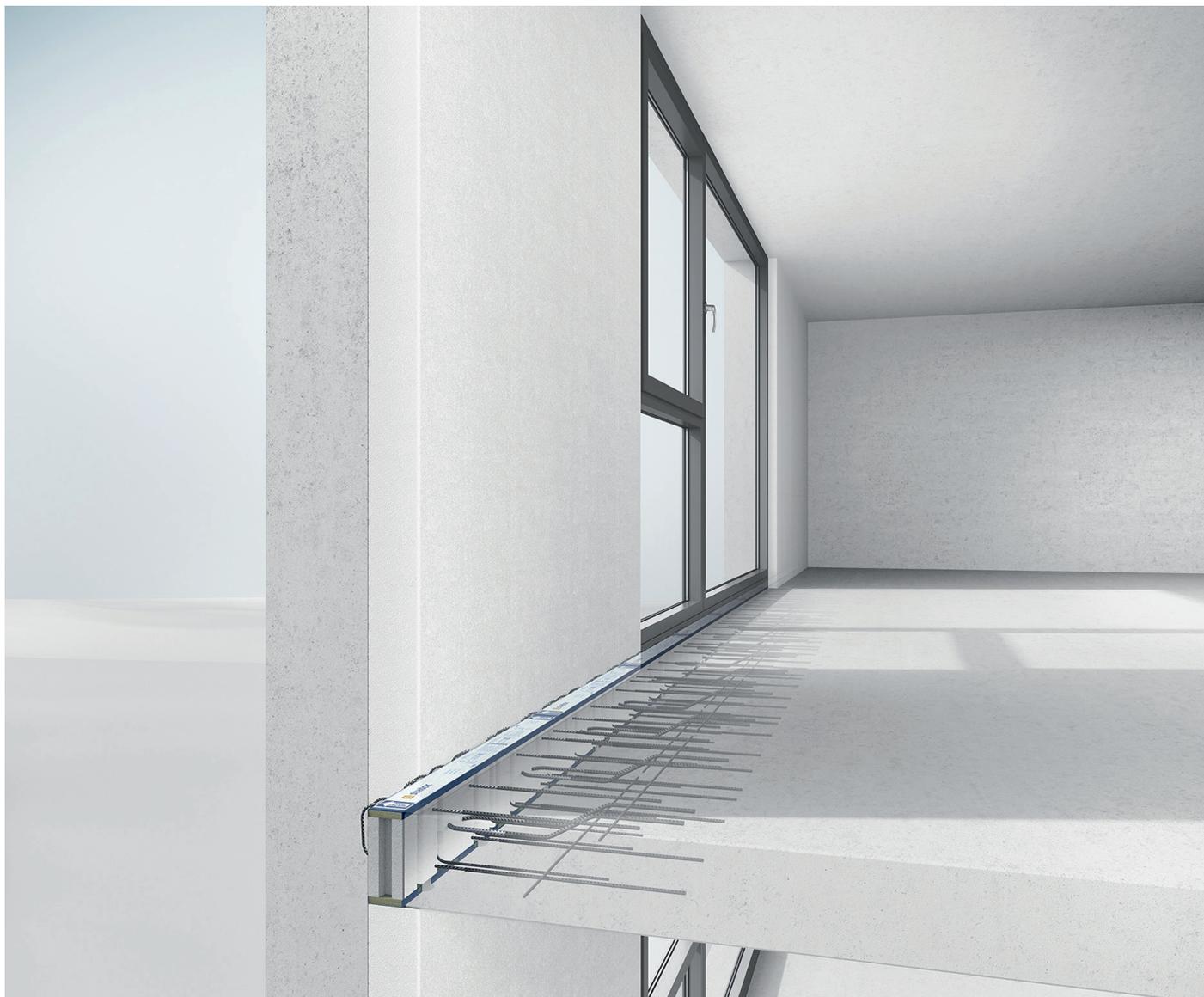


Nouvelle génération de rupteurs Schöck Rotherma, encore plus performants et désormais certifiés pour les projets en zone sismique



DocSchöck

Les rupteurs de ponts thermiques Schöck s'imposent, depuis plus de 40 ans, comme solutions répondant parfaitement aux exigences structurelles, thermiques, acoustiques et feu des réglementations françaises successives. Grâce à de constantes améliorations, leurs domaines d'applications se révèlent particulièrement larges, se conformant à tous types de jonctions (béton/béton mais aussi béton/acier, acier/acier et même béton/bois), pour traiter les ponts thermiques de toutes les configurations structurelles.

