

Efficacité énergétique.

Installation électrique pour des bâtiments économes en énergie.





Pour des bâtiments économes en énergie.

Systèmes d'installation intelligents.

Aujourd'hui, outre les exigences des utilisateurs concernant l'architecture et le fonctionnement, une **technique de bâtiment tournée vers l'avenir** doit respecter les directives concrètes du droit de la construction. Celles-ci définissent notamment la norme énergétique. L'objectif consiste à réduire la consommation d'énergie grâce à une meilleure efficacité.

Grâce à une planification prévoyante, une technologie intelligente et des matériaux adaptés, il est possible d'exploiter des potentiels d'énergie jusque-là inutilisés, conformément à la directive européenne sur l'efficacité énergétique des bâtiments et aux réglementations nationales. Le confort d'habitation, la qualité du travail et les économies potentielles sont des effets secondaires positifs.

Les **produits innovants de KAISER** vous aident à satisfaire aux exigences accrues des directives européennes et des réglementations nationales, notamment de la loi allemande relative à l'énergie des bâtiments (GEG ; anciennement EnEV). Vous pouvez ainsi réaliser facilement et en toute confiance l'enveloppe de bâtiment étanche requise, par exemple avec la technique **ECON®** utilisée dans les boîtes d'installation pour parois creuses ainsi que dans les boîtiers encastrés étanches à l'air.

Pour une **installation électrique sans pont thermique** dans ou sur la façade, vous trouverez également chez nous des produits adaptés à l'encastrément et à la fixation, qui peuvent même être installés ultérieurement. Pour l'installation ultérieure dans l'isolation intérieure, il existe également un boîtier qui, en plus d'être étanche à l'air et de ne présenter aucun pont thermique, permet aussi d'éviter les dommages dus à l'humidité.





Principes. Législation et technique.	4
Installation électrique étanche à l'air et sans pont thermique.	6
Technique ECON®. Installation étanche à l'air dans les parois creuses et la maçonnerie.	7
Installation sans ponts thermiques. Fixation sûre des appareils dans ou sur l'isolation du mur extérieur.	8
Certificats. Étanchéité à l'air et absence de ponts thermiques.	10
La maison économe en énergie.	12

Exigences

Solutions produits



Installation étanche à l'air.

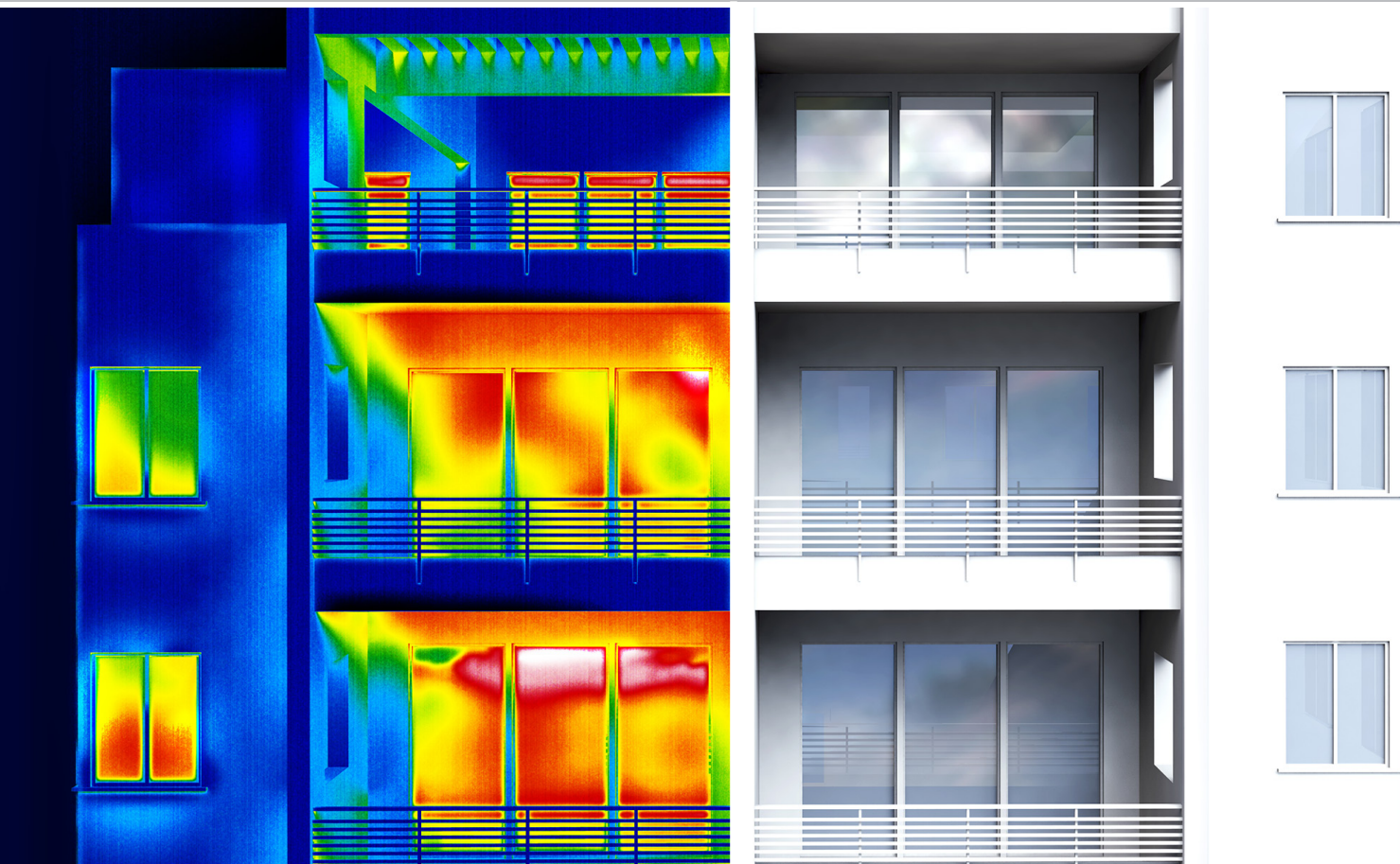
Installation étanche à l'air dans les parois creuses avec la technique ECON® .	O-range ECON® 63/ O-range ECON® 64.	14
Espace d'installation étanche à l'air et continu pour de multiples combinaisons.	O-range ECON® 2 / O-range ECON® 3 / O-range ECON® 4. NOUVEAU	16
Installation étanche à l'air avec conduits d'installation électrique.	Boîte d'encastrement pour conduit O-range ECON®.	18
Espace d'installation étanche à l'air pour le raccordement de conduites.	Boîte de dérivation Ø 120 mm O-range ECON®.	18
Installation étanche à l'air dans des matériaux de construction solides.	O-range ECON® Fix.	19
Installation étanche à l'air avec espace d'installation supplémentaire.	Boîte électronique O-range ECON® Flex. NOUVEAU	20
Installation étanche à l'air avec conduites de données.	O-range ECON® Data. NOUVEAU	21
Installation dans les parois creuses étanches à l'air.	Le système d'installation KAISER.	22
Étanchéité à l'air ultérieure.	Élément d'étanchéité et feuille d'étanchéité.	23
Fermeture étanche à l'air permanente des conduits d'installation électrique.	Bouchons d'étanchéité.	24
Espace d'encastrement étanche à l'air avec surface à visser universelle.	Boîtier encastré O-range ECON® 120. NOUVEAU	25
Espace d'encastrement étanche à l'air pour luminaires LED encastrés.	Boîtier encastré ThermoX® LED.	26
Espace d'encastrement étanche à l'air pour luminaires halogènes et LED encastrés.	Boîtier encastré ThermoX®.	28
Installation étanche à l'air dans le niveau d'isolation.	Boîtier encastré EnoX®.	29
Pour le passage étanche à l'air de conduits et de conduites.	Manchons d'étanchéité à l'air.	30
Passages étanches à l'air dans les zones extérieures.	Manchons d'étanchéité en butyle aluminium/butyle molletonné.	31
Installation encastrée étanche à l'air avec la technique ECON® .	UP¹ ECON® / ECON® 10 / ECON® 15.	32



Installation dans les façades isolées.

Installation dans des systèmes d'isolation intérieure.	Boîte d'isolation intérieure.	34
Fixation sûre sans pont thermique.	Supports d'appareils.	36
Maintien sûr et base stable.	Boîtiers d'appareillage.	38
Pour luminaires LED encastrés ou autres appareils encastrés dans des plafonds isolés.	Boîtier encastré ThermoX® Iso +.	40
Boîte d'encastrement pour matériaux d'isolation en fibre de bois.	ECON® Iso +. NOUVEAU	42
Ancrage sûr sans pont thermique.	ECON® Styro55.	44
Fixation à fleur sans pont thermique.	Mini-support d'appareils.	45

Installation électrique économe en énergie. SYSTÈME KAISER. Aperçu.	46
Solutions et systèmes pour les installations électriques professionnelles.	48



Principes. Législation et technique.

Étant donné la hausse des prix de l'énergie, l'**efficacité énergétique** constitue un facteur de plus en plus important pour évaluer la valeur des bâtiments. Cela s'applique aussi bien aux projets de nouvelles constructions qu'aux mesures de rénovation (travaux dans des bâtiments existants). En outre, les exigences en matière d'efficacité énergétique globale des bâtiments résidentiels et non résidentiels ont augmenté de 25 % depuis le 1er janvier 2016. Passée cette date, l'isolation thermique doit être améliorée d'environ 20 %. Les plafonds des étages supérieurs des bâtiments existants doivent également être isolés si le toit n'est pas isolé ou ne répond pas aux exigences minimales d'isolation thermique.

