

“ Le pessimiste se plaint du vent.
L'optimiste espère que le vent tourne.
Le réaliste hisse la voile. ”



And the winner is Bernhard Alpstätg

Le 5 octobre dernier, Ernst & Young a décerné pour la dixième fois consécutive le prix de l'entrepreneur de l'année dans le Centre de culture et des congrès de Lucerne. Plus de 500 invités étaient présents, ainsi que de nombreuses personnalités, dont Madame Doris Leuthard, Conseillère fédérale. Bernhard Alpstätg, patron de swisspor, est le lauréat du prix

«Entrepreneur Of The Year 2007»

dans la catégorie "industrie". Le prix de l'entrepreneur est attribué par Ernst & Young dans plus de 40 pays du monde entier.

“ Le groupe swisspor investit 100 millions ”

Bernhard Alpstätg a été élu "Entrepreneur de l'année 2007". Pour le patron de swisspor, cette distinction n'est pas de tout repos. Bien au contraire. Aujourd'hui, avec le groupe swisspor, Bernhard Alpstätg appuie encore un peu plus sur la pédale de l'accélérateur.

Interview: Claus Niedermann; photographies: Ben Huggler

kickoff: Monsieur Alpstätg, vous avez été élu "Entrepreneur de l'année" par Ernst & Young en début octobre. Félicitations! Maintenant, vous êtes une célébrité en Suisse.

Bernhard Alpstätg: Oh, vous savez, je ne fais pas grand cas de ce genre d'honneur. J'ai obtenu cette distinction en qualité de chef d'entreprise, mais aussi parce que nous avons su gérer l'incendie qui a dévasté notre usine de Steinhausen au printemps dernier. J'en suis heureux. Par contre, ce qui m'a impressionné, c'est de voir que mes collaborateurs avaient été sensibles à cette récompense. Hier justement, tandis que je visitais notre usine de Turtmann, dans le haut-Valais, un collaborateur m'a interpellé, derrière sa machine, pour me féliciter de l'obtention de ce prix d'entrepreneur.

Comme "Entrepreneur de l'année 2007", vous êtes un exemple.

Il n'est pas interdit de gagner en sagesse. Je m'efforce d'être un exemple et je prends le contre-pied du brigandage qui sévit de plus en plus dans le monde de l'économie. J'entends démontrer qu'un chef d'entreprise, un véritable patron, n'est pas un exploiteur, mais quelqu'un qui s'engage pour ses collaborateurs et son entreprise. Je ne suis pas le seul à agir ainsi. De nombreux chefs d'entreprises partagent cette vision, dont Domenic Steiner de Thermoplan à Weggis ou encore Brigitte Breisacher de Alpnach Norm, pour ne citer que quelques exemples issus de Suisse centrale.

Avec le groupe swisspor, vous dirigez une entreprise typiquement suisse, qui réussit dans le pays, mais qui se développe surtout à l'étranger.

Les véritables tremplins de croissance ne sont pas en Suisse, mais à l'étranger, en Europe de l'Est notamment. En Ukraine par exemple, 100% des habitations doivent être rénovées et isolées, ce qui représente un marché formidable. C'est pourquoi nous développons nos activités à l'est. Par exemple, nous prévoyons d'ouvrir une usine pour la fabrication de matériaux isolants au nord de la Pologne, et une unité de production de lés bitumineux pour toitures au sud de ce pays.

Et la Suisse n'a plus qu'à dire "amen"...

... absolument pas. En tant que pays producteur, la Suisse est redevenue plus compétitive par rapport à l'étranger, où les coûts de production ont augmenté beaucoup plus rapidement que chez nous. Nous nous améliorons sans cesse. Toutefois, dans les années à venir, nous devons produire davantage dans les pays où nous vendons. La hausse continue du prix du transport nous y oblige. C'est dans la logistique que nous enregistrons dès aujourd'hui la plus forte augmentation des coûts. Le transport des marchandises sera encore plus onéreux dans les années à venir. Par conséquent, nous allons investir massivement en Suisse pour développer nos capacités de production.

A combien se monte l'investissement prévu?