Aujourd'hui, ce sont les modèles **Schöck Rotherma DF/DFi**, dédiés au traitement des ponts thermiques entre la dalle et la façade dans le cadre d'une ITI (Isolation thermique par l'Intérieur), qui se trouvent au cœur de l'actualité.

En effet, d'une part, Schöck a **encore amélioré leur performance thermique** avec une valeur psi passée de 0.13 à 0.10, les positionnant comme les plus efficaces du marché. D'autre part, Schöck lance une version antisismique, **Schöck Rotherma DF-S/DFi-S**, sous ATEx validée par le CSTB en date du 31 mai dernier : une solution prête à l'emploi (sans aucun module additionnel et sans ferrailage complémentaire spécifique à prévoir), simple et rapide à mettre en œuvre, permettant de traiter tous les projets soumis aux exigences parasismiques en ITI en France métropolitaine.

Meilleur psi du marché pour Schöck Rotherma DF/DFi

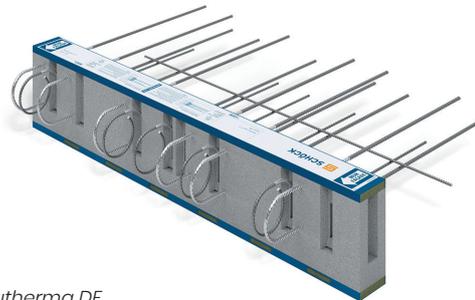
Au cœur des rupteurs **Schöck Rotherma DF/DFi nouvelle génération**, perdurent le corps de l'isolant, toujours en Néopor® (polystyrène graphité), de même que les boucles de tranchant, pour la capacité portante verticale.

Les **évolutions** apportées concernent tout d'abord **les boucles de moment**, reprenant le moment fléchissant sur l'appui au niveau du rupteur, dont le diamètre de la partie en inox a été réduit, de façon à restreindre les ponts thermiques entre l'extérieur (la façade) et l'intérieur (la dalle). En effet, ces éléments traversants en acier occasionnent de petites conductions thermiques : de facto, en diminuer le diamètre induit de moindres conductions.

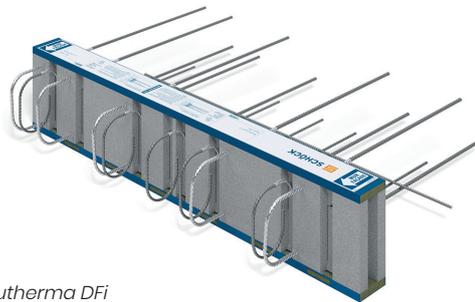
De même, **les plaques coupe-feu**, en parties inférieure et supérieure du rupteur, initialement en silico calcaire, ont été remplacées par des bandes de laine minérale protégées par un profilé en PVC, offrant une résistance au feu optimale, la performance d'isolation thermique de la laine minérale étant, par ailleurs, supérieure à celle de la plaque silico calcaire. Toujours à l'écoute des remontées terrain, Schöck en a profité pour que ces plaques coupe-feu, auparavant débordantes sur les côtés, soient désormais affleurantes afin de faciliter la mise en œuvre.

Ces deux modifications, sans surcoût, ont permis **d'améliorer la performance d'isolation thermique du produit**, qui est donc passé d'une valeur Psi de 0.13 à 0.10, meilleure valeur actuelle du marché !

Autre évolution intéressante, le PV feu ne rend plus nécessaire de faire passer les aciers filants du chaînage du voile dans les boucles du rupteur Schöck Rotherma DF/DFi, ce qui facilite la mise en place du produit dans le coffrage.



Schöck Rotherma DF



Schöck Rotherma DFi

Doc.Schöck

Doc.Schöck

Nouveauté "sismique" : Schöck Rotherma DF-S/DFi-S

Afin de traiter tous les projets en zones sismiques, Schöck a doté ses rupteurs de boucles horizontales, perpendiculaires aux boucles de tranchant et de moment, offrant ainsi une résistance au cisaillement, c'est-à-dire la translation latérale de la dalle par rapport à la façade.

