

Construction passive : Schöck assoit son expertise avec toujours plus de références labélisées



© Schöck - Sébastien Dardard



© Schöck - Sébastien Dardard

A Vandœuvre-lès-Nancy (54), Résidences Myosotis et Solatium labélisées par la Fédération Française de la Construction Passive.

Inventeur des rupteurs de ponts thermiques, Schöck met régulièrement son savoir-faire au service de nombreuses réalisations de bâtiments à très faible consommation d'énergie. Ce fervent défenseur de la Qualité de l'Enveloppe⁽¹⁾ multiplie ainsi les références en constructions passives, dont l'isolation renforcée, le traitement des ponts thermiques et l'étanchéité à l'air constituent les impondérables pour prévenir de manière optimale les pertes de chaleur et d'énergie. Garantir en toutes saisons un haut niveau de confort aux habitants, tout en respectant l'environnement par des rejets de GES minimes grâce à la faible consommation d'énergie pour le chauffage et la climatisation (source également d'économie pour les ménages) : tel est le leitmotiv qui motive Schöck à plébisciter les labels passifs.

Résidence Solatium à Vandœuvre-lès-Nancy (54) labélisée par la Fédération Française de la Construction Passive : 14 logements locatifs destinés à des personnes âgées. Mise en œuvre des rupteurs Schöck Isokorb® KXT (pour les balcons en porte-à-faux) et QXT (pour les loggias sur appuis)

Schöck est intervenu sur la réalisation de ce bâtiment regroupant deux programmes sociaux (25 studios pour l'Agence de Réinsertion Sociale - résidence Myosotis - et 14 logements pour séniors via Meurthe et Moselle Habitat - résidence Solatium -) et signé de l'atelier Rolf Matz Architecture, spécialisé dans l'architecture bioclimatique, les bâtiments passifs et l'éco-construction à haute performance énergétique.

Comme le souligne Lionel Mahuet, Directeur général de Meurthe-et-Moselle Habitat, Maître d'ouvrage du projet, le choix d'une conception selon le standard européen de bâtiment passif, le label Passivhaus, se nourrit "d'une démarche environnementale très ambitieuse pour préserver les ressources naturelles mais aussi de la nécessité de réduire les charges de nos locataires, de jouer à la baisse sur leur facture énergétique et à la hausse sur leur pouvoir d'achat".



© Schöck - Sébastien Dardard

Mise en œuvre sur chantier des rupteurs Schöck Isokorb® QXT pour assurer la continuité de l'isolation au niveau des loggias sur appuis.

⁽¹⁾ Cf le Livre Blanc auquel Schöck a participé au sein du Groupe de Travail du Pôle Fibres-Énergivie " Réussir la Transition Énergétique : Une enveloppe performante pour un bâtiment sain et économe" et leur nouvelle prise de parole au sortir du confinement : <https://bit.ly/2Ysj6nL>

Caractéristiques techniques de la résidence Solatium, couplée à la résidence Myosotis

Sources : Rolf Matz Architecture

Surface de plancher : 1 900 m²

Mode constructif : mur maçonné structure béton

Test d'étanchéité à l'air : 0.14 vol/h

Consommation énergie de chauffage (selon PHPP) : 7.47 kWh/m²/an

Bâtiments Certifiés passifs par la Fédération Française de la Construction Passive en janvier 2018



© Schöck - Sébastien Dardard

Mise en œuvre sur chantier des rupteurs Schöck Isokorb® KXT pour assurer la continuité de l'isolation au niveau des balcons en porte-à-faux.



© Schöck - Sébastien Dardard

La gamme "XT" des rupteurs Schöck mis en œuvre ici affiche une épaisseur du corps isolant de 120 mm au lieu des 80 mm traditionnels : une référence certifiée par le Passivhaus Institut en Allemagne.

La particularité de cette réalisation s'avère avoir été modélisée au préalable en 3 D, présentant l'avantage selon l'architecte-ingénieur Rolf Matz de "mieux appréhender l'interaction des différents corps d'état et ainsi d'optimiser certains postes, comme l'a été celui des fluides par exemple". A l'issue de cette étude 3 D : un CCTP des plus détaillés qui a permis aux entreprises d'y répondre avec exactitude, pour atteindre la performance passive optimale visée.