Au cours des deux prochaines années, le groupe swisspor investira plus de 100 millions de francs en Suisse et à l'étranger. Outre la Pologne, nous avons des projets d'expansion sur le site de Boswil-Bünzen et à Châtel-St-Denis près de Fribourg. Une usine de fenêtres doit aussi être créée en Suisse orientale. Sans oublier la reconstruction du site de Steinhausen dévasté par les flammes.

Les profils de construction sont déjà disponibles à Steinhausen. Quand les travaux doivent-ils démarrer?

Dès que nous aurons le permis de construire. Les collaborateurs de l'usine brûlée de Steinhausen travaillent actuellement à Boswil, Bilten, Dulliken et Châtel-St-Denis. Mais ils veulent retourner à Steinhausen. Là-bas, nous leur proposerons à nouveau une "patrie". Ce sont des équipes bien rodées, avec un précieux savoir-faire. Généralement, il faut attendre deux ou trois ans avant que tout tourne rond dans une nouvelle usine. A Steinhausen, ce sera différent. Nos collaborateurs n'auront pas besoin de formation. Nous pourrions être immédiatement productifs, il n'y aura pas de marche à vide.

Actuellement, l'entreprise est prospère et les affaires marchent bien. swisspor profite de la hausse constante du prix du pétrole, qui permet d'amortir plus rapidement les travaux engagés pour les économies d'énergie, comme l'isolation des constructions par exemple.

Dans la Bible déjà, il était écrit que sept années d'abondance succéderaient aux sept années de famine. Or nous avons connu des années de vache maigre. Du point de vue de notre branche, les années de prospérité ont commencé. Car plus le prix du pétrole monte, plus l'on augmente l'épaisseur des isolations. Je présume que toutes les toitures-terrasses et toitures en pente

devront être modifiées et mieux isolées au cours des dix prochaines années en Suisse. Cela fera travailler swisspor, mais aussi de nombreux artisans, depuis les entreprises de maîtrise d'oeuvre jusqu'aux peintres, en passant par les couvreurs et les ferblantiers.

L'an passé, vous avez organisé un prix de l'innovation pour récompenser l'enveloppe du bâtiment de demain. Ce prix a été décerné à trois lauréats, début 2007, dans le cadre du salon swissbau. Quelles ont été les retombées de ce prix?

Le prix de l'innovation a eu un retentissement important, ce qui nous a incités à renforcer encore nos activités de développement. Actuellement, un groupe de travail interne planche concrètement et avec détermination sur une "éco-isolation" proverbiale. Un projet formidable qui pourrait porter ses premiers fruits à brève échéance.

Aujourd'hui, pour une isolation performante des murs, on utilise des matériaux dont l'épaisseur peut aller jusqu'à 30 cm. Les isolants de demain seront-ils encore plus épais?

Nous le savons, il nous faudra faire des progrès importants dans les années à venir car il n'est pas possible d'augmenter toujours et toujours l'épaisseur des isolants. Pour optimiser les coefficients d'isolation à épaisseur égale, nous devons déjouer les lois de la physique et utiliser le vide. Nous y travaillons.

En tant que sponsor du FC Lucerne, le club de football de Suisse centrale, swisspor s'engage pour le nouveau stade. Quel sera le bénéfice de cet engagement pour swisspor?

Nous devons nous tourner vers notre jeunesse. Le sport occupe une place importante chez les jeunes. Et plus ils font de sport, mieux ils réussissent, à l'école comme dans la vie professionnelle. Cela me fait toujours plaisir de voir la jeunesse pratiquer une activité physique. C'est pour cela que je soutiens le FCL et que je me suis engagé aux côtés de Event AG, la société qui gèrera l'exploitation du futur stade. Je mise sur le projet KOI de construction du stade, non pas pour que la Suisse centrale soit dotée du stade le plus important à Lucerne, mais pour qu'elle soit nantie du stade le plus beau et le plus réussi du pays.

Info & mise au point SIA 271



Daniel R. Perroud

Consultant étanchéité

Membre de la commission SIA 271

Bureau Asphaconsult

1800 Vevey

Après plus de 5 ans de travaux, la nouvelle norme SIA 271 Etanchéité pour bâtiments, dans son édition en allemand, est entrée en vigueur le 1^{er} septembre 2007. Elle remplace les Recommandations SIA 271 édition 1986, SIA 271/1 édition 1991 et SIA 271/2 édition 1994.

