voorkeuren. De submap heet "TempNetworkFiles". Vervolgens wordt er een kopie gemaakt naar de locatie op het netwerk. De lokale bestanden worden na verloop van tijd verwijderd - om niet te veel ruimte op uw lokale schijf in beslag te nemen. Wanneer Diamonds wordt gestart, wordt de datum van elk bestand in de map "TempNetworkFiles" gecontroleerd. Als het meer is dan "KeepNetworkTetimeDays", wordt het bestand verwijderd.

• CheckNetworkCopy: default = false

Wanneer u een bestand op het netwerk opslaat, maakt Diamonds een checksum van zowel het lokale als het netwerkbestand en kijkt of beide waarden hetzelfde zijn. Als ze verschillen, is de (netwerk) kopie niet (volledig) gelukt. Dit is een extra beveiliging, omdat Windows al een bestandscontrole uitvoert bij het opslaan op het netwerk. Merk op dat dit een tijdrovende procedure is voor grote bestanden en normaal gesproken niet vereist is, daarom is ze standaard uitgeschakeld.

Om de instellingen te wijzigen:

- 1. Sluit alle Diamonds sessies en vensters
- 2. Ga naar Mijn Documenten > Diamonds > Version2020r0
- 3. Open het bestand Diamonds.ini met Kladblok
- 4. Zoek via CTRL+F naar [TGENERALPREFERENCES_PREF]
- 5. Wijzig de opties van uw keuze
- 6. Bewaar en sluit dit bestand.

2.4. Aantal geselecteerde elementen

Bij selectie van het volledige model of slechts een deel, zal Diamonds het aantal geselecteerde elementen aanduiden in de voetbalk aan de rechterkant. U ziet het aantal geselecteerde punten, lijnen (zonder doorsnede), staven (met doorsnede) en platen.



2.5. Types

Types worden gebruikt bij het beheer van het model. U kunt niet alleen elementen selecteren die tot hetzelfde type behoren met de CTRL-knop, maar u kunt ook bepaalde elementen tonen en verbergen.

Om de algemene Diamonds-workflow te verbeteren, kunt u nu **tijdens gebruik het venster Design types open laten**. Hiermee kunt u direct de zichtbaarheid instellen van een groep elementen die tot hetzelfde ontwerptype behoren. U kunt nu sneller dan ooit Types weergeven, verbergen en wijzigen.

In het onderstaande voorbeeld hebben we het type windverband verborgen (nu grijs weergegeven) door op het 'oogje' te klikken en te bevestigen met 'Toepassen'. U kunt gewoon doorgaan met werken terwijl u dit venster openhoudt, u zet het eenvoudigweg opzij. Deze nieuwe functie is erg handig bij het overlopen van de resultaten.

Met 'Toepassen & sluiten' gebruikt u het venster zoals vroeger.



2.6. **Punten selecteren**

Door middel van CTRL + klikken op 1 punt worden alle punten geselecteerd. (sinds Diamonds 2019r02).

3. Geometrie

3.1. Gereduceerde hoogte voor scheurvorming in prédallen

Vanaf Diamonds 2019r02 kan u kiezen of de scheurvorming in de secundaire ricthing van een predal moet berekend worden op basis van:

- Ofwel de totale dikte van de predal (e)
- Ofwel de dikte van de opstort (e)-(1) •



Deze optie is minder conservatief en wordt gebruikt wanneer de predallen zelf (= dus de elementen met dikte (1)) een grote breedte doorbuigingen. Het kan worden gebruikt voor



Deze optie is de meest conservatieve oplossing en zal resulteren in grotere gescheurde hebben (≈ 240cm) en met voegen ver weg van de een gedetailleerde berekening van de voegen kritieke zones.

rond kritieke zones, in een klein model.

3.2. Mogelijkheid om de plaatdefinities te exporteren en importeren

In het venster van de plaateigenschappen 💐, kan u voor de geselecteerde plaat, de dimensies (en bijhorende <u>stijfheidsmatrix</u>) exporteren met de knop 📕. Plaat eigenschappen kunnen geimporteerd worden met 遻 .