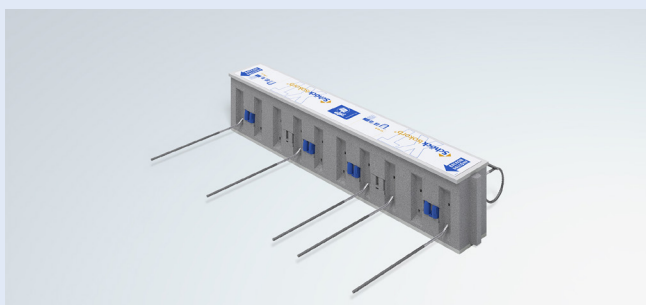
Si le projet prévoyait initialement balcons et coursives en structure métallique, Schöck, jouant son rôle de conseil, a préconisé l'usage du béton, finalement retenu. C'est ainsi qu'au niveau des liaisons mur-dalle loggia (20 au total), Schöck a mis en œuvre ses rupteurs structurels modèle **Schöck Isokorb® QXT**. Ils assurent la continuité de l'isolation du bâtiment là où celle-ci serait interrompue par une liaison structurelle entre la dalle intérieure et la dalle de loggia, tout en reprenant l'effort tranchant.

Par ailleurs, 28 ml de balcons en porte-à-faux ont été traités avec des rupteurs **Schöck Isokorb® KXT**.

Notons que, pour ces deux modèles de rupteurs, la gamme "XT" a été sélectionnée, disposant d'une épaisseur du corps isolant de 120 mm au lieu des 80 mm traditionnels : une référence déjà certifiée par le Passivhaus Institut en Allemagne.

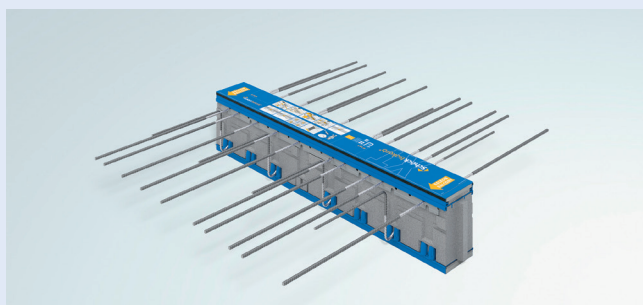
Ainsi, la pose de rupteurs, associée aux performances des menuiseries en pvc triple vitrage passives certifiées (avec occultation par brises soleil orientables) et d'une VMC double flux, induit un besoin de chauffage annuel de 7.47 kWh/m² (très inférieur donc à 15 kWh/m² par an, premier critère pour obtenir le label Passivhaus).

Le test d'étanchéité à l'air se révèle également exceptionnel avec pour le standard passif : 0.60 vol/h, soit 0.15 vol/h pour le bâtiment Solatium et 0,14 vol/h pour Myosotis.



© Schöck

Schöck Isokorb® QXT pour la liaison voile-dalle loggia.



© Schöck

Schöck Isokorb® KXT pour les balcons en porte-à-faux.

Logements labellisés par Propassif à Colmar (68) : 48 en réhabilitation et 30 en construction, rue du Luxembourg, quartier de l'Europe. Mise en œuvre des rupteurs Schöck Isokorb® KST (jonction acier-acier) et Schöck Isokorb® QS (liaison béton-acier)

Les logements de la rue du Luxembourg à Colmar incarnent l'exemple parfait de la polyvalence des rupteurs Schöck, aussi efficaces en neuf qu'en rénovation, pour un traitement optimal des ponts thermiques en isolation thermique par l'extérieur.

A l'origine, un bâtiment typique des années 60 se distinguant surtout par sa vétusté : " C'était avant que le PHCCA et l'Agence d'architecture DeA architectes Mulhouse ne se décident pour une forme originale de rénovation-construction : la barre est scindée, une partie détruite pour laisser l'ensemble respirer, et le tout repensé entièrement pour laisser la place à l'un des plus grands ensemble Passivhaus en France" explique Propassif.

Ainsi, dans la partie rénovée comme dans la partie neuve, plus de 180 rupteurs **Schöck Isokorb® type KST, KST-ZST et KST-QST** (reprenant, selon leurs dispositions, les efforts de traction, les efforts de compression et les efforts tranchants) ont été positionnés au niveau des balcons, en jonction entre la structure métallique porteuse et la dalle en béton. En effet, cette gamme de rupteurs Schöck, constitués d'éléments en acier inoxydable traversant un corps isolant en néopor, interrompt le flux de chaleur dans l'élément métallique : les supports, habituellement d'un seul tenant, sont désolidarisés et le rupteur mis en place dans l'espace intermédiaire assure la reprise des efforts structurels et la continuité de l'isolation thermique.