Le séminaire de présentation de la nouvelle norme, organisé pour les professionnels de la branche le 19 juin 2007 au Stade de Suisse à Berne par l'association ASTF en collaboration avec Suissetec, Veras et ASVE, a réuni plus de 600 participants venus de toute la Suisse.

La publication de la norme SIA 271 en français sera disponible en janvier 2008.

Le séminaire de présentation sera organisé de manière similaire à celui de Berne, probablement en février ou mars 2008.

Kick Off consacrera un numéro spécial à cette manifestation et vous fournira toutes les informations nécessaires.

Mise au point

Depuis la présentation de la norme en allemand fin juin 2007, certaines informations infondées n'ont pas tardé à circuler à propos de sujets sensibles traités dans la norme et de leur interprétation. Notamment en ce qui concerne la pente minimum de l'étanchéité et le nombre de couches de lés de bitume polymère pour une étanchéité de toiture nue. La réalité est fort différente.

La norme SIA 271 prescrit à l'article 2.6.1.1 :
« L'étanchéité doit comporter, dans le sens de ligne de pente de la surface, une pente minimum de 1,5% en direction des écoulements. Dans le cas où cette pente serait diminuée, les exigences et les mesures selon l'art. 5.1 doivent être strictement respectées ».

Dans le chapitre 5.1 Etanchéité de toitures avec une pente inférieure à 1,5%, l'article 5.1.1 prescrit que:



Eau stagnante sous toiture praticable

« Pour les constructions suivantes, la pente minimum de 1,5% ne peut pas être abaissée :

- les balcons, les toitures accessibles et les terrasses
- les toitures sans couche de protection
- les toitures en asphalte coulé
- les constructions en bois non ventilées selon chiffre 2.2.5.5 ».

La place manquerait pour parler des 5.1.2 à 5.1.11, mais nous avons déjà les articles essentiels nécessaires à cette mise au point.

L'exigence de la norme est claire : **l'étanchéité doit comporter une pente minimum de 1,5%** en direction des écoulements. Cette pente minimale **ne peut pas être diminuée** pour les balcons, les toitures accessibles et les terrasses **ainsi que pour les toitures sans couche de protection.**

Il est donc absolument clair qu'une toiture sans couche de protection, doit obligatoirement comporter une pente de 1,5%.

Concernant les toitures sans couche de protection ou d'usure (2.6.2), il est prescrit à l'article 2.6.2.6 que **les étanchéités en lés de bitume polymère** doivent être **exécutées en 2 couches**, lesquelles doivent avoir **une épaisseur nominale minimum de 3 mm pour la couche inférieure et minimum 4 mm pour la couche supérieure**.

Pour les relevés et les retombées, la couche inférieure doit avoir une épaisseur nominale minimum de 3,5 mm et la couche supérieure une épaisseur nominale minimum de 4 mm. Sur un support en béton, une étanchéité en 1 couche de lés de bitume polymère de 5 mm d'épaisseur nominale, soudée en pleine surface, est admise.

Par conséquent, la norme est absolument claire et précise :

- l'étanchéité des toitures plates doit comporter une pente de 1,5% en direction des écoulements
- les exceptions font l'objet d'un règlement au chapitre 5.
- les étanchéité de toitures sans couche de protection doivent comporter, dans le sens de la ligne de pente de la surface, une pente minimum de 1,5% en direction des écoulements

- les étanchéités de toitures sans couche de protection en lés de bitume polymère doivent être exécutées en 2 couches, 1^{ère} couche minimum 3 mm, 2^{ème} couche minimum 4 mm
- sur un support en béton, l'étanchéité en 1 couche de lés de bitume polymère de 5 mm d'épaisseur, soudée sur toute la surface, est admise.

Il est exclu de prétendre pouvoir déroger à la norme en faisant référence à l'article 0.3, sous prétexte que certaines exigences sont moins restrictives dans d'autres pays. La norme SIA 271 a été élaborée en toute connaissance de cause et en harmonie avec les normes européennes existantes. Les exigences de l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie ont également été intégralement prises en compte dans la norme.

Un prochain Kick Off, sera consacré à une étude comparative entre les lés d'étanchéité de bitume polymère SBS et APP, ce qui permettra de mettre en évidence les qualités et défauts respectifs ainsi que de vérifier la validité de certains arguments.