La loi sur l'énergie des bâtiments (GEG) est entrée en vigueur le 1er novembre 2020. Elle combine les règlements précédents (loi sur l'économie d'énergie EnEG, ordonnance sur l'économie d'énergie EnEV, loi sur les énergies renouvelables et la chaleur EEWärmeG).

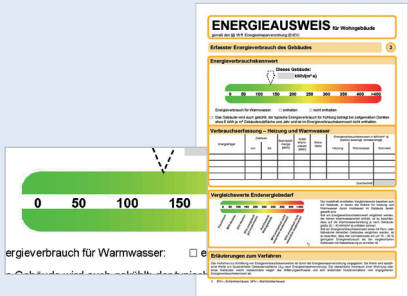
L'étanchéité à l'air des bâtiments est définie non seulement dans la loi relative à l'énergie des bâtiments (GEG), mais encore dans la norme DIN 4108-7.

La « **directive sur la performance énergétique des bâtiments** » a formulé à l'échelle européenne des prescriptions qui ont été transposées dans le droit national en Allemagne par actualisation des lois et décrets. Avec les amendements précédents du décret sur les économies d'énergie (EnEV) et la mise en application de la loi relative à l'énergie des bâtiments (GEG), les exigences visant à favoriser la rentabilité et la durabilité ont encore été accrues.

En Autriche, la directive européenne est une loi nationale depuis août 2007, et en Suisse, le « Plan d'action pour l'efficacité » adopté en 2007 prescrit des mesures correspondantes basées sur la directive européenne.

Le certificat de performance énergétique est un élément central de la loi relative à l'énergie des bâtiments (GEG, anciennement EnEV) et obligatoire pour tous les bâtiments lorsqu'ils sont vendus ou loués. Il évalue également les pertes énergétiques de l'enveloppe du bâtiment et génère davantage de transparence pour les acheteurs et les locataires concernant l'efficacité énergétique d'un bien immobilier.

En Allemagne, le certificat énergétique est obligatoire pour les bâtiments résidentiels depuis janvier 2009 et pour les bâtiments non résidentiels depuis juillet 2009. En Autriche, il s'applique aux nouveaux bâtiments depuis janvier 2008 et aux bâtiments existants depuis 2009. Sur la base des directives de l'UE, la Suisse a introduit le certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) en octobre 2009.



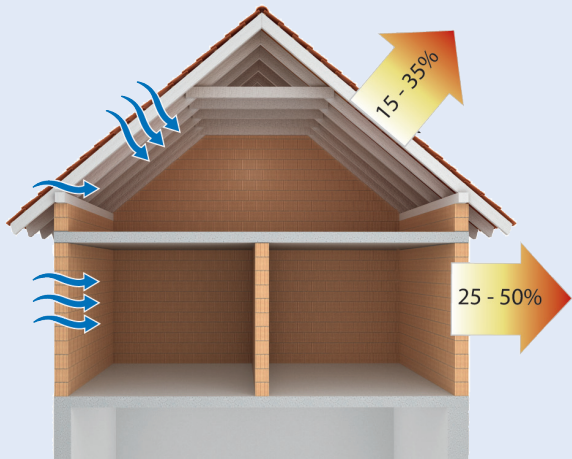


Une enveloppe de bâtiment étanche à l'air et une isolation extérieure sans pont thermique sont des aspects essentiels pour répondre aux exigences de la loi relative à l'énergie des bâtiments (GEG, anciennement EvEV) pour les nouvelles constructions et les rénovations. La norme DIN 18015-5 (Installations électriques étanches à l'air et sans ponts thermiques) définit à cet effet les principes de planification et de réalisation des passages dans la couche étanche à l'air et des raccordements dans cette zone ainsi que dans la couche étanche au vent.

L'efficacité énergétique d'un bâtiment est déterminée par l'utilisation optimale des sources d'énergie existantes et la réduction des pertes d'énergie. Outre la technique de chauffage et de ventilation utilisée, l'enveloppe du bâtiment, toujours bien isolée, est le principal élément de protection contre les pertes de chaleur.

La surface de l'enveloppe thermique du bâtiment est principalement formée par les parois extérieures, où se produisent 25 à 50 % des pertes de chaleur par transmission. Suivent les surfaces de toit (15 à 35 %) et les ponts thermiques, tels que les zones de contact et les défaut d'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment. Pour éviter les dommages structurels, il est également nécessaire de préserver l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment et de protéger l'isolation extérieure contre les ponts thermiques. Cela s'applique notamment à l'installation électrique.

La norme de faible consommation d'énergie peut déjà réduire la consommation d'énergie de chauffage à environ 40 %, par rapport à la consommation normale dans le bâtiment existant, voire à environ 8 % dans les maisons passives. Pour réaliser des économies convaincantes lors de la rénovation de bâtiments existants, il est avant tout nécessaire d'optimiser l'isolation thermique.



Consommation moyenne de chauffage et d'énergie représentée sur des maisons d'une surface habitable de 100 m²					
Type de maison	« Maison normale » (bâtiment)	Maison à basse consommation	Maison passive	Maison zéro énergie	Maison autonome en énergie (cas particulier)
Utilisation d'énergie	187 kw h/m² a	73 kw h/m² a	15 kw h/m² a	8,3 kw h/m² a	0 kw h/m² a



Installation électrique étanche à l'air et sans pont thermique.

Une **enveloppe de bâtiment étanche à l'air et isolée thermiquement** selon la norme DIN 4108 est nécessaire pour répondre aux exigences des prescriptions actuelles. Outre l'aspect énergétique, l'enveloppe étanche à l'air du bâtiment a une fonction de protection importante pour la structure du bâtiment : en effet, lorsque l'air chaud à l'intérieur de la construction atteint des surfaces plus froides, cela provoque de la condensation. L'humidité peut provoquer des dommages et entraîner la formation de moisissures.

Dans les constructions légères ou à parois creuses, on utilise souvent des films pare-vapeur ou des plaques OSB pour créer une couche étanche avec le mur ou le plafond. Ces éléments ne doivent pas être endommagés par l'installation électrique, les boîtiers de montage, les passages de conduites ni par des équipements trop chauds à proximité immédiate. Il convient de veiller notamment à n'utiliser que les entrées de conduits ou de conduites prévues à cet effet avec un système de retenue correspondant selon la norme DIN 60670-1. Sinon, cela pourrait entraîner des fuites dues aux contraintes de traction lors de l'installation d'interrupteurs ou de prises de courant, par exemple. Dans les constructions massives, c'est l'enduit qui forme la couche d'étanchéité à l'air. Les espaces creux et les joints coupés par l'installation électrique, ainsi que les passages mal réalisés, constituent des points faibles, car ils peuvent entraîner des fuites vers la zone intérieure chauffée.

En cas d'isolation intérieure ultérieure, il peut être nécessaire, en raison de l'encombrement des interrupteurs et prises de courant, d'effectuer l'installation dans la maçonnerie existante. Outre l'étanchéité à l'air et l'absence de ponts thermiques, la régulation de l'humidité doit être prise en compte.

Les éléments électriques étanches à l'air pour les installations encastrées ou dans des parois creuses conviennent parfaitement pour maintenir en toute sécurité l'étanchéité à l'air. Les règles de planification et d'exécution pour une installation électrique étanche et sans pont thermique sont définies dans la norme DIN 18015-5.

Pour les différentes installations dans la couche d'étanchéité à l'air, KAISER propose des solutions adaptées aux parois creuses, aux systèmes encastrés et aux installations dans le cas d'une pose ultérieure d'isolant.



Technique ECON®.

Installation étanche à l'air dans les parois creuses et la maçonnerie.

Les produits KAISER équipés de la technique **ECON®** permettent de réaliser une installation étanche à l'air selon la norme DIN 18015-5 dans les constructions légères ou massives.

L'élasticité de la membrane d'étanchéité garantit son insertion autour de la conduite ou du conduit lorsqu'elle est enfoncée. Les flux d'air non contrôlés sont ainsi exclus et les pertes de chaleur ainsi que les dommages à la construction dus à la formation d'eau de condensation sont évités.

L'introduction sans outil des conduites et des conduits permet de simplifier et de réduire considérablement le travail d'installation et constitue un avantage économique de la technique **ECON®**.

Le dispositif du serre-câble intégré dans la membrane répond aisément aux exigences des normes DIN VDE 0100-520 ou DIN EN 60670-1 concernant les boîtes de parois creuses et garantit une sécurité à toute épreuve.

Les **produits dotés de la technique ECON®** sont étanches à l'air et permettent d'éviter des pertes de chaleur indésirables dues à la ventilation. La technique **ECON®** contribue largement au respect des exigences de la directive européenne sur l'efficacité énergétique et à sa transposition dans les législations nationales, telles que la loi relative à l'énergie des bâtiments (GEG, anciennement EnEV).

Chez KAISER, la **technique ECON®**, étanche à l'air et facile à utiliser, constitue une norme pour les installations électriques intelligentes dans les bâtiments. Cette technique est présente dans différents produits KAISER : boîtes de parois creuses, boîtes encastrées, boîtes d'installation pour systèmes composites d'isolation thermique et boîtiers encastrés pour installations électriques étanches à l'air dans la couche isolante.

TECHNIQUE KAISER. Pour votre avenir.