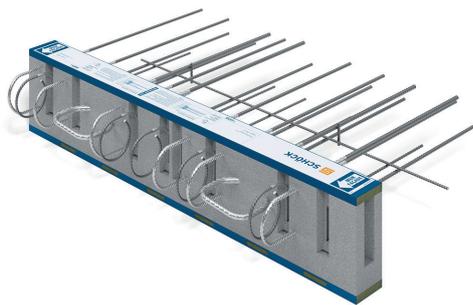
Lors d'un tremblement de terre, il y a une accélération provoquée sur l'ensemble des éléments, notamment une accélération horizontale qui entraîne une translation différentielle entre le plancher et la façade. L'effort de cisaillement va être repris ici par l'insertion de ces **boucles horizontales "sismiques"**, toujours au nombre de 2 par mètre linéaire.

Le choix de Schöck d'intégrer directement ces boucles "sismiques" au rupteur lui-même se révèle ingénieux et des plus avantageux par rapport à d'autres systèmes existants pour renforcer l'attache de la dalle à la façade. Là où certains ont conçu de petits modules à insérer entre les rupteurs, Schöck propose une **solution tout-en-un, sans élément annexe, sans ferrailage complémentaire spécifique à prévoir** (donc ni coûts ni temps additionnels).

Rappelons que l'accompagnement des professionnels de la construction et notamment la facilité de mise en œuvre de ses innovations s'avèrent des leitmotivs chez Schöck, dont les rupteurs bénéficient déjà d'atouts opérationnels comme des codes couleurs selon les modèles, des flèches indiquant le sens d'exécution, des QR Codes renvoyant aux instructions techniques, des pattes de fixation...

Bien entendu, ces versions "sismiques" présentent des propriétés structurelles comme thermiques aussi excellentes que les versions "statiques" et sont conformes aux exigences acoustiques de la NRA, à savoir un isolement acoustique de 58 dB pour les bruits aériens.

Les nouveaux rupteurs **DF-S/DFi-S** seront livrés sur chantier à partir de septembre, sachant qu'il est d'ores et déjà possible de consulter les équipes Schöck pour des projets.



Schöck Rotherma DF-S



Schöck Rotherma DFi-S

Doc.Schöck

Doc.Schöck

Schöck Isolink, connecteur thermique en fibres de verre

La solution lorsque l'acier atteint ses limites



Avec l'armature en fibres de verre **Schöck Isolink**, Schöck propose une alternative innovante aux ancrages en acier inoxydable (générateurs de ponts thermiques ponctuels) pour la liaison des parois en béton des panneaux sandwich ou murs à coffrage et isolation intégrée. Au rang de ses avantages, sa résistance au milieu alcalin et à la corrosion, sa facilité de découpe et de mise en œuvre ainsi que sa très faible conductivité thermique en font la solution idéale pour garantir une enveloppe thermique globale et homogène, qu'il s'agisse de bâtiments industriels ou tertiaires comme de logements collectifs.

• Isolation thermique haute performance et économique !

La conductivité thermique extrêmement faible de Schöck Isolink permet d'obtenir d'excellentes performances thermiques pour tous types de murs et de façades en béton à isolation intégrée.

De facto, avec un Lambda de $0,7 \text{ W/ (m.K)}$, la conductivité thermique du composite en fibres de verre est nettement inférieure à celle de l'acier noir du béton armé (50 W/ (m.K)) et à l'acier inoxydable (13 W/ (m.K)).

Également inférieur à celui de l'acier, son faible poids favorise une maniabilité sans pénibilité et un meilleur rendement dans la production d'éléments préfabriqués en béton.

Grâce à Schöck Isolink, il est possible de réaliser jusqu'à 50 % d'économies sur l'isolation et de mettre en place des complexes de façade plus minces.

• Fonctionnalité double et gamme multiple

Schöck Isolink assure, à la fois, les fonctions d'un connecteur et d'un écarteur entre les parois en béton du double-mur. Il convient aussi bien aux façades sur appuis ou suspendues, et offre la possibilité de réaliser de grands formats de voiles béton et ainsi de limiter le nombre de joints de façade.

Précisons qu'au sein de la gamme, il existe des modèles avec "limitateur de profondeur d'ancrage" permettant de garantir un bon positionnement dans l'épaisseur des façades avec béton apparent.