Toiture nue sans pente

120 mm



Immeubles Cudeau à Corcelles swissporLAMBDA Vento 120mm

140 mm



Usine Montrémo à La Chaux-de-Fonds swissporLAMBDA Vento 140mm

140 mm



Immeuble à Fontainemelon swissporLAMBDA Vento 140mm

“ Une entreprise conquise par le système swissporLAMBDA Vento: ”

Façade rideau P.-A. Bozzo SA, à La Chaux-de-Fonds

Monsieur Bozzo, où se situe votre entreprise et quand a-elle été fondée?

Notre entreprise, fondée en 1972 après la réalisation des immeubles sis Avenchet Parc à Genève, est située à La Chaux-de-Fonds. Cette ville horlogère de 38'000 habitants se trouve à 1000m d'altitude, c'est pourquoi nous nous sommes habitués à travailler avec les rudesses du temps sur tous nos chantiers. A ce jour, nous avons réalisé environ 412'000 m2 de revêtement de façade.

Quel est votre domaine d'activité principale?

Notre domaine d'activité principale est la façade ventilée. Nous proposons également d'autres services tels que : l'élaboration de textes de soumission, la réalisation des plans de détails, les calculs statiques et des devis sans engagements et gratuits.

Combien de personnes employez-vous et quel est votre rayon d'action?

Nous occupons actuellement 17 personnes et notre rayon d'action couvre toute la Suisse-romande. Nous sommes également sollicités pour des objets particuliers. Ce fut notamment le cas pour une banque de Lugano dont l'architecture est signée Mario Botta.

Vous avez réalisé plusieurs objets avec le système swissporLAMBDA Vento. Quelles raisons vous ont amenées à choisir ce système?

Effectivement nous avons réalisés 4 objets avec ce système. La première fois le système swissporLAMBDA Vento faisait partie d'un libellé Eternit. Jusque la nous avons toujours utilisés des systèmes traditionnels avec des isolants en laine minérale et des sous constructions métal métal, bois ou bois métal. Mon personnel a tout de suite relevé la rapidité d'exécution du système. Il est certain que les découpes et les

ajustements des panneaux d'isolation swissporLAMBDA Vento demande un soin plus grand ce qui peut engendrer une perte de temps sur l'exécution du détail mais l'ensemble du système est plus rapide, il permet de travailler avec des épaisseurs plus minces et le prix global est inférieur à un système traditionnel.

Etes-vous sensible, en tant qu'artisan de la façade au côté écologique du système swissporLAMBDA Vento?

De nos jours de plus en plus d'architectes nous demandent de travailler avec des produits écologiques. Le système Vento apporte une contribution écologique notoire et nous pouvons orienter le concepteur et l'architecte sur l'éco-devis 342 qui classifie les polystyrènes graphités en tête des isolants écologiques avec le meilleur bilan écologique.

Le certificat AEAI
Avec le **certificat No Z 17113** swissporLAMBDA Vento est désormais **homologué pour les constructions et les installations de 4 étages et plus jusqu'à la limite des immeubles.**

En Suisse plus de 160 bâtiments ont été réalisés avec le système swissporLAMBDA Vento!

swisspor LAMBDA Vento

160 mm



Villa à Cudrefin swissporLAMBDA Vento 160mm

“Sûr, écologique et rapide”

EPS une fois, EPS toujours

L'immobilisme est synonyme de recul. Le groupe swisspor en est parfaitement conscient. C'est la raison pour laquelle il a développé des lés d'étanchéité swissporBIKUTOP LL. Ces lés sont conçus dans le but d'offrir une longévité accrue aux différentes sollicitations physiques, mécaniques et atmosphériques qui touchent l'enveloppe du bâtiment. Spécialement adaptés pour résister à de très grands écarts de température tout en gardant une élasticité, ils permettent ainsi de garantir l'étanchéité des différents types de toitures et ouvrages quelle qu'en soit leur utilisation.