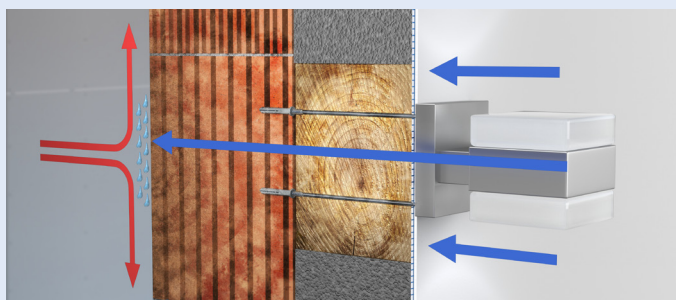




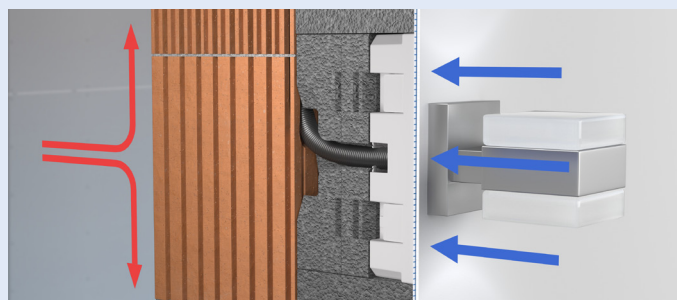
Installation sans ponts thermiques. Fixation sûre des appareils dans ou sur l'isolation du mur extérieur.

La **qualité d'une isolation des murs extérieurs** dépend principalement de sa continuité et implique donc d'éviter les ponts thermiques. Les zones présentant des risques particuliers incluent les annexes telles que les balcons ou les installations extérieures telles que les prises, les interrupteurs externes, les luminaires externes, les détecteurs de mouvement, les systèmes de haut-parleur ou les boîtes aux lettres.

La **fixation mécanique sûre et sans pont thermique à la façade isolée** doit fournir un maintien stable et ne pas endommager la couche isolante. KAISER propose une large gamme de solutions pour une fixation sûre et optimale en termes d'énergie d'appareils et de composants électriques ainsi que d'autres éléments, également pour un montage ultérieur sur une façade isolée.



Outre des **pertes de chaleur considérables**, les ponts thermiques occasionnent également **des dommages aux bâtiments** et même des moisissures nuisibles à la santé.



Les solutions KAISER pour les murs extérieurs isolés garantissent une **installation sans pont thermique**.

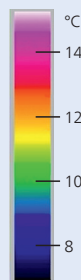


1 Isolation en fibre de bois | 2 Verre cellulaire | 3 Mousse minérale | 4 EPS

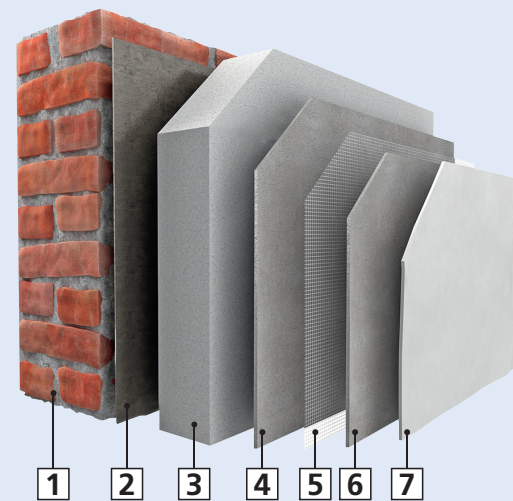


Les systèmes composites d'isolation thermique sont des structures de façades multicouches généralement utilisées aujourd'hui pour isoler les bâtiments. Les produits KAISER ont été spécialement développés pour ce système ainsi que d'autres systèmes disponibles sur le marché. Dans ces façades, ces produits offrent un maintien optimal et durable sans compromettre l'effet d'isolation.

Les prises thermographiques permettent d'identifier très rapidement les ponts thermiques sur les façades existantes. Une échelle de couleurs représente la température de surface. Les zones jaunes et rouges indiquent les endroits où beaucoup de chaleur est échangée. La prise thermographique extérieure ci-dessus illustre une bonne isolation avec une installation extérieure sans ponts thermiques. Sur les prises intérieures, les emplacements froids, autrement dit les couleurs bleues et foncées, désignent les points faibles de l'isolation du bâtiment.

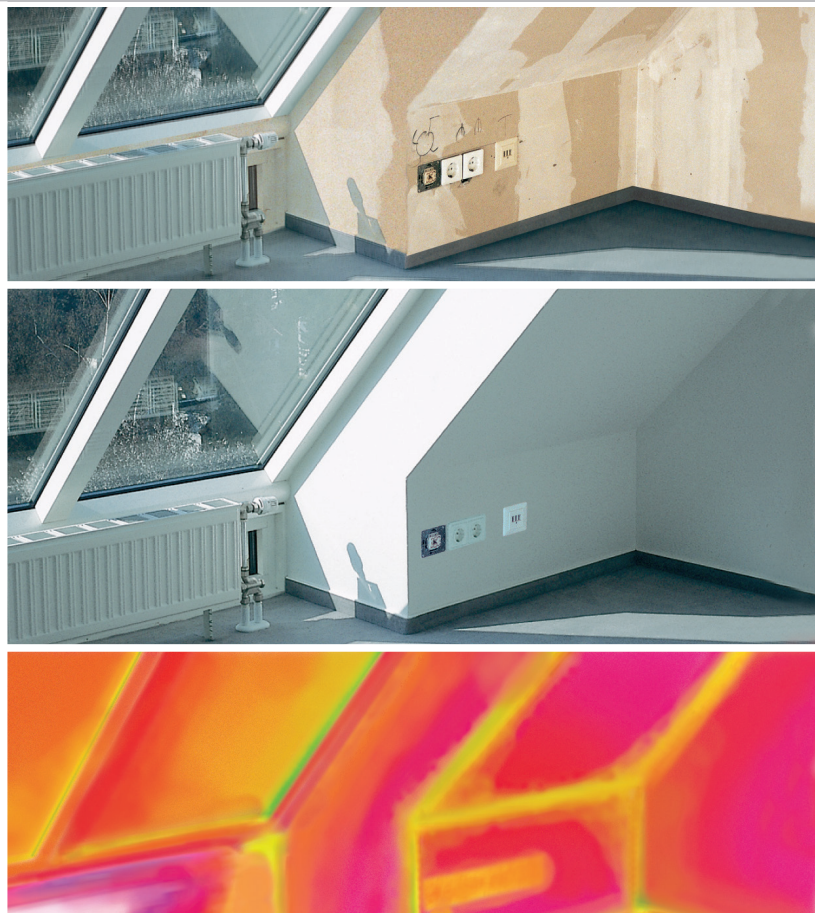


Création d'un système composite d'isolation thermique organique



1 Maçonnerie| 2 Collage| 3 Panneau d'isolation| 4 Enduit d'armature
5 Tissu d'armature| 6 Enduit d'armature| 7 Enduit extérieur

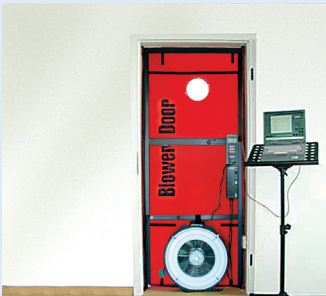
Les ponts thermiques sont des points faibles de l'enveloppe du bâtiment. La perte de chaleur y est nettement plus importante que dans les composants voisins. Plus l'isolation thermique des composants est épaisse, plus les ponts thermiques sont importants.

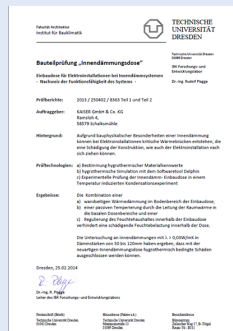
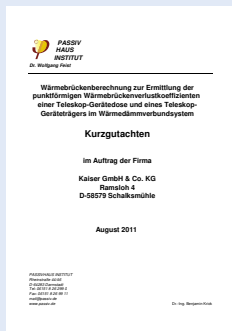
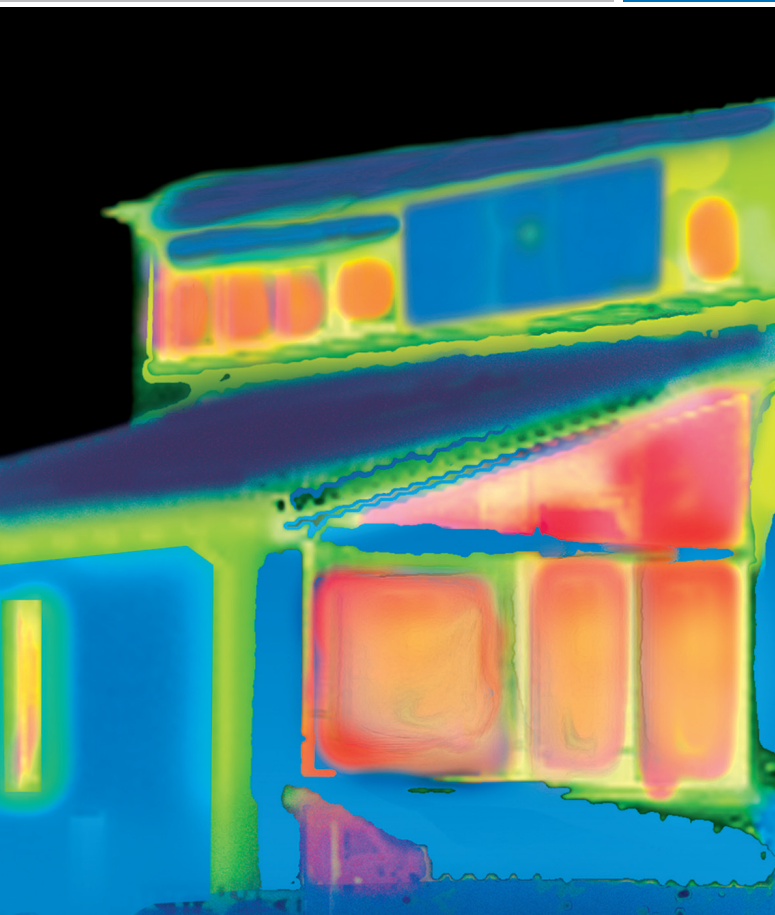


Certificats. Étanchéité à l'air et absence de ponts thermiques.

