

Cours QM Approfondissement

Date	mardi, 14 septembre 2021
Heure	8h45 – 17h15
Délai d'inscription	20 août 2021
Lieu	HEIG-VD – Centre St. Roche, 1401 Yverdon
Documents	Les manuels QM peuvent être commandés sur www.qmbois.ch/fr/publications
Groupe cible	concepteurs, contracteurs en énergie, fournisseurs de chaudières à bois et de systèmes annexes, autorités cantonales (énergie, protection de l'environnement, octroi du permis de construire), conseillers en énergie
Base	Attestation de cours QM Base
Objectifs	Introduction et approfondissement de l'outil Excel <i>Relevé de Situation</i> et du choix du système de la production de chaleur, exemples. Introduction, approfondissement et mise en œuvre des Solutions standard et des procédés d'optimisation de l'exploitation, apprendre l'application correcte.
Certificat	Attestation QM Approfondissement
Frais	CHF 580.00/personne, pause-café incluse
Rabais	10% lors d'une réservation simultanée des cours QM Base, QM Approfondissement
Règlement	Le règlement « QM Chauffages au bois® Formation pour# ingénieurs et planificateurs » fait partie intégrale du cours.
Orateurs	Jürgen Good, Verenum AG, Zurich Marc-André Baillifard, HEIG-VD, Yverdon-les-Bains

- **Nous nous réservons le droit de reporter ou d'annuler des cours si le nombre minimum de participants n'est pas atteint.**
- **Nous décidons au plus tard 20 jours avant le début du cours si et sous quelle forme le cours aura lieu.**

Programme

Heure	Durée	Thème
08.45	105'	Outil Excel « Relevée de Situation » : <ul style="list-style-type: none"> ○ Structure, zones de saisie et des résultats ○ Gestion des différents types de bâtiments (bâtiments résidentiels, écoles, immeubles de bureaux, lotissements pour personnes âgées, bâtiments Minergie ou à faible consommation énergétique), application des facteurs de correction ○ Contrôle de plausibilité ○ Données climatiques ○ Représentations graphiques ○ Approfondissement par des exemples et exercices
10.30	20'	Pause
10.50	70'	Choix du système de la production de chaleur : <ul style="list-style-type: none"> ○ Classification du combustible et systèmes de chauffage associés ○ Dimensionnement des chauffages au bois dans des installations mono- et bivalentes ○ Installations à plusieurs chaudières ○ Respecter les exigences du taux d'utilisation d'une chaudière à bois et du fonctionnement à faible charge ○ Installations avec condensation des gaz de combustion ○ Exemples et exercices d'approfondissement
12.00	60'	Repas de midi
13.00	100'	Mise en application des Solutions standard : <ul style="list-style-type: none"> ○ Aperçu ○ Dimensionnement hydraulique (différences des températures, débits volumétrique, by-pass de chaudière supplémentaire, dimensionnement du volume de l'accumulateur) ○ Circuits importants de régulation pour les chaudières à bois et les chaudières fossiles <ul style="list-style-type: none"> ○ température de sortie de la chaudière ○ état de charge de l'accumulateur ○ Stratégie pour la régulation de l'état de charge de l'accumulateur ○ Prévention des charges de pointe à court terme / réductions de charge indésirables ○ Interfaces niveau supérieur / niveau inférieur – responsabilités ○ Exemples et exercices d'approfondissement
14.40	20'	Pause
15.00	100'	Démarches d'optimisation : <ul style="list-style-type: none"> ○ Liste des points de mesure ○ Évaluation et interprétation des données d'exploitation enregistrées ○ Optimisation du fonctionnement (stabiliser la température de sortie de la chaudière, stabiliser l'état de charge de l'accumulateur, réduire le niveau taux d'oxygène) ○ Paramétrage optimal des régulateurs ○ Exemples et exercices d'approfondissement.
16.40	35	Discussion, clôture
17.15		Fin du cours

Inscription QM Approfondissement

(Veuillez remplir un talon par personne)

Date	mardi, 14 septembre 2021, 8h45 – 17h15
Inscription	jusqu'au 20 août 2021
Lieu	HEIG-VD – Centre St. Roch, Yverdon-les-Bains
Coûts	CHF 580.00/personne et cours
Rabais	10% lors d'une réservation simultanée des cours QM Base, QM Approfondissement
Annulation	En cas d'annulation jusqu'à 30 jours avant le début du cours, 50% des coûts du cours seront facturés. En cas d'annulation moins de 30 jours avant le début du cours, 100% des frais du cours seront facturés. L'annulation doit être faite par écrit (par courrier ou e-mail).

Le nombre de places est limité, **les inscriptions seront prises en compte dans leur ordre d'arrivée**. Si le nombre minimal de participants n'est pas atteint, nous nous réservons le droit de déplacer le cours.

Nom _____

Prénom _____

Entreprise _____

Adresse _____

NPA, Lieu _____

Téléphone _____

Courriel _____

Date _____

Signature _____

Envoyer par poste ou mail à :

Holzenergie Schweiz, Neugasse 6, 8005 Zurich, info@holzenergie.ch