



AxisVM version X4
Nouveautés

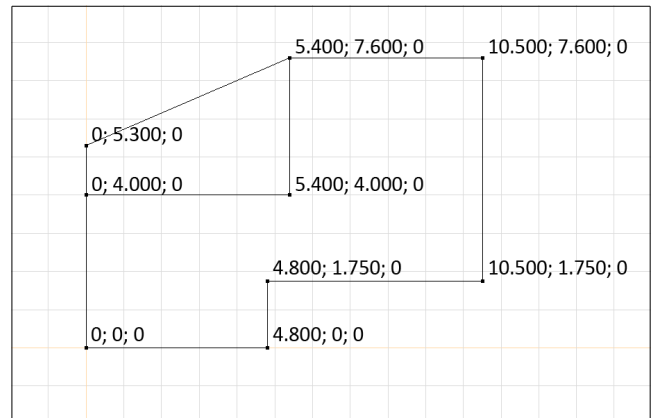
AXISVM X4

NOUVEAUTÉS – AxisVM X4

GÉNÉRALITÉS & BIM

- Gestion des versions de modèle et copies de sécurité
- Raccourci clavier "répéter dernière commande"
- Aide contextuelle
- Amélioration de la lisibilité des dialogues
- Possibilité d'ajustements personnalisés des paramètres de la norme
- Sortie d'images en format *.png pour l'impression et pour documents rapport .rtf
- Enregistrement d'animations sous fichier .gif
- Annotation de coordonnées nodales
- Importation de poutres et domaines à section variable depuis REVIT

	Zeit	Dateigröße	Version	Bemerkung	Hauptänderungen
▼ Letzte Überarbeitung, Heute, Mittwoch, 06. September 2017					
	09:51	70 k / 1.73 M	14 R2 (beta1)		
▼ Heute, Mittwoch, 06. September 2017					
14	09:51	66 k	14 R2 (beta1)		
13	09:51	66 k	14 R2 (beta1)		+332 Knoten, +56 Auflager
12	09:51	69 k	14 R2 (beta1)		+6 Lastfälle
11	09:51	70 k	14 R2 (beta1)	Modell ohne Lasten	+56 Auflager
10	09:50	75 k	14 R2 (beta1)		+18 Knoten, +14 Auflager
9	09:21	75 k	14 R2 (beta1)		



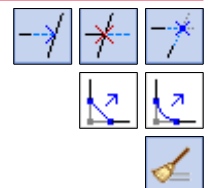
AFFICHAGE DE TABLEAUX

- Possibilité de tri sur chaque colonne
- Codage couleur des valeurs
- Fondations incluses dans le résumé des poids
- Statistique des aciers d'armature pour poutres et colonnes
- Statistique séparée des aciers d'armature selon leur direction dans l'élément

	X [m]	Y [m]	Z [m]	e _x	e _y	e _z	θ _x	θ _y	θ _z
4	10.500	1.750	0	f	f	f	f	f	f
5	10.500	7.600	0	f	f	f	f	f	f
13	10.500	7.600	3.000	f	f	f	f	f	f
14	10.500	1.750	3.000	f	f	f	f	f	f
16	10.500	0	3.000	f	f	f	f	f	f
21	7.950	7.600	3.000	f	f	f	f	f	f
23	7.950	0	3.000	f	f	f	f	f	f
24	7.950	0	6.000	f	f	f	f	f	f
61	7.900	7.600	6.000	f	f	f	f	f	f
6	5.400	7.600	0	f	f	f	f	f	f
9	5.400	4.000	0	f	f	f	f	f	f
12	5.400	7.600	3.000	f	f	f	f	f	f
20	5.400	7.600	6.000	f	f	f	f	f	f
2	4.800	0	0	f	f	f	f	f	f
3	4.800	1.750	0	f	f	f	f	f	f
15	4.800	1.750	3.000	f	f	f	f	f	f
1	0	0	0	f	f	f	f	f	f
7	0	5.300	0	f	f	f	f	f	f
8	0	4.000	0	f	f	f	f	f	f
10	0	0	3.000	f	f	f	f	f	f
11	0	5.300	3.000	f	f	f	f	f	f
17	0	7.600	3.000	f	f	f	f	f	f
18	0	0	6.000	f	f	f	f	f	f

