

# [quality]

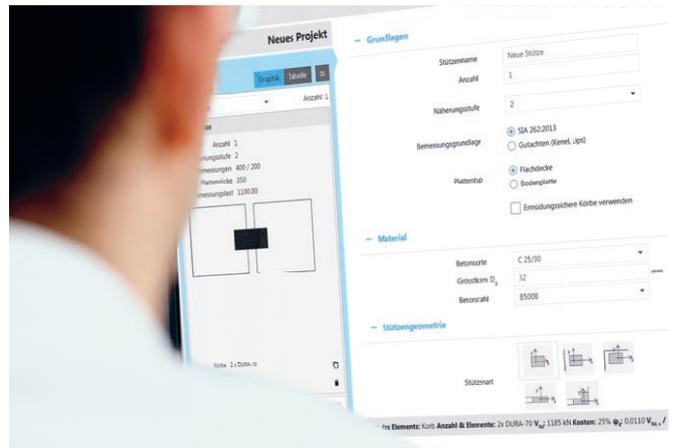


Le nouveau logiciel de calcul Aschwanden version 9.0:  
graphisme optimisé,  
meilleure convivialité  
et nouvelle méthode  
de calcul



# Plus convivial, adapté graphiquement et ouvert vers l'avenir

Pour de nombreux ingénieurs, le logiciel de calcul Aschwanden s'est établi au cours des dernières années comme aide indispensable pour le dimensionnement et le calcul ainsi que pour la gestion. Il repose sur les normes actuelles en vigueur ainsi que sur les connaissances techniques les plus récentes et fournit donc toujours des résultats fiables. Par ailleurs, les données enregistrées dans le manager de projet telles que les données de base, les données de l'objet et du projet, sont également utilisables pour d'autres modules du logiciel. Après la dernière mise à jour à l'occasion de la révision partielle de la norme SIA 262 en l'an 2013, le logiciel dans sa nouvelle version 9.0 a été actualisé, avec une convivialité encore meilleure.



Les données continuent à être enregistrées dans le manager de projet auquel accèdent les divers modules de calcul. Dans la version 9.0, le masque de saisie a été amélioré sur le plan graphique et est encore mieux structuré : les données à introduire sont à fournir dans un ordre optimisé, ce qui facilite et accélère le travail.

La nouvelle version 9.0 accorde d'une manière générale une plus grande importance à la représentation graphique et permet de visualiser graphiquement, sous forme individuelle ou groupée, les solutions proposées par le logiciel. Il est ainsi possible d'afficher aussi différentes positions l'une à côté de l'autre, ce qui améliore la clarté et facilite le contrôle.

D'autre part, avec la version 9.0, le logiciel de calcul Aschwanden a été modernisé de manière à ce qu'il reste évolutif pour des nouveaux développements futurs.

