



SSG4000AC UltraGlaze*

Mastic structural au silicone à durcissement accéléré pour les applications de vitrage

Description du produit

Le mastic UltraGlaze SSG4000AC pour vitrage est un mastic élastomère monocomposant au silicone à durcissement neutre et à haute résistance, possédant des caractéristiques de durcissement rapide. SSG4000AC est utile dans les applications structurales de murs-rideaux. Le matériau est fourni sous forme de pâte qui durcit en un caoutchouc de silicone souple et durable lors de son exposition à l'humidité atmosphérique.

Caractéristiques clés et avantages typiques

- **Durabilité du silicone** – Il présente une excellente résistance à long terme au rayonnement ultraviolet, aux températures élevées et basses, à la pluie, à la neige et aux intempéries, avec un changement négligeable de son élasticité.
- **Consistance stable (état non durci)** – Fourni sous forme de pâte légère dont la consistance reste relativement inchangée sur une large plage de températures. Le matériau extrudera facilement de la cartouche ou du récipient et restera utilisable sous presque toutes les températures d'applications normales sans nécessiter de chauffage (d'autres types de scellants peuvent devenir moins malléables à des températures froides et nécessitent d'être chauffés pour pouvoir les distribuer et les façonner).
- **Stabilité thermique (état durci)** – Une fois durci, le matériau reste souple sur une plage de températures de -55 °F (-48 °C) à 250 °F (121 °C).
- **Adhésion sans apprêt** – Adhère à la plupart des substrats et finis conventionnels, notamment : verre, revêtements de verre, frites céramiques, peintures aux fluoropolymères, revêtements à poudre électrostatique, aluminium revêtu par conversion et aluminium anodisé. Certains finis peuvent nécessiter un apprêt.
- **Faible affaissement** – Peut être appliqué sur des surfaces horizontales, verticales ou au plafond.
- **Durcissement accéléré** – Propriétés de durcissement rapide pour faciliter la manipulation d'unités assemblées.
- **Haute résistance à la traction** – Augmente les facteurs de sécurité dans les conceptions SSG.
- **Haute résistance à la déchirure** – Utile dans les applications de vitrage protecteur.

- **Compatible** avec les mastics GE pour vitrage isolant : IGS3703, IGS3713-D1, IGS3729, IGS3723, IGS3733.
- **Compatible** avec les mastics GE d'étanchéité : série SCS2000, SCS2700, SCS9000, SCS2800.
- **Compatible** avec les mastic structuraux GE : SSG4000AC et série SSG4800J, SCS2000, SSG4400.
- Sous-produit de durcissement non corrosif à faible odeur.

Applications potentielles

- Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC peut être un excellent matériau de choix pour une utilisation dans des applications structurales telles que les systèmes de murs-rideaux assemblés en usine, ou dans des systèmes de vitrage construits sur site.
- Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC peut également être utilisé comme produit d'étanchéité, lorsque le mouvement prévu dans le joint ne dépasse pas sa capacité de mouvement ($\pm 25\%$).
- Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC est testé selon la norme AAMA 800 et est utile comme mastic de fond dans la fabrication de portes et fenêtres.
- Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC a été validé dans les conceptions comme candidat approprié pour des applications de vitrage protecteur.
- Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC est utile dans les applications de verre structural.



Emballage

Le mastic structural UltraGlaze* SSG4000AC est disponible en cartouches de calfeutrage en plastique de 299 mL (10.1 oz. liq.), en saucisses de pellicule d'aluminium de 591 ml (20 oz. liq.), en seaux de plastique de 18,9 l (5 gallons nominaux) contenant 18,9 l (5 gal.) et barils de 208 l (55 gallons nominaux) contenant 158,9 l (42 gal.).

Couleurs

Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC – Noir

Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC.09 – Gris



SSG4000AC
Noir



SSG4000AC.09
Gris

Propriétés physiques typiques

Les valeurs des propriétés typiques du mastic structural UltraGlaze SSG4000AC tel que fourni et durci sont présentées dans les tableaux ci-dessous. Une assistance en matière de spécifications est disponible en contactant Momentive Performance Materials au 00.800.4321.1000.