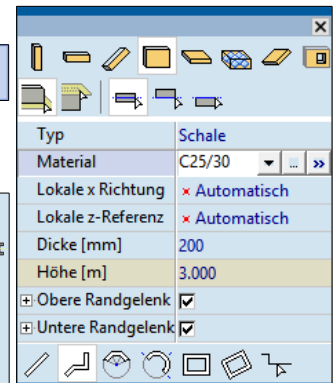
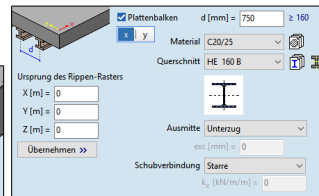
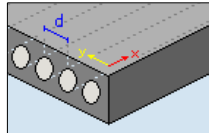
GÉOMETRIE

- Allonger et couper des lignes
- Tirer nœuds avec chanfrein ou arrondi
- Suppression automatique des éléments de géométrie non utilisés



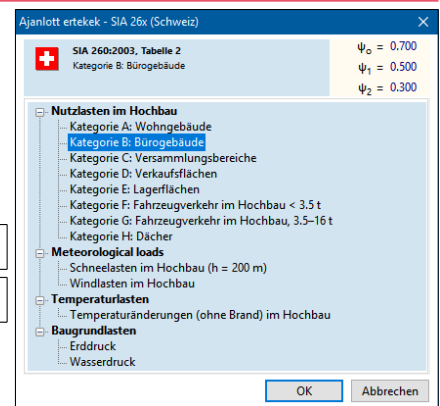
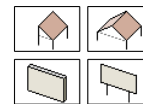
ÉLÉMENTS

- Définition du bord de mur dans le modélisateur d'objets (excentricité)
- Nouvelles sections paramétrisées dans l'éditeur de section transversale (sous paroi "fine")
- Tableau des réductions de rigidité définies
- Matrice de rigidité personnalisée
- Dalles nervurées comme dalles mixtes acier/béton
- Dalles à noyaux creux (noyaux ronds ou rectangulaires)
- Analyse non linéaire pour béton et maçonnerie



CHARGES

- Bibliothèque des facteurs de charge
- Possibilité de négliger les charges sur ouvertures lors de l'utilisation de plans de charges
- Limiter le transfert de charges d'un plan de charges sur les éléments visibles
- Définition de plusieurs cas de charges neige/vent différents
- Pour calcul de charges de vent: nouveaux facteurs liés à la forme du toit (toit en shed, toit parallèle, mur isolé, panneau)



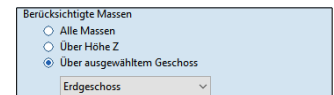
MAILLAGE & CALCUL

- Effacer le maillage entier
- Effets à long terme du béton (fluage & retrait)
- Les réglages sont enregistrés lors de l'analyse non linéaire
- Le dialogue de calcul est fermé automatiquement une fois que l'analyse est terminée



OSCILLATIONS & SÉISME

- Représentation paramétrée de la zone d'encastrement
- Augmentation automatique de la rigidité des appuis (oscillations)
- Sommes des facteurs de masse modale (tableau "facteurs de masse modale")
- Documentation des masses nodales