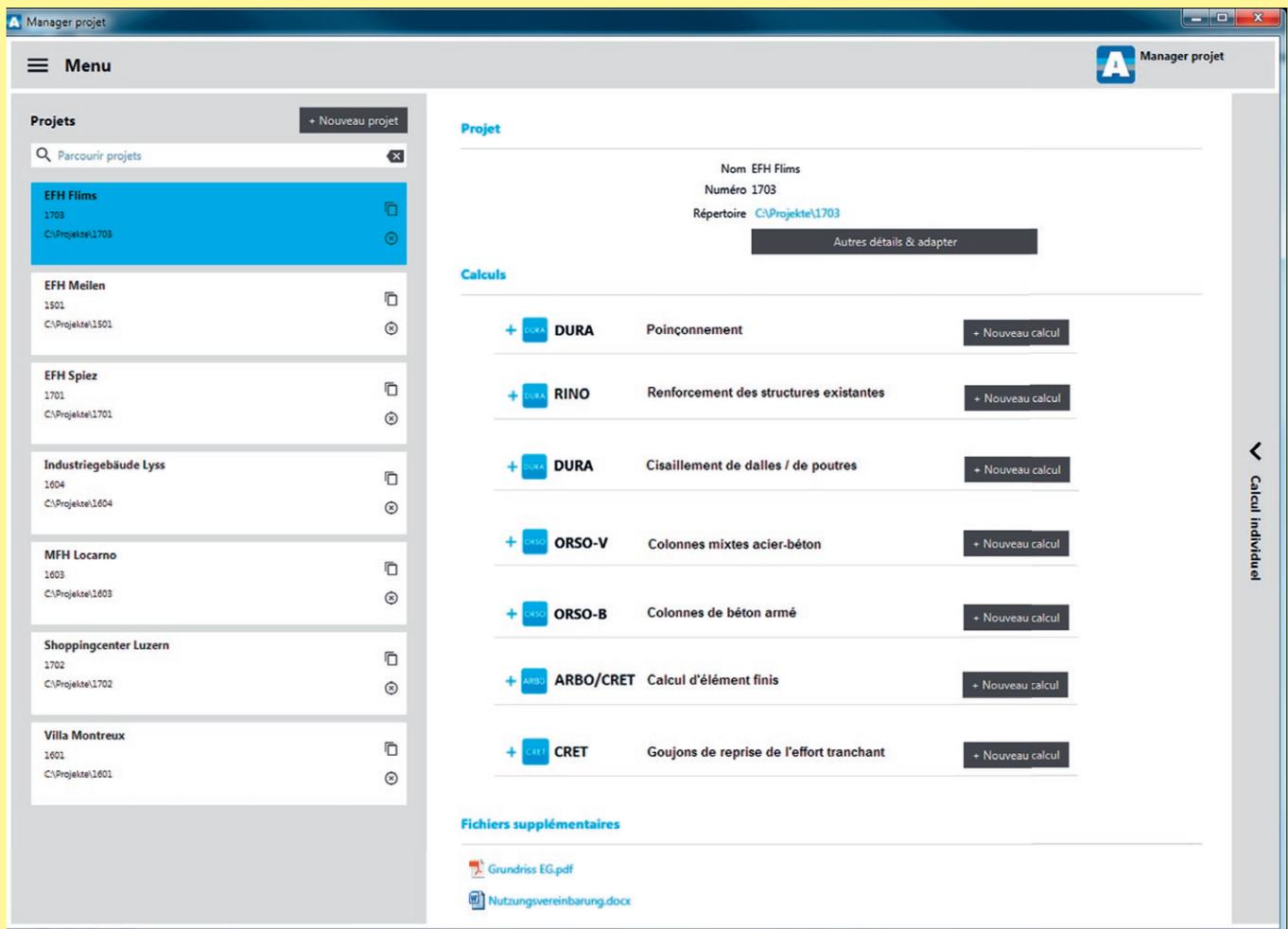
Il n'y aura pas de mise à jour automatique de l'ancienne version à la nouvelle version afin de ne pas créer une situation obligatoire. Cependant, l'ancienne version ne sera plus développée à l'avenir. Un passage à la nouvelle version 9.0 est donc recommandé pour tous les utilisateurs et utilisatrices.



**Téléchargez gratuitement la nouvelle version 9.0 sous:**  
[www.aschwanden.com/software-cad/telechargement](http://www.aschwanden.com/software-cad/telechargement)

Nos collaborateurs se tiennent volontiers à votre disposition, par téléphone (032 387 95 95) ou par e-mail ([engineering@aschwanden.com](mailto:engineering@aschwanden.com)), pour tout renseignement concernant le logiciel de calcul Aschwanden.

# Le manager de projet – maintenant encore plus convivial



Le manager de projet est la base de données du logiciel de calcul. C'est ici que sont saisies et enregistrées les données spécifiques requises pour chaque projet. Ces données sont ensuite disponibles dans tous les modules du logiciel de calcul Aschwanden.

La présentation remaniée offre un meilleur aperçu des projets. Les calculs déjà réalisés sont également représentés clairement.

Le manager de projet permet en outre d'appeler directement d'autres fichiers de projet, tels que des fichiers CAD ou PDF.