Eigenschappen van plaat nummer: 4						
Algemeen Naam Vorm	Plaat 0.20	_				

3.3. **Nieuwe sneltoets**

Gebruik de sneltoets 'p' of 'P' om het projectievenster

3.4. **Betonnen element - excentriciteit**

In het venster 'Knik- en kipparameters' en specifiek voor betonnen staven, is de optie voor 2e orde effecten en accidentele excentriciteit nu duidelijker voor de gebruiker. Meer informative over dit onderwerp is te vinden op <u>de support website</u>.

Ŷ	Knik- en kipparameters				_		×
Kr	niklengte						
	🔽 Rond de y'(u)-as	100,000	% groepslengte]			
	▼ Rond de z'(v)-as	100,000	% groepslengte]			
	✓ 2e orde effecten via e	2 + toevallige	excentriciteit:	20,0 mm	(voor betonnen	staven)	

4. Lasten

4.1. Quickbuttons voor incompatible en gekoppelde lastengroepen

In het 'Lastengroepen venster' zijn de bestaande knoppen voor incompatibele lastengroepen en gekoppelde lastengroepen vervangen door 2 nieuwe sets iconen.

elast	ingscoëfficiënten voor	EN 1990 💌		•	Gevolg Ontwer	klasse rpleven:	sduur	2	🔹 jar	en	KI	imaatklasse 🛛 1 🚖	[
٧	oeg lastengroep toe	/oeg lastengroep tussen			1	/erwijde	r lasteng	roep					Meerde	ere gevalle	en per groe
	Naam lastengroep	γ _{ugt-}	Y _{ugt+}	$\gamma_{\rm bgt}$	$\gamma_{\rm bgt+}$	Ψ_0	ψ_1	ψ ₂	φ	ξ	t _o	Combinatie voor scheurvorming	k _{mod}	Last	Actie
~	Eigengewicht	1,35	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	0		permanent	<u></u>	<u>+++</u>
~	permanente lasten	1,35	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,85	0		permanent	-	+++
~	nuttige last A : woonruimtes	s 1,50	0,00	1,00	0,00	0,70	0,50	0,30	1,00	1,00	0		middellange termijn		¥1¥
~	Sneeuw	1,50	0,00	1,00	0,00	0,50	0,20	0,00	1,00	1,00	0		korte termijn	举	<u>+++</u>
×	Wind 1	1,50	0,00	1,00	0,00	0,60	0,20	0,00	1,00	1,00	0		korte termijn	pa	414
~	Wind 2	1,50	0,00	1,00	0,00	0,60	0,20	0,00	1,00	1,00	0		korte termijn	P	<u>+++</u>
~	Wind 3	1,50	0,00	1,00	0,00	0,60	0,20	0,00	1,00	1,00	0		korte termijn	120	+++
~	Wind 4	1,50	0,00	1,00	0,00	0,60	0,20	0,00	1,00	1,00	0		korte termijn	per la	+++

Van links naar rechts:

- Incompatibele lasten configuratie:
 - o _______: maak geselecteerde lastengroepen (met CTRL toets) incompatibel
 - o **I** : open dialoog venster met alle incompatibele lasten per lastengroep
 - It is verwijder alle incompatibiliteiten voor alle lastengroepen
- Gelinkte lasten configuratie:

 - **EXX** : verwijder alle links voor alle lastengroepen

Op deze manier kunt u gemakkelijk incompatibele en gekoppelde belastingen maken en verwijderen zonder dat u het dialoogvenster hoeft te openen en handmatig elke lastengroep moet doorlopen.

Opmerking: Klikken op de knoppen 3 of 3 zal de bestaande incompatibiliteiten of links niet verwijderen. Wees dus voorzichtig met hierop te klikken als test!