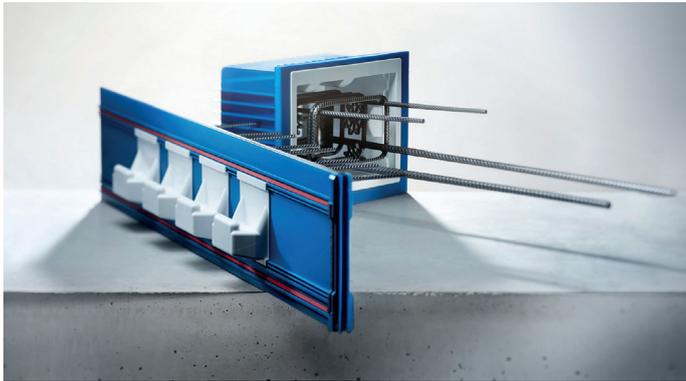
• Mise en œuvre ultra-simple

De petits diamètre et longueur, Schöck Isolink se place sans effort dans les réservations prévues à cet effet sur les plaques d'isolant, évitant de remplir les vides de mousse comme c'est le cas pour les ancrages traditionnels. À la clé : une plus grande productivité, et donc rentabilité, dans la réalisation des éléments préfabriqués en béton.

Soulignons que ce connecteur en fibre de verre peut être utilisé avec tous les types d'isolants (allant jusqu'à 35 cm d'épaisseur) et offre ainsi aux architectes et aux usines de préfabrication un matériau d'avenir pour l'isolation thermique de la façade.

Enfin, sa résistance au milieu alcalin et à la corrosion se révèle un atout de taille dans le cadre de construction en secteur maritime par exemple, de même que, certifié par le Passivhaus Institut de Darmstadt (Allemagne) il s'érige comme élément parfaitement adapté aux maisons passives dans la catégorie des connecteurs de façade.

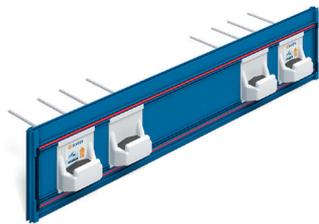
Schöck Tronsole, rupteur acoustique contre les bruits de choc



Doc.Schöck

Si nombre d'innovations Schöck s'attachent au confort thermique, le confort acoustique à l'intérieur des bâtiments s'avère également un axe de recherche primordial, notamment au niveau des cages d'escalier où une isolation efficace contre les bruits de choc garantit la tranquillité et améliore la qualité de vie des occupants, tout en influençant aussi sensiblement la valeur d'un bien immobilier. Ainsi, afin de traiter les ponts acoustiques, le système **Schöck Tronsole** s'applique sur tout le pourtour des escaliers en béton armé, qu'ils soient hélicoïdaux, droits ou tournants, qu'il s'agisse de paliers ou de volées. Exit les consoles d'appui ou les revêtements de sol acoustiques additionnels, la mise en œuvre de **Schöck Tronsole** seul suffit à réduire les bruits d'impacts, et ce, en conformité aux exigences de niveau de bruit de chocs $L_{nT,w} \leq 58$ dB.

• Un système complet, adapté à toutes les configurations d'escaliers



Doc.Schöck

Schöck décline **7 modèles de rupteurs Schöck Tronsole** afin de s'adapter à toutes les configurations d'escaliers, de même que toutes les épaisseurs de paliers et toutes les largeurs de volées courantes.

Par exemple, **Tronsole type T** est un élément structurel qui permet de désolidariser la liaison entre la volée d'escalier (qui peut être coulée sur chantier ou préfabriquée) et le palier assurant une isolation phonique face aux bruits de choc.