Propriétés typiques - Non durci

Propriété	Valeur	Méthode d'essai
Couleur	Noir, gris	
Polymère	100% Silicone	
Consistance	Pâte	
Masse volumique	1,40	
COV	37 g/l	
Temps de façonnage	10-20 minutes	
Temps sec au toucher	60-90 minutes	ASTM C679
Taux d'application	2 secondes	ASTM C603
Affaissement	2.5 mm (0,1" max.)	ASTM D2202

Les propriétés typiques sont des données moyennes et ne doivent pas être utilisées comme, ou pour développer des spécifications.

Propriétés typiques - Durci

Propriété	Valeur	Méthode d'essai
Dureté par pénétration au duromètre de type A	33	ASTM D2240
Résistance maximale à la traction	310 psi (2,14 MPa)	ASTM D412
Allongement à la rupture	433 %	ASTM D412
Tension à 25% d'allongement	53,1 psi (0,37 MPa)	ASTM C1184
Tension à 50% d'allongement	84,5 psi (0,58 MPa)	ASTM C1184
Résistance maximale à la traction	149,1 psi (1,03 MPa)	ASTM C1135
Élongation maximale	155 %	ASTM C1135
Résistance à la déchirure; matrice B	65,7 ppi	ASTM D624
Résistance au cisaillement (à 1/4 po. d'épaisseur)	116,5 psi (0,80 MPa)	ASTM C961
Résistance au pelage (moyenne); aluminium, verre (durcissement de 21 jours à 75 °F (21 °C) et 50 % HR)	37,8 pli	ASTM C794
Capacité de mouvement des joints	±25 %	ASTM C719
Plage de températures de service (après durcissement)	de -55°F à +250°F	
Résistance aux intempéries et U.V.	Excellente	Période d'étude de 20 ans par GE
Temps de durcissement (section de 1/4 po. ou de 6 mm de profondeur) à 75 °F (24 °C) et 50 % HR	1-2 jours	
Durcissement total	7-10 jours	

Les propriétés typiques sont des données moyennes et ne doivent pas être utilisées comme, ou pour développer des spécifications.

Installation

Préparation de surface

Les mastics peuvent ne pas adhérer ou maintenir une adhérence à long terme sur les substrats si la surface n'est pas préparée et nettoyée correctement avant l'application. L'utilisation de matériaux appropriés et le respect des procédures prescrites de préparation et de nettoyage des surfaces sont essentiels pour assurer l'adhérence du mastic. Momentive Performance Materials peut fournir des informations et des suggestions de contrôle qualité à l'utilisateur sur demande.



Installation - suite

Matériaux

- Utiliser un solvant propre tel que recommandé par le rapport d'essai du fabricant du mastic. Lors de la manipulation de solvants, se référer à la fiche signalétique du fabricant pour plus d'informations sur la manipulation, la sécurité et les équipements de protection individuelle. L'alcool isopropylique (IPA) est couramment utilisé et s'est révélé utile pour la plupart des substrats rencontrés dans les systèmes de vitrage structural. Le xylène et le toluène se sont également révélés utiles sur de nombreux substrats.
- Utiliser des chiffons blancs propres, sans charpies ou autres articles d'essuyage sans charpies.
- Utiliser un couteau à mastic à lame étroite propre lors du façonnage du silicone structural dans la cavité.
- Utiliser un apprêt au besoin

Procédures de nettoyage

- Retirer tous les matériaux épars (tels que la saleté et la poussière) ainsi que l'huile, le givre ou autres contaminants de la surface du substrat à laquelle le silicone structural sera appliqué.
- Ne pas utiliser de détergent pour nettoyer le substrat car des résidus pourraient subsister à la surface.
- Nettoyer le substrat recevant le mastic en utilisant une technique à deux chiffons comme suit : mouiller un chiffon avec du solvant et essuyer la surface, utiliser le deuxième chiffon pour essuyer le solvant humide de la surface AVANT qu'il ne s'évapore. Le séchage du solvant sur la surface, sans l'essuyer avec un deuxième chiffon, peut rendre toute la procédure de nettoyage inutile, car les contaminants peuvent se redéposer au fur et à mesure que le solvant sèche.
- Changer fréquemment les chiffons de nettoyage au fur et à mesure qu'ils deviennent sales. Il est plus facile de voir les salissures si des chiffons blancs sont utilisés. Ne pas tremper les chiffons d'essuyage utilisés dans le solvant car cela pourrait contaminer le solvant. Le nettoyage avec un solvant contaminé peut entraîner des problèmes d'adhérence du mastic. Utiliser toujours des récipients propres pour y mettre des solvants et pour les conserver.
- Lorsque du nettoyage des joints profonds et étroits, enrouler le chiffon de nettoyage autour d'un couteau à scellant à lame étroite et propre. Cela permet d'appliquer de la force sur la surface nettoyée.
- Nettoyer uniquement une surface qui peut être scellée en une heure. Si les zones nettoyées sont à nouveau exposées à la pluie ou à des contaminants, leur surface devra être nettoyée à nouveau.