Meer informatie over <u>incompatibele lastengroepen</u> en <u>gelinkte lastengroepen</u> is te vinden op de support website.

4.2. Lasten in de lastengroep 'Brand'

In de lastengroep 'Brand' kan u vanaf nu ook temperatuurslasten definiëren. Op die manier zou u de opwarming van de elementen t.g.v. de brand in rekening kunnen brengen.

Een voorbeeld kan u vinden op de support website.

4.3. Extra seismische norm

De Nederlandse norm NPR: 9998:2018+C1:2020 werd toegevoegd.



5. Berekening en resultaten

5.1. Uitgebreidere brandweerstandsanalyse

De mogelijkheden voor brandanalyse zijn nu uitgebreid met de volgende doorsneden:

CLJOCICAC

Elk van deze secties kan geen coating, een 4-zijdige coating of een Section Utility-coating hebben.

Brandwerende verven kunnen nu worden aangebracht, berekend en geoptimaliseerd voor andere sectietypes dan I, RHS en CHS.

5.2. Reactiekrachten hebben een teken

Reactiekrachten worden nu met een teken getoond, zowel in het Resultatenvenster als in de Resultatentabel. Het teken hangt af van de zin van de reactiekracht:

- Naar boven (volgens de Y-, X- of Z-as) is positief ;
- Naar beneden (tegengesteld aan de Y-, X- of Z-as) is negatief.



Een voorbeeld van gebruik: u kunt nu een funderingsplaat in bovenaanzicht afdrukken met de reactiekrachten op de palen. Aan de hand van het teken weet u meteen de zin van de reactiekrachten.

5.3. Meer selectie mogelijkheden via 'Meest belaste staven'

Het venster 'Selecteren van de meest belaste staven' (menu *Selecteer > Meest belaste staven*) heeft een upgrade gekregen zodat u nu:

- Selectiecriteria sets kan maken en bewaren.
- Staafelementen kan selecteren via bewaarde selectiecriteria in het menu

Selecteren van de r	meest belaste staven		×
Huidige selectie			Bewaar huidige selectie
Sigma > 235		•	X Verwijder huidige selectie
Selectienaam	Sigma > 235		
Welke kracht of ve	ervorming?	Combinatie:	
Vervorming C dx C dy C dz	Spanning ⊙ sigma y- ○ sigma y+ ○ sigma z-	Omhullende UGT FC T	C Huidige combinatie
Krachten CN CVz	C sigma z+ Wapening C Ay	Resultaten in C Staafeinden	aaf
C Vy C My C Mz C Tx	C Az C Awz C Awy Controle C % weerstand	Min waarden ⓒ Aantal: 1 C <	✓ Max waarden ○ Aantal: 1 • > 235 N/mm² ○ > 95 % max
Help	C % stabiliteit C T crit		Annuleren OK

In het submenu van 'Meest beslaste staven' is een lijst met alle opgeslagen selectiecriteriasets.

Als de te controleren lastencombinatie een omhullende is, wordt de naam van die omhullende achter de naam van de selectieset toegevoegd. Dat betekent ook dat selectiecriteriasets zonder naam toegevoegd, altijd betrekking hebben op de huidige geselecteerde combinatie in het resultatenvenster. Als u erop klikt, worden automatisch de balken geselecteerd die voldoen aan de selectiecriteriaset. U kunt eenvoudig meer elementen aan de selectie toevoegen door de SHIFT-knop ingedrukt te houden terwijl u een van de andere selectiecriteriasets kiest.



5.3.1. Maken van selectiecriteria

- 1. Ga naar Selecteer > Meet belaste staven > Selectieparameters.
- 2. Vul een naam in voor het selectiecriterium.
- 3. Kies het te filteren staafresultaat: een vervorming, een interne kracht, een spanning, een wapening, sterkte, stabiliteit of temperatuur.
- 4. Kies de combinatiecriteria een UGT / BGT omhullende of de huidig geselecteerde combinatie het resultatenvenster.
- 5. Beslis of u de waarden van de hele staaf wilt controleren, of alleen aan de uiteinden.
- 6. U kunt zowel minimum als maximum waarden instellen:
 - a. of een aantal elementen
 - b. of een waarde
 - c. of een percentage van de min/max berekende waarde in het hele model.
- 7. Klik op 'Bewaar huidige selectie'.