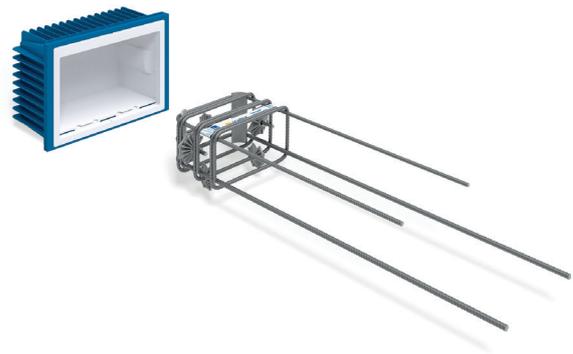
Le découplage acoustique se fait grâce à la couche d'élastomère Elodur, spécialement conçue pour la protection contre les bruits de choc et composant essentiel des produits de la gamme Schöck Tronsole. Garant d'une excellente isolation phonique, cet appui élastomère permet d'obtenir un affaiblissement d'environ 10 dB par rapport aux appuis de protection conventionnels et de réduire ainsi de moitié l'intensité sonore subjectivement ressentie (réduction du niveau sonore des escaliers selon la norme DIN 7396 : de $\Delta L_{w}^* \geq 34$ dB pour le niveau de charge V2 à $\Delta L_{w}^* \geq 28$ dB pour le niveau de charge V8).

Schöck Tronsole type T offre une grande liberté architecturale (fabrication sur mesure avec 5 catégories de résistance aux charges, disponible à la longueur souhaitée ou pouvant être ajustée sur chantier) et s'adapte à toutes les épaisseurs de palier et toutes les largeurs de marches d'escalier. Le montage, facilité par la bague de fixation intégrée, permet une fixation directe sur le coffrage. Le profil de joint droit assure une liaison avec un joint périphérique homogène et rend le décoffrage simple en usine de préfabrication ou sur le chantier. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir une console d'appui pour les paliers et les volées.

La mise en œuvre du Tronsole type T dans du béton coulé sur place est simple et rapide : fixation de l'élément Tronsole type T au coffrage et ferrailage du palier avec le Tronsole type T, bétonnage du palier, coffrage et ferrailage de la volée. Cette étape peut être complétée, en option, par une plaque de mousse PE (Tronsole type L) à coller entre la volée et le mur de la cage d'escalier, pour finir par le bétonnage de la volée d'escalier.

Dans le cas d'une mise en œuvre d'une volée d'escalier préfabriquée, le Tronsole type T peut être intégré en usine.

Autre exemple d'application, le **Tronsole type Z** est un élément structurel d'isolation contre les bruits de choc qui permet de désolidariser la liaison entre le palier d'escalier (qui peut être coulé sur chantier ou préfabriqué) et les murs de la cage d'escalier (en maçonnerie ou en béton).

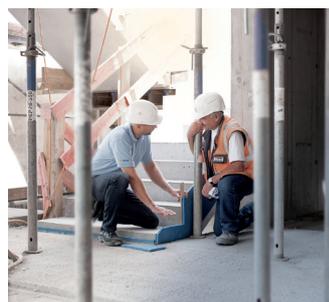


Doc.Schöck

• En usine ou sur chantier, un montage simple et fiable

Que ce soit en usine ou sur chantier, tous les modèles **Schöck Tronsole** sont conçus de telle sorte qu'ils permettent des délais de montage courts et contribuent à optimiser le temps de main-d'œuvre sur site.

Et pour contrôler leur mise en œuvre dans les règles de l'art, c'est très simple : tous marqués de bleu, il suffit donc de suivre la ligne bleue qu'ils forment le long de l'escalier ou de consulter les QR Codes sur les produits pour accéder aux instructions de mise en œuvre.



Doc.Schöck

Goujons Schöck Stacon type LD / F-LD pour traitement des joints de dilatation

Nouvelles dimensions, logiciel de dimensionnement exclusif et bibliothèque CAO/BIM dédiée



Au-delà d'une expertise reconnue en rupteurs de ponts thermiques, Schöck propose un large panel de solutions techniques, à l'instar des goujons Schöck Stacon destinés au traitement des joints de dilatation. Fort d'une nouvelle gamme

idéalement adaptée au marché français, **Schöck Stacon type LD / F-LD**, sous DTA 3.1/15-817_V3 validé par le CSTB, l'industriel se démarque par le lancement d'un tout premier logiciel de dimensionnement, **Scalix**.

Et comme l'accompagnement des professionnels de la construction détermine intrinsèquement chacune de ses innovations produits, Schöck met à leur disposition, sur son site internet, une **bibliothèque CAO / BIM** pour la gamme Stacon.

- **Un système simple, sûr et économique s'adaptant à toutes les configurations**

Rappelons que le traitement des joints de dilatation prévient la fissuration du béton et la fatigue des armatures structurales, résultant d'une dilatation due à la température, au retrait du béton entre deux ouvrages ou bâtiments longs.