Plus sûre

Le mélange de bitume utilisé pour les lés swissporBIKUTOP LL, notamment les lés thermo réactifs, a un pouvoir adhésif exceptionnellement élevé. L'optimisation de son adhérence sur les matériaux rencontrés dans le bâtiment a fait l'objet d'une recherche particulière de la part du laboratoire et du centre de recherche et développement swisspor. La combinaison de ce bitume de première classe et de ces armatures de haute qualité garantit une étanchéité bitumineuse haut de gamme, aussi bien dans la finition des recouvrements que dans les raccords compliqués.

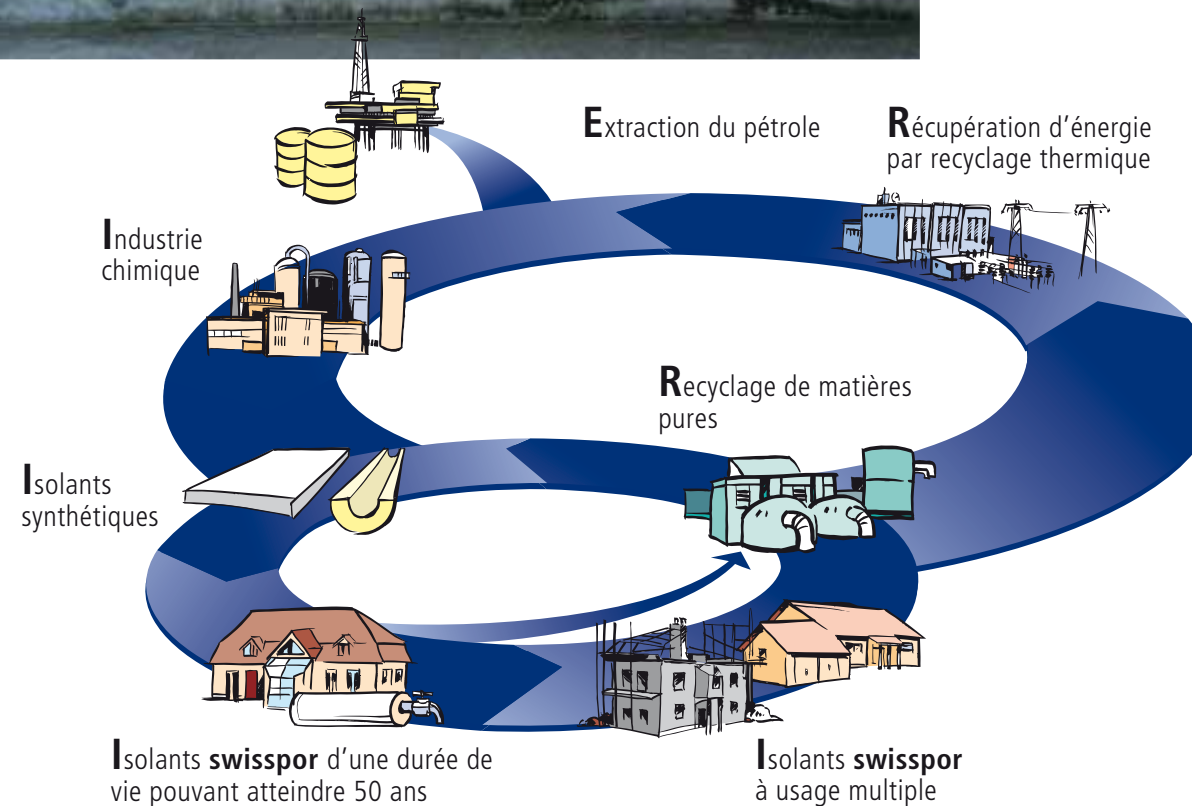
Plus rapide

Le rendement lors de la pose se voit amélioré de par la conception des lés thermo réactifs et à soudage rapide. De plus, le nombre de recouvrements est réduit grâce à une largeur des rouleaux de 1,10m.

Plus écologique

Le pouvoir d'adhérence extraordinairement élevé permet de diminuer fortement l'apport de chaleur. La mise en œuvre est de ce fait plus rationnelle et surtout plus rapide sur l'ensemble du chantier. Les isolants thermiques swissporLAMBDA Roof, swissporEPS panneaux de toitures et swissporPUR en combinaison avec les lés swissporBIKUTOP LL permettent de diminuer la consommation de CO2 et contribuent à la sauvegarde de notre planète.