La loi relative à l'énergie des bâtiments (GEG, anciennement EnEV) est entrée en vigueur en Allemagne en 2020 et a remplacé les lois/ordonnances EnEV, EnEG et EEWärmeG précédemment applicables. Cette loi définit les normes minimales pour les bâtiments neufs et existants en ce qui concerne l'isolation et la qualité des techniques d'installation.

Le décret sur les économies d'énergie et la série de normes DIN 4108 exigent une enveloppe de bâtiment durablement étanche à l'air pour éviter les pertes énergétiques ainsi que le passage et le transfert d'humidité de l'air ambiant. Les fuites peuvent entraîner l'infiltration d'eau de condensation, la formation de moisissures et même des dommages structuraux. Les règles de planification et d'exécution pour une installation électrique étanche à l'air et sans pont thermique sont définies dans la norme DIN 18015-5.





Lors de l'évaluation de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment, la méthode de la pression différentielle (par exemple, le test Blower-Door) est souvent utilisée. Les prises thermographiques ou l'utilisation d'un anémomètre permettent d'identifier les fuites éventuelles. Les ponts thermiques doivent être évités lors de la fixation d'attaches dans ou sur la façade.

Pour garantir l'étanchéité à l'air, les éléments étanches de l'installation électrique sont soumis à un test de pression différentielle avec les entrées de conduites ou de conduits conformément à la norme DIN 4108-2. La perméabilité à l'air définie ne doit alors pas être dépassée.

Lors de l'isolation intérieure ultérieure, il faut également tenir compte de la convection et de la régulation de l'humidité, en plus de l'étanchéité à l'air.

Les produits d'installation électrique convenant à la fixation dans ou à la façade font l'objet d'un calcul des ponts thermiques qui garantissent de manière probante l'absence de pont thermique.

Les éléments étanches et sans pont thermique pour les installations électriques KAISER ont subi de nombreux tests et répondent aux exigences définies dans la norme DIN 18015-5 pour les installations électriques étanches et sans pont thermique.

La maison économe en énergie.



Dans la maçonnerie :

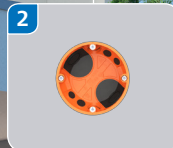
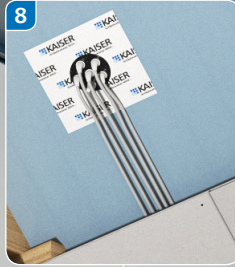
- ① Boîtier d'appareillage ECON® 10
Boîte d'encastrement ECON® 15

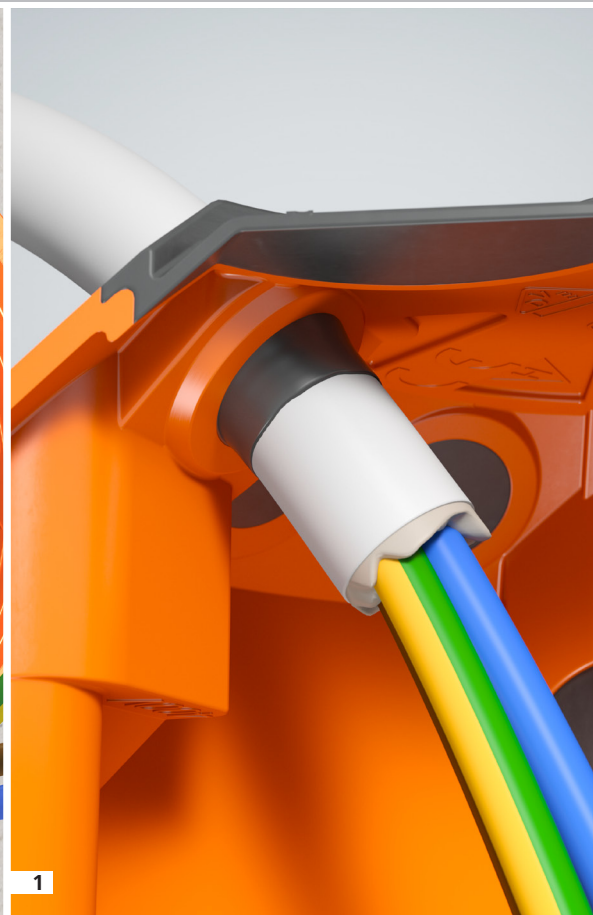
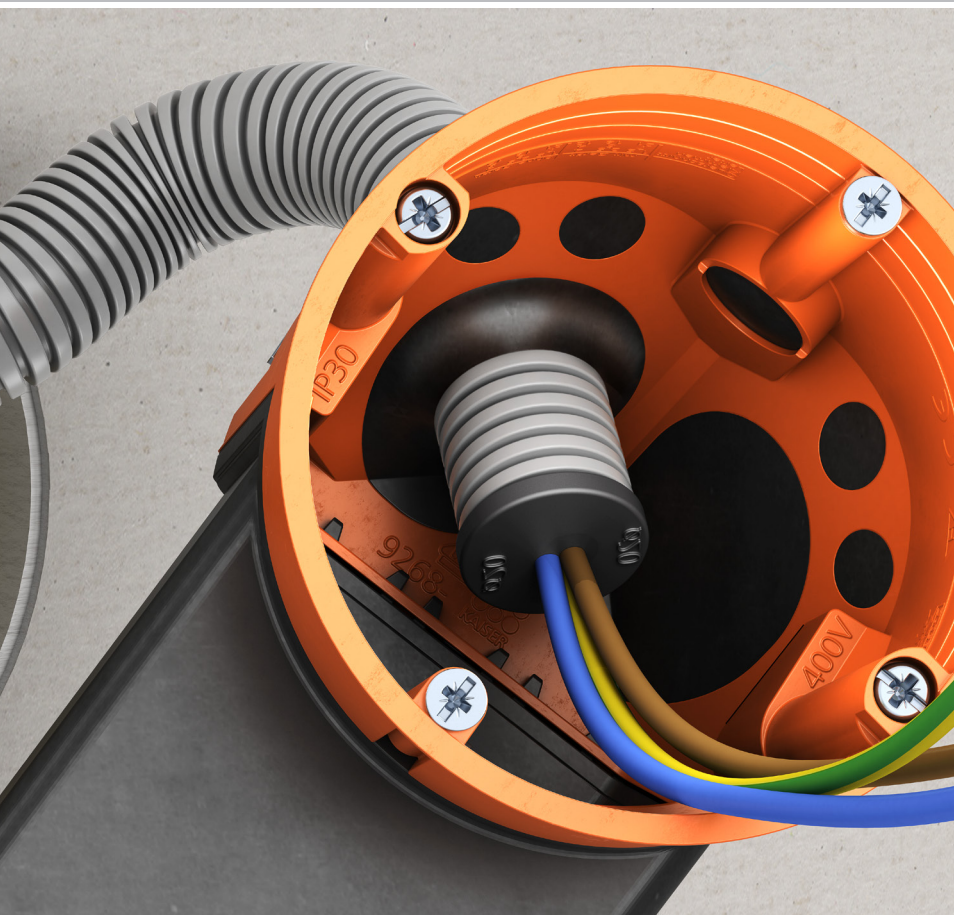
Dans les cloisons légères :

- ② Boîtier d'appareillage O-range ECON® 63
- ③ Boîte d'encastrement
O-range ECON® 3
- ④ Boîtier de raccordement
O-range ECON® Data
- ⑤ Boîte de jonction Ø 120 mm
O-range ECON®
- ⑥ Boîtier encastré O-range ECON® 120
- ⑦ Boîtier encastré ThermoX® LED
- ⑧ Manchon d'étanchéité à l'air multiple ECON®

Installation sans ponts thermiques :

- ⑨ Boîte d'encastrement
Boîte d'encastrement
ECON® Styro55
ECON® Iso +
- ⑩ Mini-support d'appareils
- ⑪ Support d'appareils télescopique
- ⑫ Support d'appareils universel
avec insert combiné
- ⑬ Boîtier encastré ThermoX® Iso +





Installation dans les parois creuses étanches à l'air avec la **technique ECON®**.

étanche
à l'air

Les produits dotés de la **technique ECON®** sont étanches à l'air et permettent d'éviter des pertes de chaleur indésirables dues à la ventilation. **ECON®** contribue donc grandement au respect des exigences de la directive européenne sur l'efficacité énergétique ainsi que de leurs applications nationales, telles que la loi relative à l'énergie des bâtiments (GEG, anciennement EnEV).

Lors de tests approfondis d'infiltrométrie effectués par un institut indépendant, l'étanchéité à l'air des boîtes pour parois creuses avec la **technique ECON®** a été testée et confirmée.

- Membrane d'étanchéité élastique pour une étanchéité à l'air garantie
- Entrée de conduite et de conduit sans outil
- Décharge de traction intégrée selon la norme DIN EN 60670
- Combinaisons étanches à l'air avec des raccords de connexion
- Vis d'appareillage avec entraînement plus-moins
- Languette d'arrachement innovante

Angle d'entrée de conduit à 90° : entrée de conduit compensée jusqu'à 90°, idéale pour l'encastrement de boîtes opposées !





- 1 La membrane d'étanchéité élastique de la **technique ECON®** s'adapte à la conduite ou au conduit lors du perçage. Les flux d'air incontrôlés sont donc impossibles.
- 2 Ouverture facile de l'entrée du conduit grâce à une languette d'ouverture prédéfinie ...
- 3 ... sans déchirer la membrane.
- 4 Entrée de conduits étanche en permanence jusqu'à la taille de conduit M25.
- 5 Les entrées de conduites et de conduits restent étanches à l'air même sous contrainte de traction.
- 6 Le marquage des ouvertures d'entrée simplifie la sélection correcte de la taille de l'ouverture.
- 7 La combinaison étanche à l'air des boîtes de parois creuses est assurée par le raccord qui est inséré sans outil via les collerettes amovibles.