Mise en œuvre des rupteurs Schöck Isokorb® QS sur chantier pour assurer la continuité de l'isolation entre la structure en béton et les balcons métalliques sur appui.

© Schöck - Sébastien Dardard

Solution économique particulièrement facile à mettre en œuvre par simple liaison vissée, **Schöck Isokorb® KST** présente l'avantage d'éviter les pertes d'énergie et de chaleur tout en limitant également les risques liés à l'humidité et la condensation, à savoir l'apparition de moisissures. Le caractère "invisible" des rupteurs une fois posés (se substituant aux poteaux porteurs) séduit aussi par l'esthétique qu'il offre : des façades parfaitement isolées thermiquement qui demeurent élégantes ! Cet allègement visuel se double aussi d'une réduction des coûts globaux d'exploitation.

Par ailleurs, une soixantaine de rupteurs Schöck Rutherma® Q a été utilisée pour les liaisons béton-béton dans certaines zones du bâtiment.



© Schöck - Sébastien Dardard

Caractéristiques techniques du bâtiment rénové

Sources : Propassif

Superficie : 2 244 m²

Mur extérieur : Béton 2100 W / (mK) 180 mm - Fibre de bois 0,040 W / (mK) 240 mm - Enduit 0,325 W / (mK) 10 mm // Valeur U = 0,179 W / (m² K)

Test d'étanchéité à l'air : 0.34 vol/h

Consommation énergie de chauffage (selon PHPP) : 11 kWh/m²/an

Caractéristiques techniques du bâtiment neuf

Sources : Propassif

Superficie : 3 552 m²

Mur extérieur : Béton 2100 W / (mK) 180 mm - Fibre de bois 0,040 W / (mK) 240 mm // Valeur U = 0,18 W / (m² K)

Test d'étanchéité à l'air : 0.54 vol/h

Consommation énergie de chauffage (selon PHPP) : 13 kWh/m²/an



Labellisation Propassif pour cette résidence de la rue du Luxembourg à Colmar (68).

© Schöck - Sébastien Dardard



Schöck Isokorb® QS pour la liaison entre la structure en béton et la structure métallique sur appui.

© Schöck



© Schöck - Sébastien Dardard

Ilot résidentiel labellisé par Propassif France à Thionville (57) : 18 logements en R+4
Mise en œuvre des rupteurs Schöck Isokorb® KST (jonction acier-acier)

Autre référence labellisée par Propassif : l'ilot résidentiel de 18 logements à Thionville, conçu par ASP Architecture, agence reconnue pour son expertise en architecture à forte valeur ajoutée environnementale, avec pour maître d'ouvrage Batigère, acteur majeur du logement social dans la région Grand-Est.

Là aussi, en vue d'éviter les déperditions thermiques, traiter les points de rosée et se conformer aux critères du label passif, l'ancrage de la structure métallique des balcons sur mur béton s'est opéré par l'intermédiaire des rupteurs **Schöck Isokorb® KST**. Ces derniers ont été fixés par des sabots métalliques : une simplicité et une rapidité de mise en œuvre très appréciées sur les chantiers.

Concluons en valorisant le fait que pour toutes ces réalisations passives, l'enveloppe du bâtiment se doit d'être homogène, continue et sans ponts thermiques (induisant une désolidarisation des parties saillantes des bâtiments telles les loggias, balcons et acrotères). Schöck allie performance de ses solutions et excellence de ses services. Il propose ainsi non seulement des rupteurs possédant l'agrément de l'Institut Passivhaus, mais accompagne également les projets de leur conception à leur livraison pour garantir en toute confiance leur certification passive.



© Schöck - Sébastien Dardard

A Thionville (57), 18 logements labellisés Propassif France.



© Schöck - Sébastien Dardard

Mise en œuvre du rupteur Schöck Isokorb® KST pour assurer l'isolation thermique et le transfert des sollicitations structurelles de cette construction métallique.



© Schöck - Sébastien Dardard

Une expertise hors pair... Schöck France, filiale basée à Entzheim (près de Strasbourg), développe et commercialise un ensemble de solutions ultra-performantes de traitement de ponts thermiques. La gamme Schöck Rotherma® / Isokorb® répond aux différents défis des constructions en proposant des solutions sur mesure pour des liaisons béton-béton, béton-acier, acier-acier ou encore béton-bois. Le groupe Schöck affiche un chiffre d'affaires annuel de 202 millions d'euros en 2019 et une présence commerciale dans 31 pays.