Les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) ont choisi pour la réfection de la toiture de l'Hôpital de Lœx de privilégier une solution écologique et durable. L'isolation thermique mise en œuvre est notamment un panneau swissporEPS composé à 80% de polystyrène recyclé. Les lés d'étanchéité se composent d'une couche thermo réactive: swissporBIKUPLAN LL Vario et d'une couche à soudage rapide : swissporBIKUTOP LL Speed. Le soudage de cette étanchéité permet de diminuer la consommation de gaz, d'augmenter le rendement de pose, de garantir une cohésion optimale entre les couches, tout en assurant une finition parfaite.



Nos produits phares en recyclage

La composition de l'EPS: 98% d'air et 2% de polystyrène. Ce qui garantit bien sûr un recyclage intégral et aisé. D'autant que EPS Recycling Suisse propose une solution de pointe pour la revalorisation des matières récupérées et organise à merveille ce recyclage. Ce

faisant, tout EPS produit est recyclé à l'infini.

Le groupe swisspor, leader dans le domaine du recyclage, garantit des produits de la plus grande qualité grâce aux efforts consentis dans le domaine de l'assurance qualité.



La nouvelle norme SIA 181 (2006)



Denis Geinoz

*Dr physicien dipl. SIA
Consultant en acoustique*

A quoi sert la norme SIA 181?

La norme SIA 181 traite de la protection contre le bruit dans le bâtiment. Elle est la norme SIA qui a force de loi, puisque l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB) exige le respect des exigences minimales de la norme pour les nouvelles constructions.

Elle concerne

- les bruits provenant de sources extérieures (p. ex. trafic routier)
- les bruits provenant de sources intérieures (p. ex. bruits de pas)
- les bruits solidiens générés par des sources intérieures (p. ex. local de fitness)
- les bruits solidiens générés par des sources extérieures (p. ex. tramway).

Elle fixe les exigences en matière de protection contre les différents types de bruit (bruit aérien, bruit de choc, bruit des équipements techniques) en fonction de l'affectation du local à protéger (pièce de séjour / corridor), du type d'utilisation du local générant les nuisances (salle de lecture / restaurant) et du niveau de confort requis (immeuble locatif / villas contiguës).

La norme fournit également des outils de dimensionnement acoustique des éléments de construction, elle formule des recommandations concernant l'acoustique des locaux scolaires et des salles de sports, de même qu'en matière de protection contre le bruit à l'intérieur des unités d'utilisation (appartement, bureaux occupés par une même entreprise).

Quelles nouveautés apporte-t-elle?

La nouvelle édition (entrée en vigueur le 1^{er} juin 2006) remplace la version de 1988. Une révision de la norme était nécessaire, en particulier en raison d'un besoin accru de calme exprimé par la population et à cause de l'évolution de la normalisation internationale.

Les principaux changements introduits dans la version 2006 sont :

- une nouvelle structuration des exigences selon les sources intérieures et extérieures
- la prise en compte des nouvelles normes EN et ISO
- l'intégration des termes correctifs C, Ct et Cl (ces termes permettent de tenir compte d'éventuelles faiblesses d'isolation à certaines fréquences)

- une méthode de simulation pour le mesurage des bruits d'utilisateur pour les équipements techniques
- la protection contre le bruit des locaux émettant de la musique ou abritant des activités bruyantes
- l'acoustique des locaux d'enseignement et de sport
- la protection contre le bruit à l'intérieur des unités d'utilisation.



Quelles conséquences a-t-elle pour les divers intervenants?

La nouvelle version de la SIA 181 a de nombreuses implications pour les acteurs de la construction. En voici quelques unes :

a) pour le planificateur

- respect obligatoire des exigences accrues pour les immeubles en PPE et les villas contiguës
- protection contre le bruit solidien en provenance de l'extérieur et de l'intérieur
- prise en compte des termes correctifs liés au spectre, impliquant souvent des mesures d'insonorisation plus contraignantes
- recours à des spécialistes pour les cas critiques

b) pour l'entrepreneur

- recours à du personnel qualifié
- instruction des exécutants en matière de dispositions de protection contre le bruit
- contrôles accrus sur les chantiers et information au maître de l'ouvrage en cas de difficultés particulières

c) pour le fournisseur de matériaux

- indications plus complètes en matière de propriétés acoustiques des matériaux

d) pour l'acousticien

- méthodes de mesures respectant les directives des nouvelles normes internationales
- utilisation du dispositif de simulation pour le bruit de certaines installations techniques
- calculs prévisionnels plus élaborés

Un cas concret

Pour illustrer les changements apportés dans les exigences et dans l'évaluation de l'isolation acoustique, nous avons effectué une comparaison des résultats de mesurages réalisés dans le cadre d'une expertise sur un immeuble existant, récent et de bonne facture.