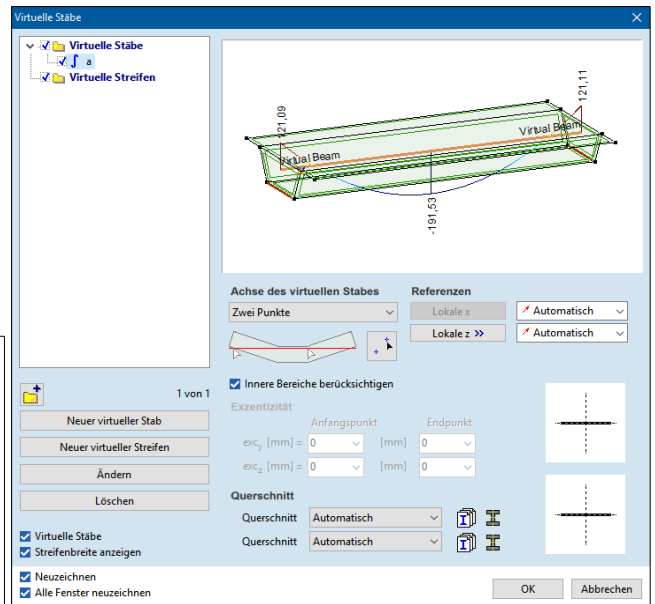
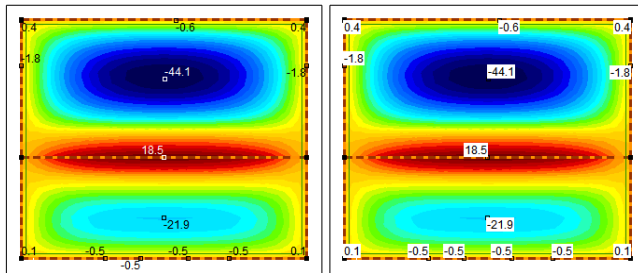
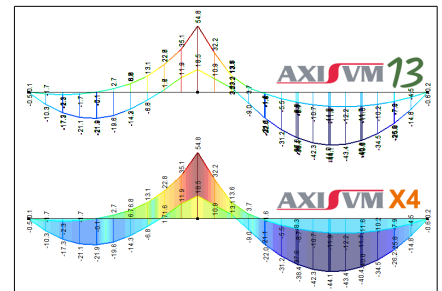


Teilnahme der Eigenformen (I.)

	f [Hz]	ϵ_x	ϵ_y	ϵ_z	$\zeta_x \epsilon_x$	$\zeta_y \epsilon_y$	$\zeta_z \epsilon_z$	Aktiv
1	6.00	0.009	0.013	0.151	0.009	0.013	0.151	✓
2	8.72	0.014	0.096	0.008	0.023	0.109	0.158	✓
3	12.48	0.055	0.372	0.001	0.077	0.481	0.159	✓
4	16.11	0.004	0.003	0.175	0.082	0.484	0.334	✓
5	16.46	0.012	0.007	0.004	0.093	0.492	0.338	✓
6	21.51	0.016	0.001	0.007	0.109	0.492	0.344	✓
7	25.03	0.073	0.001	0.003	0.182	0.493	0.347	✓
8	29.18	0.242	0.003	0.126	0.424	0.496	0.474	✓
9	31.56	0.249	0.008	0.001	0.673	0.504	0.475	✓
9/9		0.673	0.504	0.475				

RÉSULTATS & RAPPORT

- Annotation automatique sans recoupement de texte
- Diagramme avec remplissage pour poutres et segments de section (option)
- Intégration des réactions d'appuis surfaciques (ch. totale, moyenne)
- Détermination de la déformation relative de domaines (correction de déformation d'éléments liés)
- Traitement accéléré de résultats surfaciques
- Récapitulation des résultats des poutres virtuelles (comme pour poutres et sommiers)
- Déformation des poutres virtuelles
- Section et axe personnalisés pour poutres virtuelles
- Diagramme de résultats pour les différentes positions de la charge pour les charges mobiles
- Composantes de la déformation non linéaire élastique, plastique, totale
- Valeur maximale admissible pour la résistance au