O-range ECON®

Nouveau nom de marque : les familles de produits des boîtes de parois creuses pour l'installation électrique standard et l'installation électrique étanche à l'air sont désormais rassemblées sous la nouvelle marque **O-range®**. Le rond « O » symbolise l'ouverture d'installation de la boîte dans la paroi creuse, tandis que "range" représente la gamme complète actuelle des 12 boîtes de parois creuses. Grâce à la nouvelle couleur intense, elles se distinguent facilement les unes des autres et indiquent au premier coup d'œil qu'il y a une boîte de qualité conforme aux dernières normes d'installation dans le mur.

Améliorations techniques novatrices : après tout, la nouvelle génération de boîtes de parois creuses est également un pionnier sur le plan technique, de sorte que l'installation électrique est désormais encore plus rapide et plus simple. Les boîtes de parois creuses **O-range ECON®** pour l'installation électrique étanche à l'air possèdent des languettes d'ouverture innovantes. Celles-ci permettent une ouverture de la membrane précise et sans outils et garantissent une étanchéité à l'air permanente après une éventuelle entrée du conduit jusqu'à 90°. De plus, toutes les boîtes **ECON®**, y compris les boîtiers d'appareillage, sont désormais équipés d'entrées de conduits jusqu'au diamètre M25. La boîte d'encastrement a été dotée de deux entrées de conduite supplémentaires et peut donc être utilisée avec encore plus de flexibilité.

**Boîtier d'appareillage
O-range ECON® 63**
N° art. 9263-22



**Boîtier d'appareillage
O-range ECON® 63
sans halogène**
N° art. 9263-78

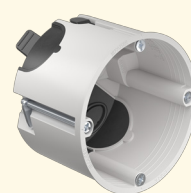


sans
halogène

**Boîte d'encastrement
O-range ECON® 64**
N° art. 9264-22



**Boîte d'encastrement
O-range ECON® 64
sans halogène**
N° art. 9264-78



sans
halogène





Espace d'installation continu.

O-range ECON® Boîtes multiples.

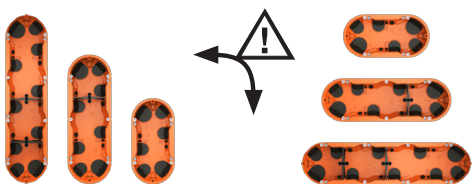
étanche
à l'air

Avec les nouvelles **boîtes d'encastrement O-range ECON® 2 / 3 / 4**, KAISER offre la base parfaite et donc un confort particulier pour l'installation de tous les appareils encastrés courants dans de multiples combinaisons.

Elles permettent l'utilisation d'appareils encastrés précâblés et offrent une flexibilité maximale pour la fixation des appareils.

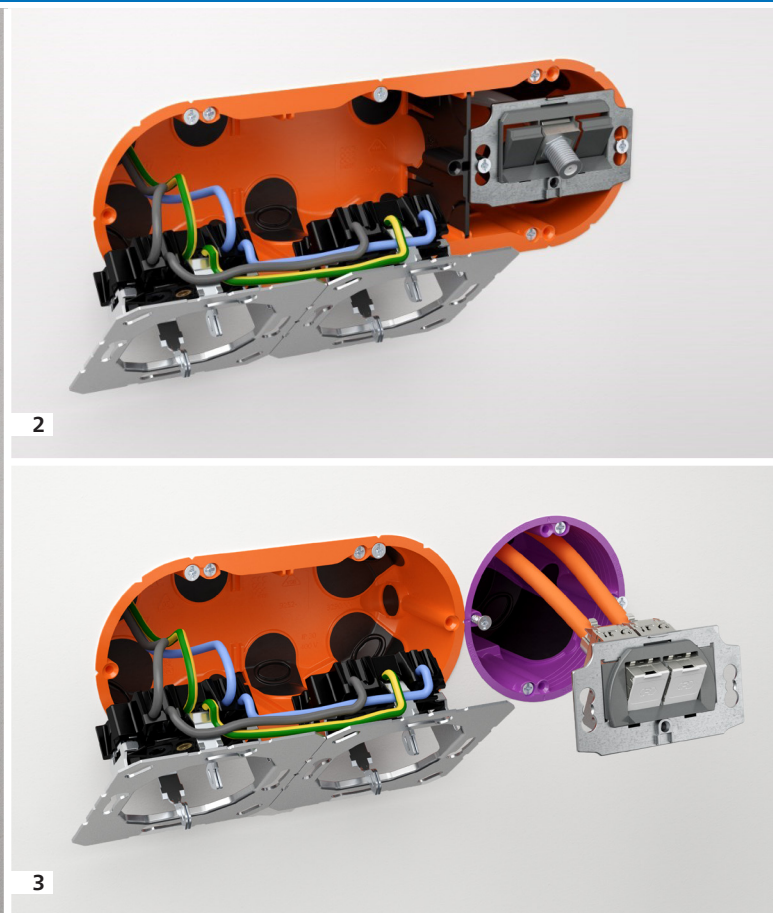
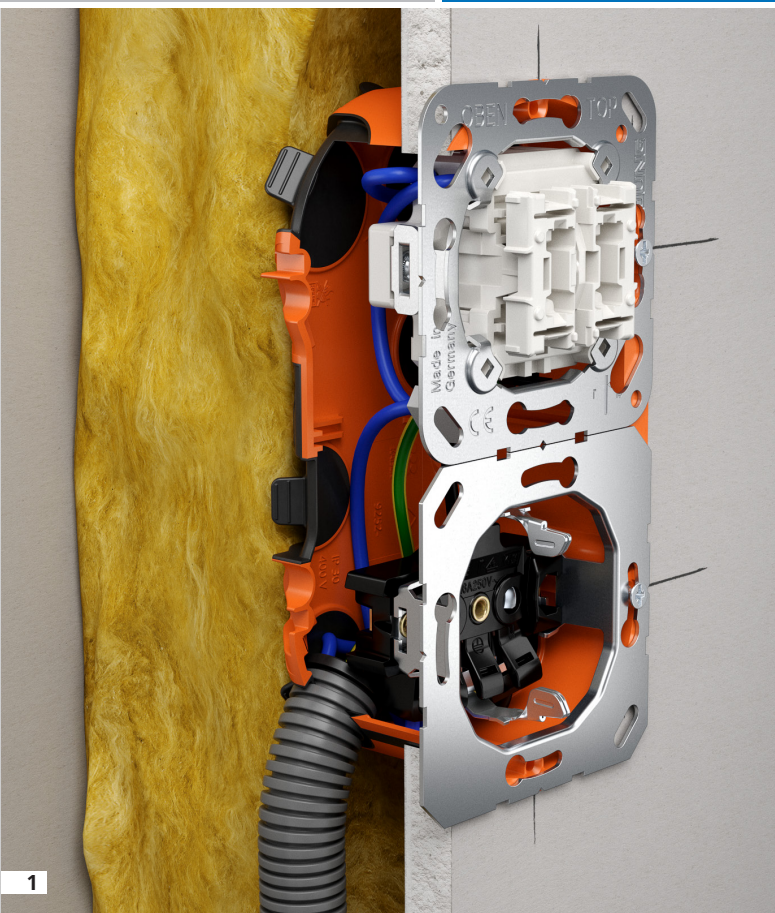
Si une combinaison utilise différents circuits électriques ou raccords d'alimentation et de communication, les différents emplacements d'encastrement des appareils peuvent être séparés facilement et conformément aux normes en utilisant le séparateur.

- Installation pratique d'appareils précâblés sans séparation spatiale
- Flexibilité maximale lors de la fixation des appareils
- Séparation conforme aux normes des différents orifices d'encastrement à l'aide du séparateur
- Montage et installation complets avec seulement un tournevis
- Combinaisons possibles avec toutes les applications du programme O-range®



Bord amovible sur le séparateur
pour le repiquage frontal avec
séparateur





- 1 Les boîtes d'encastrement O-range ECON® 2 / 3 / 4 permettent l'utilisation pratique de combinaisons interrupteur/ prise de courant sans câblage par le raccord grâce à leur grand orifice d'encastrement sans entretoise centrale.
- 2 Le séparateur utilisé sépare les différents emplacements d'installation des appareils de manière simple et conforme aux normes. Deux calottes à vis supplémentaires garantissent une flexibilité maximale lors du montage de l'appareil.
- 3 Il est possible de combiner tous les produits de la gamme O-range® conformément aux normes avec entre-axe de 71 mm, même sans raccord.