L'immeuble (plus précisément le permis de construire) est antérieur au 1er juin 2006. Il abrite des appartements en propriété par étage. Aucun contrat ne stipule le respect des exigences accrues ou d'autres exigences particulières. Par conséquent, les exigences en matière de protection contre le bruit sont **les exigences minimales de la norme SIA 181 (1988)**.

Les deux tableaux ci-dessous présentent les valeurs de l'isolation au son aérien et au bruit de choc pour différents cas de transmission entre locaux appartenant à des unités d'utilisation différentes.

N°	norme 1988					norme 2006					
	DnTw	Exigence minimale	Dépas- sement	Exigence accrue	Dépas- sement	C	Di,tot	Exigence minimale	Dépas- sement	Exigence accrue	Dépas- sement
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
AER 6	53	52		57	4	-2	51	52	1	55	3
AER 12	55	52		57	2	-2	53	52		55	3
AER 20	43	42		47	4	-1	42	42		45	3

Résultats de mesurages de l'isolation au bruit aérien selon ancienne / nouvelle norme

N°	norme 1988					norme 2006					
	L'nTw	Exigence minimale	Dépas- sement	Exigence accrue	Dépas- sement	CI	L'tot	Exigence minimale	Dépas- sement	Exigence accrue	Dépas- sement
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
CHO 1	60	60		55	5	-6	60	58	2	55	5
CHO 4	57	60		55	2	-9	57	58		55	2
CHO 7	52	55		50	2	-2	52	53		50	2
CHO 10	58	55	3	50	8	-6	58	53	5	50	8
CHO 23	52	55		50	2	-8	52	53		50	2

Résultats de mesurages de l'isolation au bruit de choc selon ancienne / nouvelle norme

Il apparaît que :

- les exigences applicables en l'espèce (SIA 181 1988, exigences minimales) sont respectées, sauf dans un cas (bruit de choc, mesure N° CHO 10)
- les exigences applicables si l'immeuble était postérieur au 1er juin 2006 (SIA 181 2006, exigences accrues) ne sont jamais respectées
- les nouvelles exigences **minimales** sont légèrement plus contraignantes (cela peut être plus marqué selon les éléments de construction choisis qui peuvent influencer les termes correctifs, resp. C et CI)
- les nouvelles exigences **accrues** ne sont, dans le cas présent, pas plus contraignantes, mais les valeurs d'isolation dépendent également des propriétés acoustiques des éléments de construction.

Il est donc important de prendre en compte les termes correctifs C et CI des éléments de construction dans le dimensionnement de la protection contre le bruit!

Conclusion: les tests effectués in situ montrent que des planchers:

- dimensionnés de manière à garantir une très bonne isolation aux bruits de chocs
 - utilisant des matériaux isolants swisspor EPS-T
- permettent de respecter largement les exigences accrues de la norme SIA 181(2006)

saving energy

swisspor



SWISS MADE



Figure de proue en matière
d'isolation, d'étanchéité et de
protection des constructions.

swisspor AG

Bahnhofstrasse 50
CH-6312 Steinhausen
Tel. +41 56 678 98 98
Fax +41 56 678 98 99
www.swisspor.com

Verkauf

swisspor AG
Industriestrasse
CH-5623 Boswil
Tel. +41 56 678 98 98
Fax +41 56 678 98 99

Technischer Support

swisspor AG
Industriestrasse
CH-5623 Boswil
Tel. +41 56 678 98 00
Fax +41 56 678 98 01

Vente/support technique

Luxit Isolations SA
CH-1618 Châtel-St-Denis
Tél. +41 21 948 20 10
Fax +41 21 948 20 11
www.luxit.com

swisspor