## Les avantages du logiciel de calcul Aschwanden:

- Une seule saisie des données de projet suffit
- Reprise rapide et simple des modifications du déroulement du projet ou des travaux
- Assistance pour la recherche de variantes
- Représentation ordonnée de tous les projets
- Demandes d'offres, textes de soumission, listes de commande et plans de pose font partie intégrante du logiciel

# ORSO-V – Logiciel de calcul entièrement remanié pour colonnes mixtes acier-béton

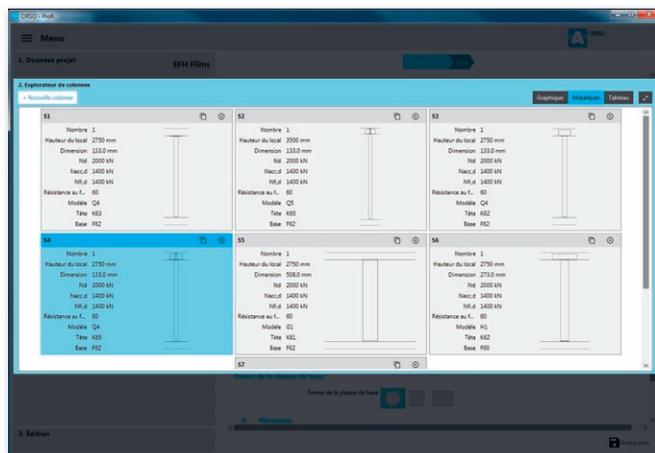
Avec la version 9.0, le module de calcul pour les colonnes préfabriquées mixtes acier-béton a été entièrement remanié. La demande du certificat d'agrément anti-incendie de l'AEAI, pour lequel des essais approfondis de résistance au feu ont été réalisés, a été déposée. Il sera actualisée d'ici à fin 2017. Une nouvelle méthode de calcul, développée et validée au cours de ces essais de résistance au feu, est maintenant intégrée dans notre logiciel de calcul ORSO-V.

Le dimensionnement à froid (cas de charge Bâtiment et cas de charge Choc) est maintenant réalisé avec une analyse non linéaire par éléments finis (NLFEA). Celle-ci remplace la méthode de calcul simplifiée et utilisée jusqu'à présent selon la norme SIA 264:2014 ou EN 1994-1-1. Le choix de la nouvelle méthode de calcul permet d'obtenir des solutions encore mieux adaptées à la situation et donc des solutions plus économiques.

Le dimensionnement à chaud (cas de charge Incendie) pour des colonnes à charge centrée peut être réalisé soit avec une NLFEA ou bien avec la méthode de calcul simplifiée selon EN 1994-1-2. La vitesse de calcul plus élevée de la méthode simplifiée permet de trouver des solutions plus rapidement.

Cependant, en raison de la complexité du calcul, le dimensionnement des colonnes avec des effets de couples supplémentaires (p. ex. moments aux têtes) doit toujours s'effectuer avec une NLFEA.

Ces méthodes de calcul ont été validées par des essais. L'expertise de la MFPA Leipzig GmbH atteste l'aptitude du logiciel ORSO-V pour le dimensionnement à chaud. Veuillez lire à ce sujet le résumé de l'expertise sur notre page Web.



## ORSO-V offre les avantages suivants:

- Recherche de la section optimale
- Étude de 3 cas de charge (bâtiment, choc et incendie)
- Aperçu dans l'explorateur de colonnes
- Nouveau: représentation graphique directe de la solution choisie
- Dimensionnement intégré des détails de la tête et de la base
- Modèle de calcul vérifié à l'aide d'essais

Si une recherche de sections a été lancée pour un certain cas de charge et que le logiciel ne trouve aucune solution, Aschwanden Engineering Services effectuera volontiers un calcul détaillé – veuillez nous contacter.

Votre adresse de contact: [engineering@aschwanden.com](mailto:engineering@aschwanden.com) ou +41 (0)32 387 95 95



# DURA – Logiciel de calcul pour l'armature de poinçonnement et l'armature d'effort tranchant

Avec la révision partielle de la norme SIA 262:2013, les règles pour le calcul du poinçonnement sont devenues, à juste titre, plus strictes et aussi plus complexes. Le logiciel de calcul Aschwanden tient compte de toutes les nouvelles règles et fournit des solutions fiables et conformes à la norme pour l'armature de poinçonnement de planchers-dalles et de radiers. Il indique clairement les variantes possibles dans l'explorateur DURA.