Apprêts

Le mastic structural UltraGlaze* SSG4000AC se liera à de nombreuses surfaces propres sans l'aide d'un apprêt. Pour les substrats auxquels il est difficile de coller, l'utilisation d'un apprêt ou d'une préparation de surface spéciale doit être évaluée. Une évaluation doit être effectuée pour chaque application/substrat spécifique afin de déterminer la qualité de l'adhérence.

Lorsqu'ils sont correctement utilisés, les apprêts aident à assurer une adhérence solide et constante du mastic sur les surfaces auxquelles il peut être difficile de coller. La plupart des apprêts consistent en un mélange de produits chimiques organiques et inorganiques, de résines et de solvants. **NE JAMAIS APPLIQUER D'APPRÊT SUR DES SURFACES EN VERRE.** L'obtention des matériaux appropriés, ainsi que le respect des procédures prescrites, est essentiel pour garantir une utilisation réussie des apprêts. **L'APPLICATION D'APPRÊT N'EST PAS UN SUBSTITUT POUR LA PRÉPARATION DE LA SURFACE.** Se référer à la fiche technique sur les apprêts pour scellants GE afin de se renseigner sur les détails et les recommandations d'utilisation.

MISE EN GARDE

Les apprêts peuvent contenir des solvants. Lors de la manipulation de solvants, se référer aux fiches signalétiques du fabricant pour plus d'informations sur la manipulation, la sécurité et les équipements de protection individuelle applicables.

Masquage

- Pour simplifier le nettoyage de l'excès de scellant, utiliser un ruban à masquer pour masquer les surfaces adjacentes avant d'appliquer le mastic structural au silicone.
- Procéder du haut en bas de la surface et chevaucher les bandes de ruban. Travailler dans le sens du chevauchement afin que le masquage ne soit pas perturbé pendant le façonnage.
- Retirer le ruban à masquer immédiatement après l'application de silicone ou dès que possible ou pratique.
- Des toiles de protection peuvent être utilisées pour couvrir toutes les surfaces susceptibles de recueillir l'excédent de scellant retiré pendant les opérations de façonnage.



Conceptions et dimensions des joints

La largeur et l'épaisseur du cordon de contact en silicone (voir figure 1) varient selon le projet en fonction de la charge nominale due au vent et de la taille du verre. La largeur du cordon de contact peut être calculée à l'aide de la formule suivante : [calcul de la charge nominale due au vent x plus longue portée courte de verre ou de panneau (pi)] divisée par 480. Pour la plupart des systèmes une épaisseur minimale de scellant de 7 mm (1/4 po) entre les substrats est requise pour accommoder la dilatation et à la contraction thermiques (voir la figure 2) et doit être utilisée pour garantir que le scellant puisse être injecté dans la cavité structurale en obtenant un contact complet avec les surfaces en verre et en métal tout en restant exempt de vides d'air. Une plus grande épaisseur de joint peut être nécessaire pour s'adapter au mouvement dans certains systèmes de vitrage structural de plus grande taille.

Contactez Momentive Performance Materials pour demander de l'aide concernant la détermination de l'épaisseur appropriée des joints en fonction du mouvement attendu dans des applications de vitrage structural.

Les documents suivants doivent être soumis à Momentive Performance Materials pour recevoir des suggestions d'utilisation du mastic structural UltraGlaze* SSG4000AC.