Boîte d'encastrement O-range ECON® 2
N° art. 9252-22



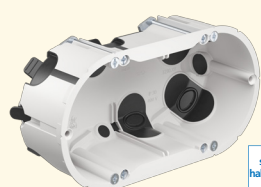
Boîte d'encastrement O-range ECON® 3
N° art. 9253-22



Boîte d'encastrement O-range ECON® 4
N° art. 9254-22

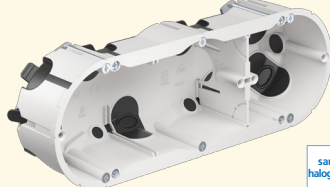


Boîte d'encastrement O-range ECON® 2, sans halogène
N° art. 9252-78



sans halogène

Boîte d'encastrement O-range ECON® 3, sans halogène
N° art. 9253-78

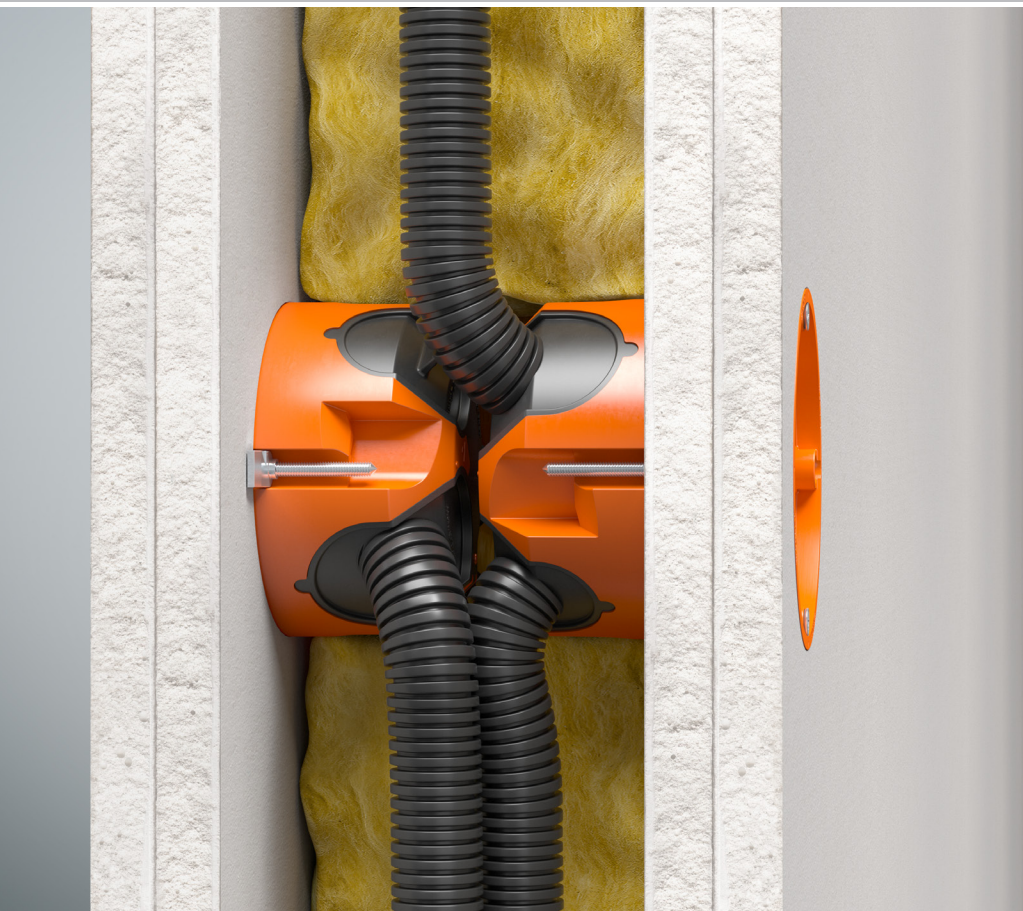


sans halogène

Boîte d'encastrement O-range ECON® 4, sans halogène
N° art. 9254-78



sans halogène



O-range ECON®

étanche
à l'air

Boîte d'encastrement pour conduits, Boîte de dérivation Ø 120 mm.

Boîtes d'encastrement pour conduits étanches à l'air et pourvues de la technique **ECON®** pour l'installation avec conduits pour installations électriques. La boîte est certifiée VDE et convient à une installation électrique écoénergétique conformément à la loi GEG (anciennement EnEV). Les 4 entrées conviennent parfaitement pour une installation de conduits en continu, par exemple dans des maisons préfabriquées ou des réseaux de données. Particulièrement facile à installer grâce à l'introduction sans outil des conduits via la languette d'ouverture.

- Encastrement dans un trou fraisé de Ø 68 mm
- Membrane d'étanchéité élastique pour une étanchéité à l'air garantie
- Introduction de conduits sans outil
- Étanche à l'air et entièrement isolée, peut être combinée avec un raccord

Boîte de dérivation étanche à l'air Ø 120 mm avec technique **ECON®** pour une installation électrique écoénergétique selon la loi GEG (anciennement EnEV). Particulièrement facile à installer grâce à l'introduction de conduites et de conduits sans outil. Les membranes d'étanchéité garantissent une étanchéité à l'air permanente tout en assurant le maintien de la conduite ou du conduit. Le grand volume de la boîte offre un grand espace d'installation pour les différents raccords de conduites.

- Encastrement dans un trou fraisé de Ø 120 mm
- Membrane d'étanchéité élastique pour une étanchéité à l'air garantie
- Entrée de conduite et de conduit sans outil

Boîte d'encastrement pour conduit O-range ECON®
N° art. 9266-22

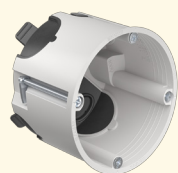
Boîte d'encastrement pour conduit O-range ECON® sans halogène
N° art. 9266-77

Boîte de jonction Ø 120 mm O-range ECON®
N° art. 9273-92

Boîte de dérivation Ø 120 mm O-range ECON®, sans halogène
N° art. 9273-78



sans
halogène



 **INNOVATION**



Brancher - Aligner - Serrer - Terminé !

O-range ECON® Fix.

Avec la nouvelle **boîte d'encastrement O-range ECON® Fix**, l'installation est nettement plus rapide et plus facile grâce à la fixation des nervures de serrage sans collerette dans différentes combinaisons de matériaux muraux tels que les panneaux OSB, les plaques de plâtre armé de fibres ou même dans la maçonnerie apparentes. Des lamelles d'étanchéité circonférentielles sur deux niveaux garantissent le maintien du niveau d'étanchéité à l'air. Les bords de centrage permettent un montage pratique et précis de la boîte d'encastrement dans l'orifice d'encastrement sans inclinaison. BRANCHER - ALIGNER - SERRER - TERMINÉ !

- Fixation par nervures de serrage pour différentes structures de parois massives
- Lamelles d'étanchéité circonférentielles sur 2 niveaux pour maintenir le niveau d'étanchéité à l'air
- 4 calottes à vis pour une flexibilité maximale lors de la fixation de l'appareil
- Entrée de conduite et de conduit sans outil
- Vis d'appareillage avec entraînement plus-moins

Application universelle à partir d'une épaisseur de matériau de 10 mm sur les matériaux suivants :

- 1 Panneau OSB avec plâtre cartonné
- 2 Plaques de plâtre armé de fibres*
- 3 Panneaux OSB avec Mdf
- 4 Maçonnerie de parement

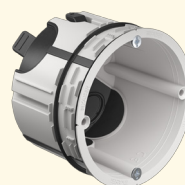


Sans languettes !

O-range ECON® Fix
N° art. 9264-12



O-range ECON® Fix, sans halogène
N° art. 9264-72



sans halogène

Outil de pose
N° art. 1090-12



* Pour l'installation dans des constructions murales composées exclusivement de plaques de plâtre cartonné selon la norme DIN 18180 ou de plaques en fibres minérales liées au ciment selon la norme DIN EN 12467, la gamme de produits O-range® avec fixation par collerettes est la solution appropriée.



Installation étanche à l'air avec espace d'installation supplémentaire.

Boîte électronique **O-range ECON® Flex.**

étanche
à l'air

Grâce à son montage rapide, la **boîte électronique** étanche à l'air équipée de la technique **ECON®** est idéale pour rénover ou agrandir des installations existantes. La poche flexible permet un encastrement facile et crée un vaste espace pour les composants électroniques, les réserves de conduites et les bornes.

Outre l'étanchéité à l'air éprouvée de ce système, l'introduction de conduites et de conduits sans outil fait partie intégrante des avantages pratiques qui rendent les installations quotidiennes avec la **technique ECON®** efficaces et sûres. Des détails tels que la patte d'ouverture pour les conduits ou le raccord pour une combinaison isolée et étanche à l'air avec les boîtes de parois creuses **ECON®** offrent à l'installateur des solutions conviviales.

- Espace de raccordement latéral supplémentaire pour la technique de communication et de réseau
- Membranes d'étanchéité élastiques pour une étanchéité à l'air garantie
- Entrée de conduite et de conduit sans outil
- Dispositif intégré de retenue des conduites
- Étanche à l'air et entièrement isolée, peut être combinée avec un raccord

**Boîte électronique
O-range ECON® Flex**
N° art. 9268-94



**Boîte électronique
O-range ECON® Flex sans halogène**
N° art. 9268-74



sans
halogène





Traitement délicat et confortable des conduites de données.

O-range ECON® Data.

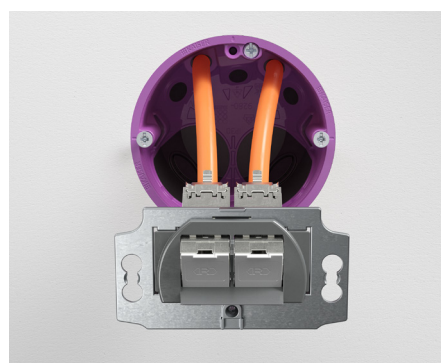
étanche à l'air

La **boîte d'encastrement O-range ECON® Data** offre un confort d'installation sans précédent pour le raccordement et l'encastrement des boîtiers de raccordement de communication et de réseau. Les entrées innovantes pour les conduites de données et de réseau sont positionnées de manière à respecter facilement les rayons de courbure spécifiés par le fabricant de conduites, à éviter les torsions de conduites et à garantir une transmission optimale des données.

Qu'il s'agisse d'un boîtier de raccordement de réseau ou d'un module Keystone, le nouveau système O-range ECON® Data garantit toujours un câblage optimal.