5.3.2. Wijzigen van bestaande selectiecriteria

- 1. Ga naar Selecteer > Meet belaste staven > Selectieparameters.
- 2. Kies een selectiecriterium uit de lijst
- 3. Wijzig nu het resultaat (kracht of vervorming), de combinatie en de min/max-waarde criteria
- 4. Klik op 'Bewaar huidige selectie'.

5.3.3. Verwijderen van selectiecriteria

- 1. Ga naar Selecteer > Meet belaste staven > Selectieparameters.
- Kies een selectieset uit de lijst. Let op: het laatste item in de lijst kan niet worden verwijderd. Er moet altijd één selectiecriterium aanwezig zijn.
- 3. Klik op 'Verwijder huidige selectie'.

5.4. Relatieve vervormingen

Om de relatieve vervorming van staven (of snedelijnen) op te vragen, gaat u als volgt te werk:

- Selecteer één of meerdere staven of snedelijnen (de elementen moet in elkaars verlengde liggen) en ga naar 'Detailresultaten'
- Selecteer selecteer als resultaat voor doorbuigingen.
- Vink de optie ^{Γ δrel} aan.

De relatieve doorbuiging wordt berekend aan de hand van de afstand tussen de zwarte en rode punten, die op de totale afbuiglijn zijn aangegeven:

- Rode punten zijn bestaande steunpunten of automatisch herkende vaste punten, zoals een muur of een kolom.
 - Rode punten kunnen worden omgezet in zwarte (niet-vaste) punten door erop te klikken.
- **Zwarte** punten zijn mesh-knooppunten die kunnen worden omgezet in rode (vaste) punten door erop te klikken. De meshpunten kunnen zichtbaar gemaakt worden via de optie 'Meshpunten' aan de linkerzijde.

Onder de totale afbuiging is de lineaire en relatieve vervorming te zien:

- a. De <u>lineaire vervorming</u> is de koorde die de vervormingen ter plaatse van de rode punten (= de vaste punten) met elkaar verbindt.
- b. De <u>relatieve vervorming</u> is gelijk aan de totale vervorming min de lineaire vervorming.

Doordat de overspanning gekend is (= de lengte tussen de rode punten)), kan Diamonds het aandeel van de relatieve vorming ten opzichte van de overspanningslengte L/xxx berekenen.



Detail resultaat balk



Detail resultaat snedelijn

Opmerkingen:

- Voor balken komen δ_y vervormingen in het globale venster overeen met lokale δ_z ' resultaten in het detailvenster. Voor snedelijnen komen δ_y vervormingen in het globale venster overeen met globale δ_y resultaten in het detailvenster.
- Indien er ook vervormingen volgens de lokale y'-as zijn, zal Diamonds deze opsplitsen volgens hetzelfde principe.
- Door de optie 🔽 👳 aan te vinken, toont Diamonds ook de hoekverdraaiingen.
- Maak een afdruk(voorbeeld) van de relatieve vorming met A of A. De relatieve vervorming kan niet worden afgeprint in het rapportbeheer, omdat het afhangt van de huidige selectie elementen en de zwarte en rode punten.

6. Dimensionering

6.1. Optimale en minimale plaatdikte (voor betonvloeren)

De optimale h_{opt} en minimale h_{min} plaatdikte kan opgevraagd worden in het detailsvenster:

- 1. Selecteer de pla(a)t(en) en klik op 'Detail resultaten'
- 2. Selecteer een buigend moment (1, 1) of (1, 2) als resultaat.