- Plans d'architecture et dessins d'atelier pour examen et commentaires.
- Exigences de charge due au vent pour le projet.
- Tailles du verre ou des panneaux.
- Échantillons de production du métal, du verre, des joints, des cales d'espacement et des blocs de réglage avec identification des types et des fabricants.
- Spécification et/ou identification de la peinture ou du fini à laquelle le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC va adhérer (c.-à-d. 215-R1 anodisé ou si peinture : fabricant, système de finition et No. d'identification).

Momentive Performance Materials fournira les éléments suivants, après avoir examiné les matériaux ci-dessus :

Détermination de la conformité des dimensions de joint soumises avec les critères de conception minimaux nécessaires à l'utilisation du mastic structural UltraGlaze SSG4000AC.

Données d'adhérence à court terme en utilisant (généralement) la méthode d'essai ASTM C794 et/ou ASTM C1135. D'autres méthodes d'essai peuvent être utilisées.

- Résultats des tests de compatibilité à court terme sur les joints, les cales d'espacement et les blocs de réglage et autres accessoires conformément à la norme ASTM C1087 ou méthode d'essai des mastics GE pour compatibilité.
- Informations concernant les apprêts suggérés, si nécessaire.

Figure 1

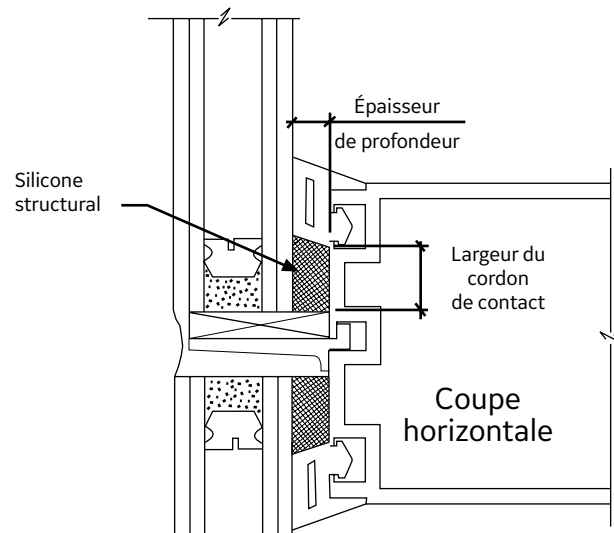
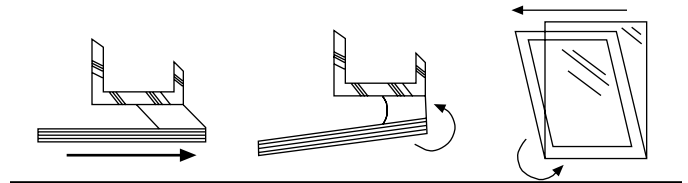


Figure 2 : Mouvement dû à la dilatation et à la contraction thermique et/ou de la rotation du verre





Conceptions et dimensions des joints — suite

Momentive Performance Materials ne peut pas :

- Concevoir des joints d'étanchéité.
- Formuler des commentaires sur l'intégrité structurelle du ou des systèmes de charpente globaux.
- Fournir des données de performance à long terme.

Le professionnel de la conception est responsable en dernier ressort de la détermination des dimensions des joints de mastic structural en fonction des conditions du projet, du calcul de la ou des charges de vent, des tailles du verre ou des panneaux, des mouvements thermique, sismique ou autre du système qui sont prévus.

Le guide des normes ASTM C1401 relatif aux mastics structuraux pour vitrage structural fournit un aperçu complet sur les sujets de conception ainsi que des informations à utiliser dans les systèmes de vitrage structural

Vitrage structural/VEC

Application de scellant

- Appliquer le scellant en poussant le cordon devant la buse et en s'assurant que toute la cavité est remplie. Le façonnage doit être fait soigneusement, forçant le scellant à entrer en contact avec les côtés du joint, contribuant ainsi à éliminer les vides internes et assurant un bon contact avec le substrat. **LES POCHES D'AIR OU LES VIDES DANS LA CAVITÉ STRUCTURALE NE SONT PAS ACCEPTABLES.**
- En raison de la consistance lisse du mastic structural UltraGlaze* SSG4000AC, les agents de façonnage tels que l'eau, le savon ou les solutions détergentes ne sont ni nécessaires ni recommandés. Un façonnage à sec est recommandé.
- L'application du scellant n'est pas recommandée lorsque la température est inférieure à 40 °F (4 °C) ou s'il y a du givre ou de l'humidité sur les surfaces à sceller.
- Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC est plus facile à façonner lorsqu'il est appliqué sur des surfaces à une température inférieure à 122 °F (50 °C).

- Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC ne doit pas être appliqué dans des espaces totalement confinés car le scellant nécessite de l'humidité atmosphérique et la libération de sous-produits de durcissement pour durcir correctement et développer des propriétés typiques. Dans une cavité structurale typique, le mastic durcit généralement de manière satisfaisante et atteint des propriétés maximales en quelques jours à des profondeurs de durcissement allant jusqu'à 3/4 po. à partir d'une interface avec l'air. Le mastic peut prendre beaucoup plus de temps à durcir et peut ne pas durcir de manière satisfaisante à des profondeurs de durcissement supérieures à 3/4 po. et lorsqu'il est appliqué en une seule application. Consulter les services techniques de Momentive Performance Materials pour plus d'informations sur la profondeur de durcissement de ce produit.
- Le taux de durcissement de ce produit dépend de la température et de la disponibilité d'humidité atmosphérique. Dans des conditions standard (humidité relative de 50 ± 5 % avec température ambiante de 23 °C ± 1 °C (73,4 °F ± 2 °F), ce matériau peut atteindre une épaisseur durcie de 3-4 mm par 24 heures (en supposant un accès suffisant à l'humidité atmosphérique). À mesure que la température diminue, le taux de durcissement ralentit (et vice versa). Les environnements à faible humidité réduiront également le taux de durcissement. Les espaces presque confinés qui limitent l'accès global à l'humidité atmosphérique ne durciront qu'à partir de la surface qui a accès à l'atmosphère. Des températures plus froides peuvent augmenter considérablement les temps de durcissement et peuvent ouvrir la possibilité d'irrégularités dans le mastic si le mouvement des joints se produit alors que le mastic n'est pas complètement durci. La référence suivante fournit des informations supplémentaires sur le mouvement pendant le durcissement des joints d'étanchéité : ASTM C1193 - Guide des normes d'utilisation des scellants d'étanchéité ; section 12.5.

Méthode d'application

Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC peut être distribué directement à partir des cartouches et des saucisses en pellicule d'aluminium ou en utilisant un pistolet à calfeutrer connecté à une plaque suiveuse et des seaux de 5 gallons. Le mastic peut également être distribué à partir de barils de 55 gallons et de seaux de 5 gallons avec équipement de pompage. Consulter Momentive Performance Materials pour des informations ou des suggestions sur des équipements de pompage.



Vitrage structural/VEC – suite

Conditions de stockage et période de garantie

La période de garantie est de 12 mois à compter de la date d'expédition depuis l'entrepôt de Momentive Performance Materials si stocké dans le contenant d'origine non ouvert à 80 °F (27 °C) ou moins. Il est recommandé à tous les utilisateurs de ce matériel d'obtenir et de conserver toutes les factures ou autres documents relatifs à la livraison et de gérer leur inventaire selon la méthode PEPS (premier entré, premier sorti).

Disponibilité

Pour savoir comment passer une commande, adressez-vous à Momentive Performance Materials, Waterford, NY, le bureau de vente le plus proche de chez vous ou un distributeur agréé de produits d'étanchéité GE. Pour plus d'informations sur les prix, contactez votre distributeur local ou le responsable du territoire. Notre numéro de service à la clientèle est le : 877-943-7325.

Exigence gouvernementale

Contactez le bureau approprié de conformité aux normes commerciales avant d'envisager l'utilisation d'un produit d'étanchéité GE qui doit répondre à une exigence gouvernementale

Normes applicables

Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC satisfait ou dépasse les exigences des normes suivantes pour les scellants monocomposants :

Normes fédérales américaines :

- TT-S-001543A (COM-NBS)
- TT-S-00230C (COM-NBS)

Normes ASTM :

- C1184, type S, usages G et O
- C920; Type S, grade NS, classe 25, usages NT, A, G, O

Normes canadiennes :

- CAN/CGSB-19.13-M87

Normes AAMA :

- 802.3 Types 1 et 2
- 803.3 • 805.2 • 808.3

Services techniques

Des informations techniques et une documentation détaillée sont disponibles auprès de Momentive Performance Materials. Les installations de laboratoire et l'ingénierie d'application sont disponibles sur demande auprès de Momentive Performance Materials

Limites

Les clients doivent évaluer les produits Momentive Performance Materials (MPM) et déterminer eux-mêmes s'ils conviennent à leurs applications particulières.