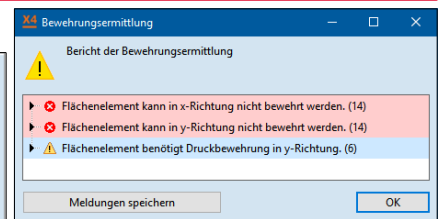
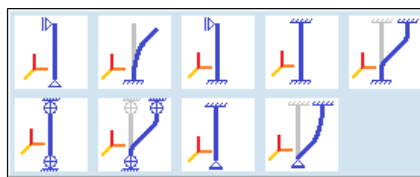


cisaillement de domaines ($V_{Rd,max}$, $V_{ed}/V_{rd,max}$)

- Modification manuelle de titres de tableaux pour le rapport

DIMENSIONNEMENT

- Regroupement des messages pour une meilleure vue d'ensemble
- Coefficient de flambement pour les colonnes déterminé à partir des conditions d'appuis
- Dans le tableau de dimensionnement des colonnes: les cas de sollicitation pour lesquels les vérifications sont satisfaites ne sont pas affichés
- Possibilité de négliger les moments de flexion calculés lors du dimensionnement de colonnes (seulement imperfections locales)
- Représentation des connexions en acier
- Vérification de la flèche pour profilés en acier et bois

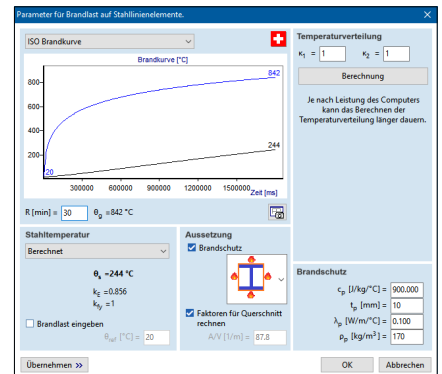


NOUVEAUX MODULES

Résistance au feu pour structures en acier



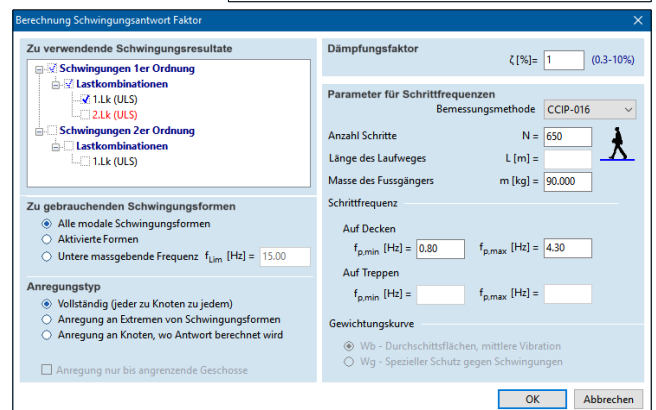
- Détermination de la charge incendie selon diverses courbes de charge incendie ou saisie manuelle
- Génération automatique de groupes de charges exceptionnelles
- Saisie séparée des coefficients de flambement pour le dimensionnement statique et au feu
- Résultats des cas de dimensionnements 'statique' et 'incendie' ou charges critiques min. et max.



Analyse de fréquence de pas de piétons



- Analyse du comportement oscillatoire de ponts, étages et escaliers sous excitation pédestre selon CCIP-016 et SCI P354
- Détermination du facteur oscillatoire de réponse R (indépendant des fréquences) pour l'évaluation de la perception subjective des oscillations



Génération automatique de poutres virtuelles et segments de section



- Génération automatique de poutres virtuelles pour les murs (avec possibilité de grouper des murs)
- Génération automatique de segments de section pour murs et dalles

Transfert de charges



- Transfert de charges pour modèles de plaques 2D
- Génération automatique de charges depuis les réactions d'appuis
- Possibilité de modification manuelle des charges

(en cours de développement)

Conversion de modèles 2D/3D



- Génération de modèles coques 3D à l'aide de différents modèles plaques 2D, y compris détermination automatique des murs depuis les appuis
- Décomposition de modèles coques 3D en modèles plaques 2D séparés, y compris détermination automatique des charges provenant des étages supérieurs

(en cours de développement)