- Des entrées de conduites innovantes évitent les torsions de conduites
- 4 calottes à vis pour une flexibilité maximale lors de la fixation de l'appareil
- Entrées de conduites et de conduits sans outil
- Combinaisons possibles avec toutes les applications du programme O-range®

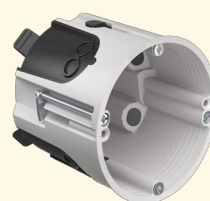
La longueur excédentaire des conduites nécessaire pour une connexion professionnelle des boîtiers de réseau peut être simplement ramenée dans la cavité de la paroi de construction légère lorsque l'appareil est encastré.



O-range ECON® Data
N° art. 9280-22



O-range ECON® Data, sans halogène
N° art. 9280-78



sans halogène





Installation dans les parois creuses étanches à l'air.

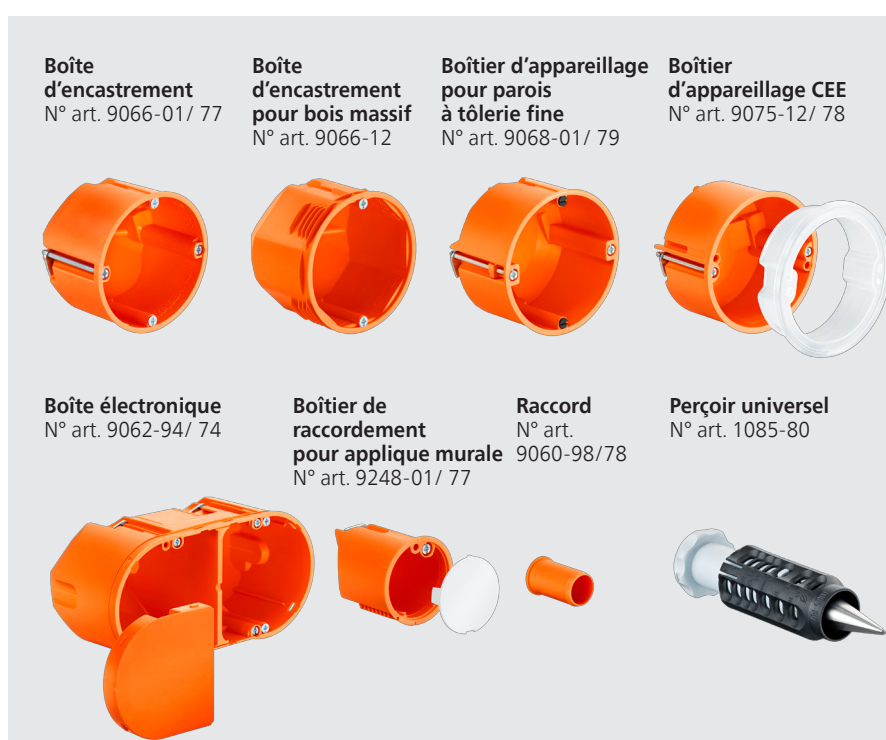
Le système d'installation KAISER.

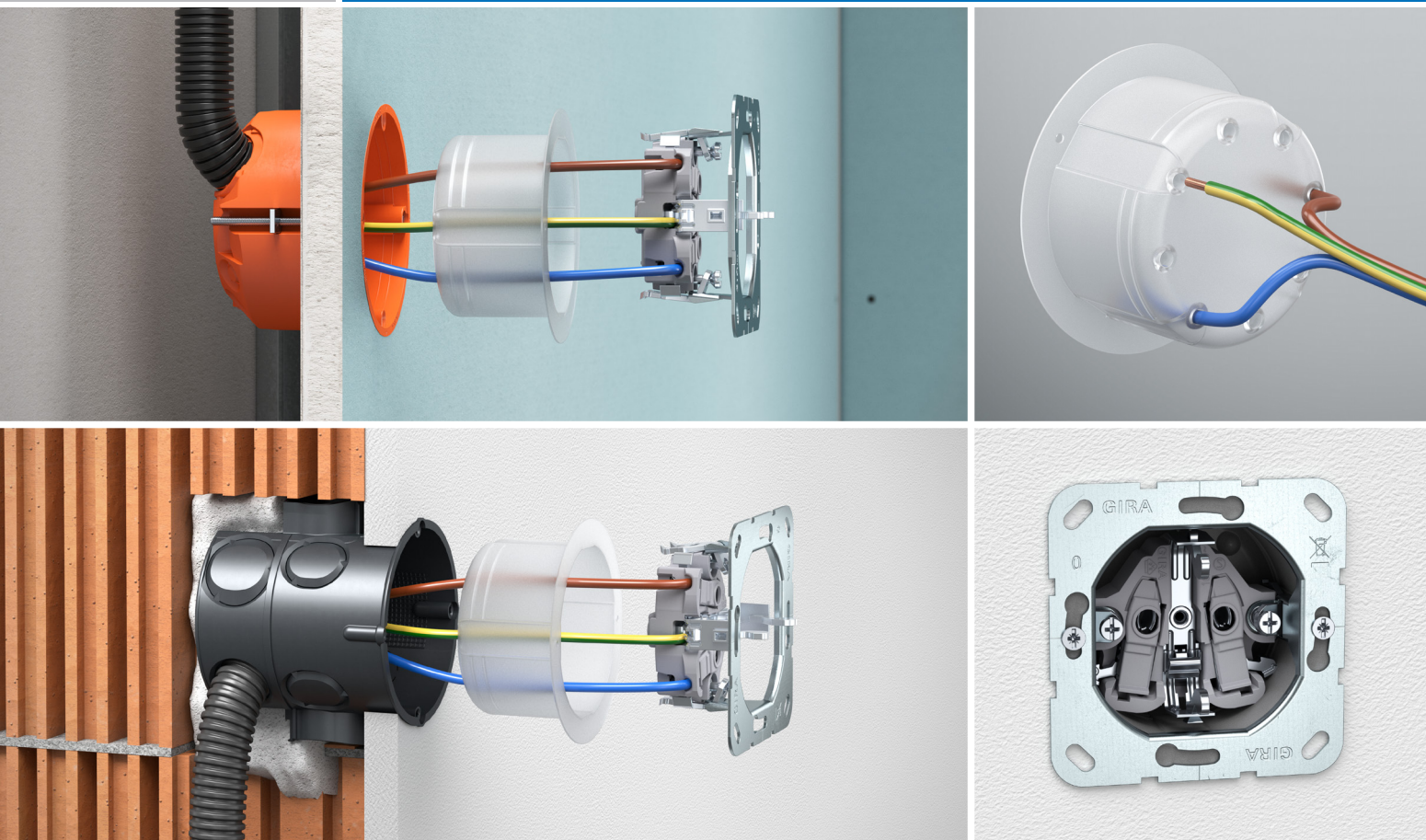
étanche
à l'air

Le **système d'installation KAISER complet** avec ses accessoires et outils permet de réaliser des installations étanches à l'air professionnelles dans des bâtiments selon la loi GEG (anciennement EnEV) et offre la solution parfaite pour de nombreuses tâches. Des boîtes d'appareils et des boîtes électroniques aux boîtiers de raccordement pour applique murale – vous trouverez ici des produits éprouvés.

Outre les produits étanches à l'air équipés de la **technique ECON®** de KAISER, qui peuvent s'ouvrir sans outil, nous proposons également un autre système pour les installations étanches à l'air.

Vous pouvez simplement ouvrir les **produits d'installation étanches à l'air** sans membrane d'étanchéité pour les conduites ou les conduites avec le **perçoir universel de KAISER**. Cette opération s'effectue avec une parfaite précision de façon à éviter les flux d'air. En outre, la fixation précise des conduites ou conduites garantit une retenue suffisante.





Étanchéité à l'air ultérieure. Élément d'étanchéité et feuille d'étanchéité.

étanche
à l'air

L'insert d'étanchéité transforme les boîtiers d'appareillage conventionnels en boîtes étanches à l'air en un rien de temps. Les inserts pour boîtes de parois creuses ou boîtes encastrées peuvent être installés ultérieurement à tout moment, sans avoir à retirer les boîtes existantes.

L'**élément d'étanchéité** est très facile à utiliser dans les boîtiers d'appareillage ou les boîtes d'encastrement existantes. Les fils individuels sont introduits par l'arrière de la base et l'insert avec l'appareil connecté est à nouveau inséré dans la boîte.

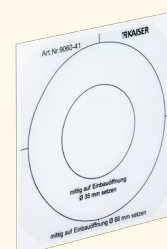
La **feuille d'étanchéité KAISER** crée ultérieurement un joint hermétique entre le bord du boîtier et la tôlerie. Les ouvertures d'installation non soignées ou trop grandes et les bords cassés sont rapidement rendus étanches.

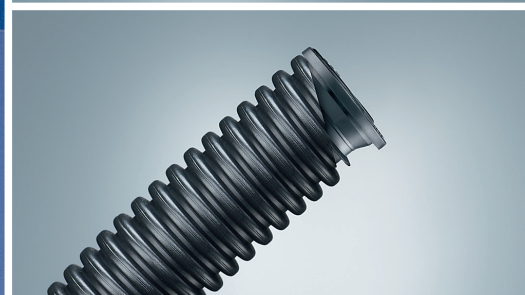
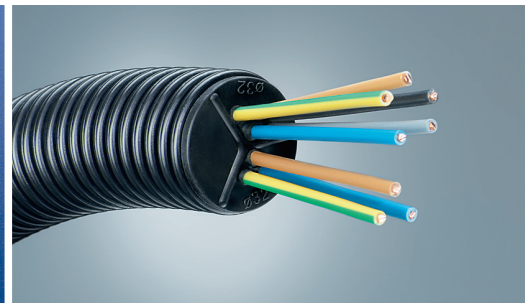
- Pour toutes les boîtes d'encastrement et les boîtiers d'appareillage
- Installation ultérieure simple
- Pas de démontage des anciennes boîtes
- Matière plastique conservant son élasticité

Élément d'étanchéité
N° art. 1040-01



Feuille d'étanchéité
N° art. 9060-41





Fermeture étanche à l'air permanente des conduits d'installation électrique.