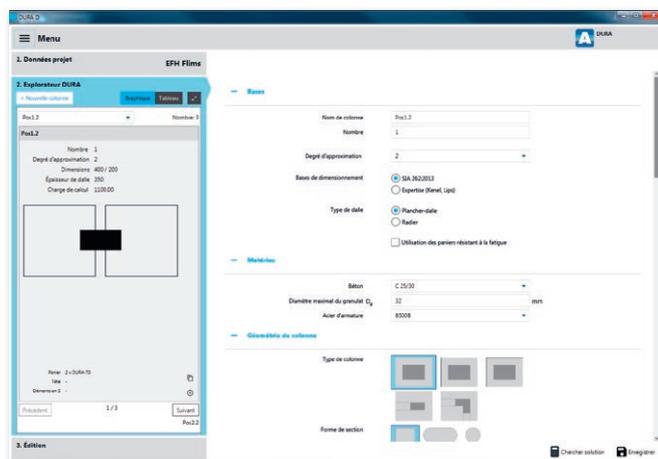
La solution choisie est représentée sous forme graphique et se laisse exporter au format DXF.

Outre le dimensionnement selon la norme SIA 262:2013, il est aussi possible de choisir un dimensionnement en fonction de l'expertise. Il s'agit là d'un dimensionnement statique optimisé, exclusivement adapté aux produits Aschwanden.

Le module de calcul DURA attribue automatiquement aux variantes différentes des indications de coûts, de sorte à obtenir aussi un aperçu sur le plan économique.

## Armature d'effort tranchant de dalles et de poutres

Le logiciel de calcul DURA permet aussi de dimensionner l'armature d'effort tranchant de dalles et de poutres en conformité avec la norme SIA 262:2013.