3. Beweeg de muis over de plaat. De optimale en minimale plaatdikte worden onderaan dit venster weergegeven.



Opmerkingen:

- De optimale h_{opt} en minimale h_{min} plaatdikte zijn enkel geldig voor zuivere buiging. De berekening voor de optimale h_{opt} en minimale h_{min} plaatdikte houdt geen rekening met eventuele axiaalkrachten! Als de plaat ook op normaalkracht is belast, hebben deze waarden geen betekenis.
- h_{opt} wordt berekend met een staalrek van 10‰ en een betonstuik van 3,5‰.
- h_{min} wordt berekend met een staalrek overeenkomstig het punt waar het staal de vloeigrens bereikt en een betonstuik van 3,5%.
- Deze functie is beschikbaar voor platen dragend in twee richtingen , prédallen , prédall
- Deze optie is beschikbaar sinds Diamonds 2019r02.

6.1.1. Aangepaste kipcontrole volgens EC 3 NA NL

De kipcontroleverificatie is aangepast om te voldoen aan de opmerking in de aanvullende paragraaf 6.3.2.5 van de Nederlandse Nationale Annex van Eurocode 3 EN 1993-1-1.

7. Rapport

7.1. Selectie van pagina's printen

In het afdrukvoorbeeld is het nu mogelijk om een selectie van pagina's af te drukken, in plaats van alle pagina's.

7.2. Staven die niet voldoen in het rood getoond

Vraagt u een tabel op van de staalcontrole, dan zal Diamonds de staven die niet voldoen, afdrukken in het rood.

staaf	Weerstand	Stabiliteit		staaf	Weerstand	Stabiliteit			
nummer	(%)	(%)		nummer	(%)	(%)			
1	25,560 ~ 141,005	331,545	1	24	5,184 ~ 19,676	26,943			
2	25,560 ~ 141,005	331,548		25	5,992 ~ 18,852	25,815			
3	16,567 ~ 59,881	120,191		26	7,612 ~ 26,338	54,743			
4	14,565 ~ 45,156	91,989		27	7,395 ~ 26,989	55,725			
5	27,579 ~ 86,381	183,147		28	7,620 ~ 26,363	54,852			
6	21,135 ~ 85,300	176,975		29	7,392 ~ 26,975	55,841			
7	9,733 ~ 44,379	89, 113		30	7,842 ~ 45,740	40, 188			
8	14,160 ~ 50,676	110,867		31	16,974 ~ 53,648	58,361			
9	25,560 ~ 141,633	322,239	1	32	10,588 ~ 37,240	49,893			
10	25,560 ~ 141,634	322,240		33	19,767 ~ 40,456	59,173			
11	5,659 ~ 49,989	79,340		34	29,078 ~ 45,903	63,277			
12	5,420 ~ 16,877	22,416		35	5,940 ~ 23,774	38,336			
13	10,677 ~ 32,725	43,736		36	9,840 ~ 47,365	47,398			
14	11,780 ~ 40,639	40,639		37	16,813 ~ 44,291	71,418			
15	5,140 ~ 19,721	19,721		38	8,446 ~ 23,323	37,639			
16	5,438 ~ 17,308	22,896		39	4,097 ~ 11,321	18,309			
17	10,692 ~ 33,108	44, 115		40	29,674 ~ 107,256	207,581			
18	16,600 ~ 31,436	36,934		41	7,700 ~ 35,042	56,011			
19	3,929 ~ 10,317	10,720		42	19,727 ~ 40,357	57,345			
20	3,804 ~ 13,015	13,015		43	21,321 ~ 40,926	53,369			
21	9,481 ~ 11,999	16,948		44	7,724 ~ 39,140	35,910			
22	10,090 ~ 34,851	56, 198		45	9,518 ~ 27,062	31,305			
23	4,603 ~ 12,715	20,627		46	10,380 ~ 36,072	41,837			

3.1 Controle van staven - Eurocode 3 : EN 1993-1-1/3 (--)