Le mastic structural UltraGlaze SSG4000AC ne doit pas être utilisé, appliqué ou n'est pas recommandé dans les cas suivants :

- Dans les applications de vitrage structural, sauf si Momentive Performance Materials a examiné l'applicabilité des plans d'atelier et a effectué des tests d'adhérence et de compatibilité sur les substrats du projet, les matériaux d'espacement et tous les accessoires qui l'accompagnent. L'examen et les tests sont réalisés projet par projet. Momentive Performance Materials n'accorde aucune approbation globale pour les applications de vitrages structuraux. Les directives de l'industrie des vitrages structuraux (ASTM C1401) suggèrent que les plans et détails soient examinés par toutes les parties impliquées dans la fabrication d'un système de vitrage structural et pour chaque projet de construction.
- Pour une adhérence structurale sur des métaux nus ou des surfaces sujettes à la corrosion (c.-à-d., aluminium fraisé, acier nu, etc.)
- Dans les conceptions où le silicone est encapsulé et sans accès à l'humidité atmosphérique (ce matériau nécessite de l'humidité atmosphérique pour se transformer de la pâte originale en une substance caoutchouteuse après durcissement).
- Dans des cavités structurelles extrêmement grandes (voir la section Application du scellant pour plus d'informations).
- Dans des conditions extrêmement chaudes ou froides (voir la section Application du scellant pour plus d'informations).
- Sous l'eau ou dans des applications où le produit sera en contact permanent avec de l'eau.
- Dans des applications impliquant un contact avec des acides forts ou des bases fortes.
- Dans des applications impliquant un contact avec des aliments.



Statut de brevet

Aucune disposition du présent document ne doit être interprétée comme impliquant la non-existence d'un brevet pertinent ou comme constituant la permission, l'incitation ou la recommandation de pratiquer une invention couverte par un brevet, sans l'autorisation du propriétaire du brevet.

Sécurité, manipulation et stockage des produits

Les clients qui envisagent d'utiliser ce produit doivent consulter la dernière fiche de données de sécurité et l'étiquette pour y trouver les informations de sécurité, les instructions de manipulation, l'équipement de protection individuelle éventuellement nécessaire et les conditions de stockage spéciales requises. Les fiches signalétiques sont disponibles sur www.ge.com/silicones ou, sur demande, auprès de tout représentant MPM. L'utilisation d'autres matériaux conjointement avec les produits d'étanchéité MPM (tels que les apprêts) peut nécessiter des précautions supplémentaires. Veuillez consulter et suivre les informations de sécurité fournies par le fabricant de ces autres matériaux.



Centres de service à la clientèle

Amériques	+1 800 295 2392 +1 704 805 6946 Courriel : commercial.services@momentive.com
Europe, Moyen-Orient, Afrique et Inde	+00 800 4321 1000 +40 212 044229 Courriel : 4information.eu@momentive.com
Asie-Pacifique	Japon 0120 975 400 +81 276 20 6182 Chine +800 820 0202 +86 21 3860 4892 Tous APAC +60 3 9206 1543 Courriel : 4information.ap@momentive.com
Visitez-nous sur www.ge.com/silicones	

Avant d'acheter ou d'utiliser des produits Momentive, veuillez visiter www.siliconeforbuilding.com/legaldisclaimer pour consulter l'intégralité de notre clause de non-responsabilité concernant les produits et les ventes. GE est une marque déposée de General Electric Company et est utilisée sous licence par Momentive Performance Materials Inc.

*UltraGlaze est une marque de commerce de Momentive Performance Materials Inc.

Copyright 2003-2020 Momentive Performance Materials Inc. Tous droits réservés.

siliconeforbuilding.com