Si les solutions usuelles pour liaisonner mécaniquement les ouvrages séparés par un joint de dilatation se révèlent souvent complexes, onéreuses et sources d'encombrement sur chantier, les **goujons Schöck Stacon type LD / F-LD** garantissent une optimisation structurelle, sans ouvrage supplémentaire. Composés de barres cylindriques en acier inoxydable ou galvanisé, à haute résistance mécanique et prêts à être mis en œuvre, ils relient les éléments de construction contigus du joint, assurant la reprise des efforts tranchants, tout en autorisant un ou plusieurs degrés de liberté (axial et radial).

Précisons qu'en combinaison avec la manchette de protection incendie, à glisser sur le goujon, disponible en option, la transmission des efforts est assurée avec une classe de résistance au feu R120 (suivant ETA-16/0545).

Fabriqués sur mesure, les **goujons Schöck Stacon type LD / F-LD** déclinent désormais 6 diamètres (16, 20, 22, 25, 30, 40 mm) afin de s'adapter parfaitement aux multiples configurations, aussi bien en extérieur qu'en intérieur, en fonction des charges à reprendre et du mode constructif. Très attentif aux attentes des chefs de chantier en termes de fiabilité et de sécurité, Schöck a doté chaque modèle d'un code couleur permettant aux utilisateurs de les identifier instantanément pour gagner en rapidité et efficacité de mise en œuvre.

Innovation Schöck Bole, armature anti-poinçonnement



Schöck dévoile la solution Schöck Bole, une nouvelle armature anti-poinçonnement sous Évaluation Technique Européenne (ETE). Efficace et fiable, ce nouveau système prêt à l'emploi, rapide à mettre en œuvre aussi bien en usine de préfabrication que sur chantier, augmente la

résistance au poinçonnement des dalles en béton reposant sur des appuis ponctuels tels que poteaux, têtes de murs...

Ainsi, le renforcement du ferrailage via l'armature Schöck Bole évite la rupture par cisaillement et offre l'avantage de répartir parfaitement les charges de la dalle vers l'élément porteur.

Et comme de tradition chez Schöck, cette innovation se complète d'un ensemble de services : un logiciel permettant aux bureaux d'études structure de dimensionner instantanément les armatures Schöck Bole en amont des projets, un guide de pose (en plus du fait que Schöck propose un accompagnement sur chantier et une formation à la mise en œuvre de ce nouveau produit dans les règles de l'art) ainsi qu'une bibliothèque CAO / BIM dédiée.

- **Une solution contre le poinçonnement facile à mettre en œuvre et gage de sécurité**

Les dalles en béton soutenues uniquement par des poteaux (sans retombée de poutres) s'avèrent de véritables atouts dans les bâtiments publics et industriels en termes d'aménagement intérieur et de volume utilisable.

Ce mode de construction, règlementé par l'Eurocode 2, induit de veiller à ce que lesdites dalles soient suffisamment armées pour éviter le poinçonnement par les poteaux. À cet effet, il convient notamment de renforcer les zones proches des poteaux où les contraintes de cisaillement se révèlent importantes.

Si les armatures traditionnelles sont souvent complexes et leur mise en œuvre chronophages (dalles champignon, planchers-dalles avec une épaisseur importante, systèmes poteaux-poutres), le nouveau système Schöck Bole livré prêt à poser, avec note de calcul homologuée et schéma de pose fournis pour chaque liaison à traiter, offre une solution technique simple, efficace et sécurisée. Il est constitué de goujons double têtes soudées sur des aciers de positionnement qui garantissent l'espacement entre deux goujons successifs. Ces "barettes" sont simplement placées dans les armatures de la dalle en béton. Exit les poutres ou renforts en tête de poteaux pour un coffrage de dalles d'autant plus rapide et économique ! À la clé également : une réduction des volumes de béton par rapport à une solution traditionnelle et une optimisation du ferrailage des dalles, avec un impact positif sur l'impact carbone IC Construction des projets.

Soulignons que Schöck Bole permet de diffuser les contraintes de cisaillement au niveau de la jonction poteaux-plancher, offrant un gain sur l'épaisseur du plancher par rapport à un ferrailage poteaux-poutres-plancher classique. Des dalles sans retombée donc et une hauteur libre entre étages optimisée !