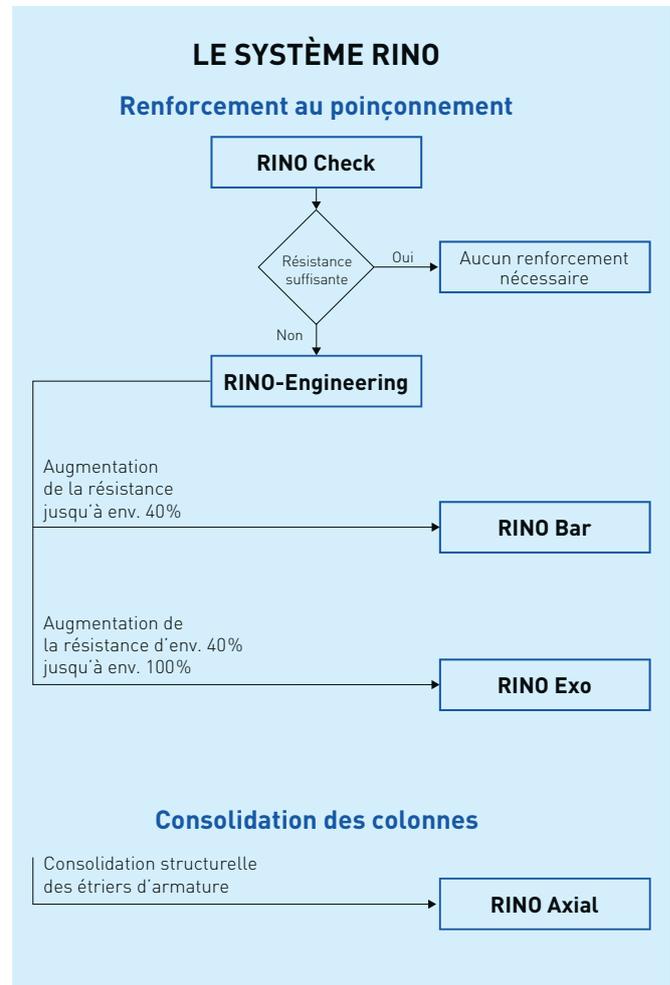


# RINO – Logiciel de calcul pour le renforcement ultérieur de la zone de poinçonnement

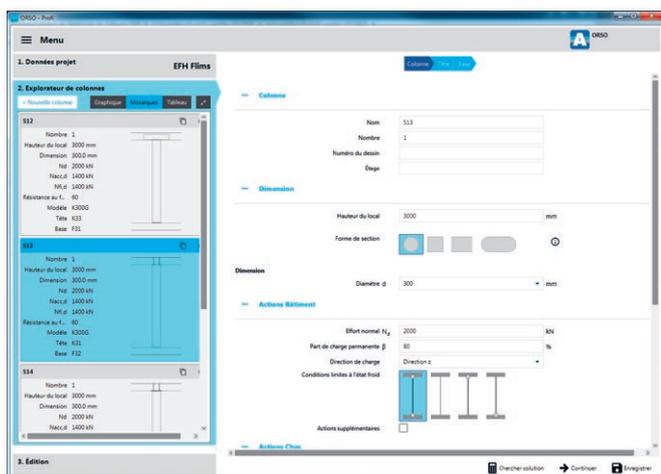
Le module de calcul RINO permet d'estimer la nécessité d'un renforcement au poinçonnement. Pour cela, il faut saisir les données suivantes du plancher-dalle à examiner:

- Géométrie du plancher existant
- Paramètres des matériaux relevés sur l'ouvrage
- Conception de l'armature du plancher existant

RINO Check fournit un tableau récapitulatif des données saisies ainsi que de la résistance au poinçonnement du plancher-dalle examiné. Dans le cas d'un renforcement nécessaire, Aschwanden Engineering Services se fera un plaisir de conseiller et d'assister les concepteurs dans la recherche de solutions de renforcement avec RINO Exo, RINO Bar ou RINO Axial.

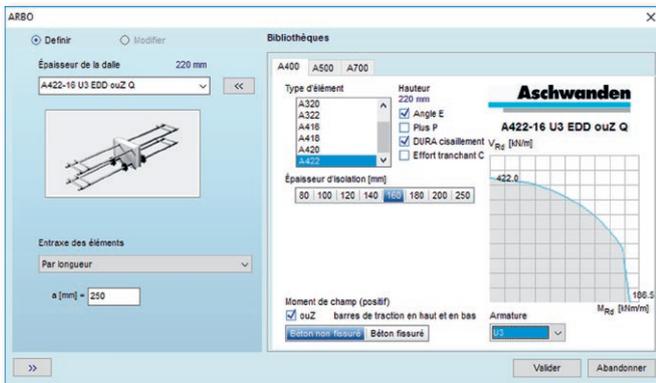


# ORSO-B – Logiciel de calcul pour colonnes en béton armé



Le module de calcul pour des colonnes préfabriquées en béton armé, vérifié au moyen d'essais de résistance au feu, recherche la section optimale sur la base des données introduites et en tenant compte de trois cas de charge (bâtiment, choc et incendie). La solution choisie est représentée graphiquement et intégrée dans l'aperçu de l'explorateur de colonnes. Le logiciel calcule aussi les détails de la tête et de la base des colonnes.

# ARBO/CRET – Logiciel de calcul pour armature de liaison thermo-isolants et goujons pour la transmission de charges transversales



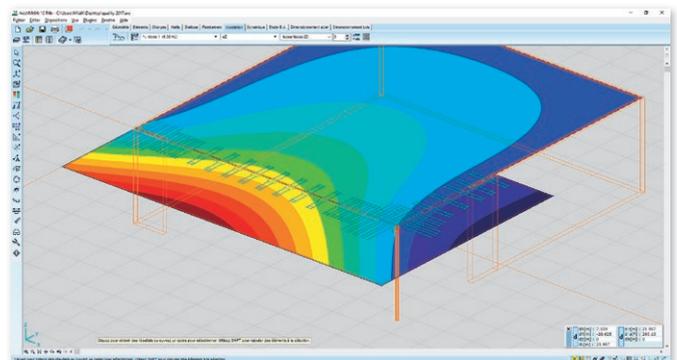
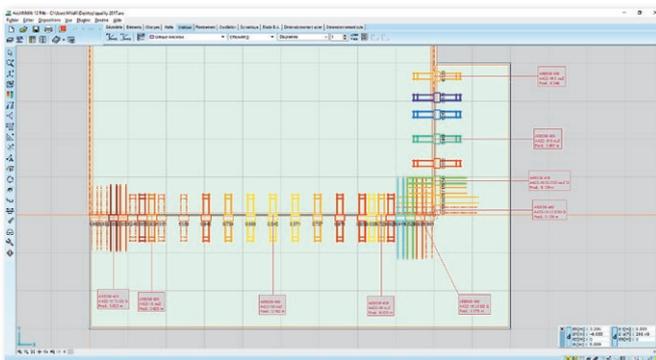
Le module de calcul ARBO/CRET est un programme d'éléments finis qui calcule les armatures de raccordement de dalles en porte-à-faux ARBO et les goujons pour la transmission de charges transversales CRET en tenant compte de toutes les actions. Le logiciel 3D d'Ingware (Axis VM) adapté aux produits Aschwanden vous permet de définir la position et la charge exactes des armatures de liaison et des goujons. Cela permet une disposition optimale et économique des éléments ARBO et CRET.

Dans la version 9.0, le logiciel de calcul ARBO offre des possibilités supplémentaires dans un masque de saisie plus convivial. Il est maintenant aussi possible de choisir des éléments renforcés ainsi qu'un renforcement à l'effort tranchant et au cisaillement, permettant ainsi une définition directe de solutions spécifiques.

Le logiciel CRET indique pour le cas correspondant toutes les variantes de solutions possibles et fournit la vérification statique.

## Les avantages d'ARBO/CRET:

- Utilisation optimisée des produits ARBO et CRET – avec indication du coefficient d'usure des éléments choisis
- Affichage automatique des efforts intérieurs et des flèches, y compris l'influence sur les zones de dalles adjacentes
- Représentation graphique et numérique des actions et réactions
- Représentation des conductances thermiques (pour ARBO)
- Plug-in pour Axis VM à partir de la version 13



# App Aschwanden – l'outil d'information interactif pour une assistance optimale en route



L'app Aschwanden offre des réponses à de nombreuses questions sur les produits Aschwanden qui se posent en route – durant des réunions ou bien sur le chantier. Si des ingénieurs civils, physiciens du bâtiment, entrepreneurs ou contremaîtres requièrent rapidement des indications pour un prédimensionnement ou une instruction de pose, l'app offre toujours et partout la solution actuelle.

Nouvellement intégrés: les goujons pour la transmission de charges transversales avec isolation acoustique CRET Silent-992, -993, -994. L'ensemble de la documentation et le dimensionnement des éléments Silent phono-isolants ont été adaptés à la nouvelle norme DIN 7396 pour l'évaluation du bruit de choc. Découvrez également les nouvelles instructions de pose pour l'augmentation ultérieure de la résistance au poinçonnement des planchers-dalles avec RINO.

L'app indique de manière rapide et sûre sur la tablette et le smartphone (iOS ou Android) les données pour le prédimensionnement des paniers d'étriers DURA et des colonnes ORSO-V. Dimensionnement aisé des goujons pour la transmission de charges transversales CRET des séries

100/500, des séries CRET-Silent avec isolation acoustique et des ancrages RIBA-Silent. Les résultats et les valeurs enregistrées se laissent exporter et envoyer comme fichier PDF à des fins de documentation.

La boîte à outils intégrée permet d'obtenir d'une façon simple des indications sur les sections de béton armé ou les espacements des tiges.

L'app offre par ailleurs des instructions de pose de tous les produits Aschwanden, spécialement adaptées pour des appareils mobiles.

## Avantages importants de l'app Aschwanden:

- Toujours et partout des solutions fiables pour les produits Aschwanden
- Catalogue de produits intégral, y compris toutes les instructions de pose
- Exportation de l'ensemble des résultats et des valeurs enregistrées sous forme de fichier PDF ou Word
- Disponible également hors ligne
- Développement et perfectionnement continu – toutes vos idées et suggestions sont les bienvenues!



App Aschwanden à télécharger gratuitement sur l'App Store d'Apple ou dans Google Play.



F.J. Aschwanden AG  
Grenzstrasse 24 CH-3250 Lyss Switzerland  
T +41 (0)32 387 95 95 F +41 (0)32 387 95 99 info@aschwanden.com  
www.aschwanden.com



## Aschwanden

Plus en performance. Plus en valeur.

RINO® SILENT ORSO® DURA® CRET® RIBA® ARBO®