Bouchons d'étanchéité.

étanche
à l'air

Les **bouchons d'étanchéité KAISER** conviennent parfaitement pour étanchéifier tous les conduits de l'installation électrique dans les boîtes d'installation ou les sorties de conduites. La longue tubulure munie de trois joints d'étanchéité s'adapte à chacun des conduits et garantit une étanchéité à l'air parfaite.

Outre l'efficacité énergétique, le bouchon d'étanchéité présente des avantages dans d'autres domaines. Il empêche la propagation de la fumée (protection incendie), du bruit (isolation acoustique), de la poussière et des agents pathogènes.

- Pour les installations de conduits vides en version hermétique
- Membrane d'étanchéité élastique pour une étanchéité à l'air garantie
- Les passages séparés dans la membrane permettent d'éviter un serrage des conduites
- Pour tous les conduits d'installation M16 - M40, Pg 9– Pg 36, 3/4" et 5/8"

**Bouchon
d'étanchéité M16**
N° art. 1040-16



**Bouchon
d'étanchéité M20**
N° art. 1040-20



**Bouchon
d'étanchéité M25**
N° art. 1040-25



**Bouchon
d'étanchéité M32**
N° art. 1040-32



**Bouchon
d'étanchéité M40**
N° art. 1040-40





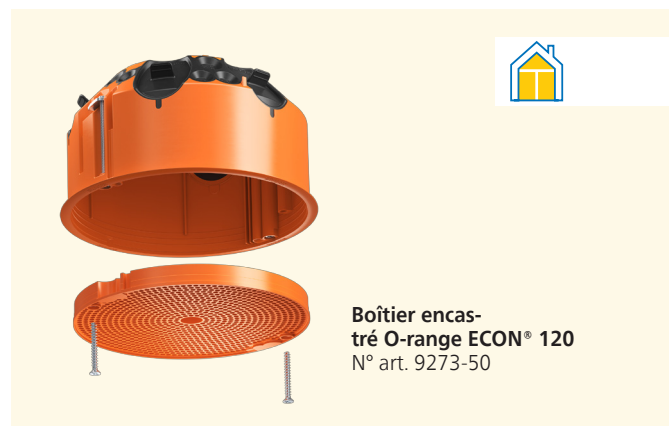
Avec surface de vissage universelle. étanche à l'air Boîtier encastré **O-range ECON® 120**.

Avec le nouveau **boîtier encastré O-range ECON® Universal 120**, KAISER offre une flexibilité maximale sur le chantier. Outre le câblage pour l'ensemble d'une unité de pièce, il est également possible de monter divers appareils apparents ou encastrés. Pour ce faire, la surface de fixation et à visser universelle s'ouvre, si nécessaire, dans la mesure souhaitée et garantit ainsi un montage propre des luminaires encastrés, des détecteurs de fumée et bien d'autres choses encore. Montage particulièrement facile grâce aux entrées de conduites et de conduits sans outils. Les membranes d'étanchéité garantissent une étanchéité à l'air durable et donc une installation électrique efficace sur le plan énergétique, conformément à la loi sur l'énergie dans le bâtiment (CEG).

- Surface à visser universelle pour le montage plus soigné des appareils encastrés sans percer ni cheviller
- Pour la création des orifices d'encastrément individuels jusqu'à Ø 100 mm
- Montage et installation complets avec seulement un tournevis
- Entrée de conduite et de conduit sans outil
- Encastrément dans un trou fraisé, Ø 120 mm



Liberté de conception pour des systèmes d'éclairage créatifs et modernes dans les parois et les plafonds



Boîtier encastré O-range ECON® 120
N° art. 9273-50



Espace d'encastrement étanche à l'air pour luminaires LED encastrés. Boîtier encastré ThermoX® LED.

étanche
à l'air

LED

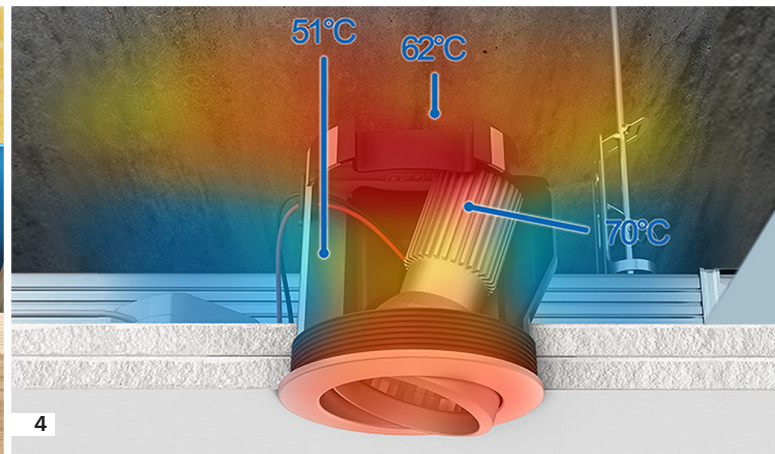
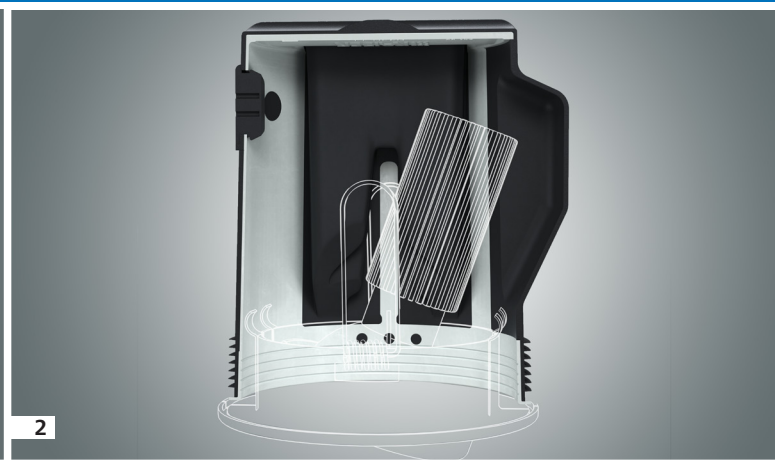
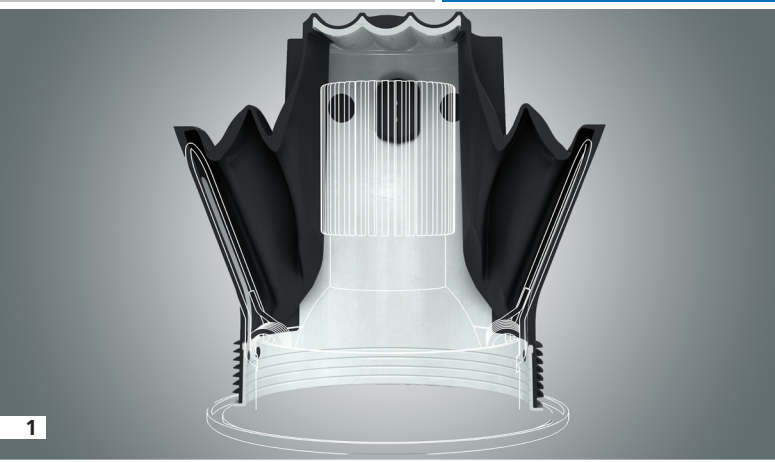
ThermoX® LED est le boîtier encastré étanche à l'air pour les luminaires LED encastrés fixes et pivotants dans divers types de plafonds. Le boîtier protège les matériaux environnants (pare-vapeur, isolation, etc.) des températures de fonctionnement élevées et crée un cloisonnement étanche à l'air. On évite de cette façon non seulement des circulations d'air indésirables mais également de potentiels dégâts de long terme, comme par ex. la formation de moisissures dans l'isolation du plafond.

- Pour l'installation étanche à l'air dans des plafonds creux isolés
- Encastrement ultérieur par le bas
- Montage sans outil du boîtier
- Installation étanche à l'air garantie
- La structure de la surface arrière garantit une gestion thermique optimale
- Maintien sûr et durable du luminaire dans le boîtier

Certification de la qualité de l'étanchéité à l'air

Boîtier garanti étanche à l'air pour l'installation électrique économe en énergie de luminaires encastrés. Le certificat correspondant peut être mis à disposition ou téléchargé directement depuis notre site Web.





- 1 Étanchéité à l'air garantie même pour les ressorts de fixation en extension grâce aux poches d'expansion flexibles
- 2 La cuvette rotative permet d'orienter correctement le spot encastré.
- 3 Les boîtiers plats permettent une installation dans les structures de plafond peu épaisses, par exemple en lattes de bois
- 4 Profil de température du spot LED encastré : La structure superficielle arrière réduit la surface de contact avec le pare-vapeur et assure une diffusion optimale de la chaleur.

Le boîtier encastré **ThermoX® LED** présente également d'autres avantages. Grâce à sa conception étanche à l'air, il empêche l'infiltration de poussières et de saletés du plafond intermédiaire, sans entraver le fonctionnement du dissipateur thermique. La séparation thermique entre le luminaire et l'appareil de commande permet d'optimiser la durée de vie.

ThermoX® LED
N° art. 9320-10

ThermoX® LED
N° art. 9320-11

ThermoX® LED
N° art. 9320-20

ThermoX® LED
N° art. 9320-21



DESIGN PLUS
powered by: light+building



Ø 74 mm
P : 70 mm



Ø 74 mm
P : 95 mm

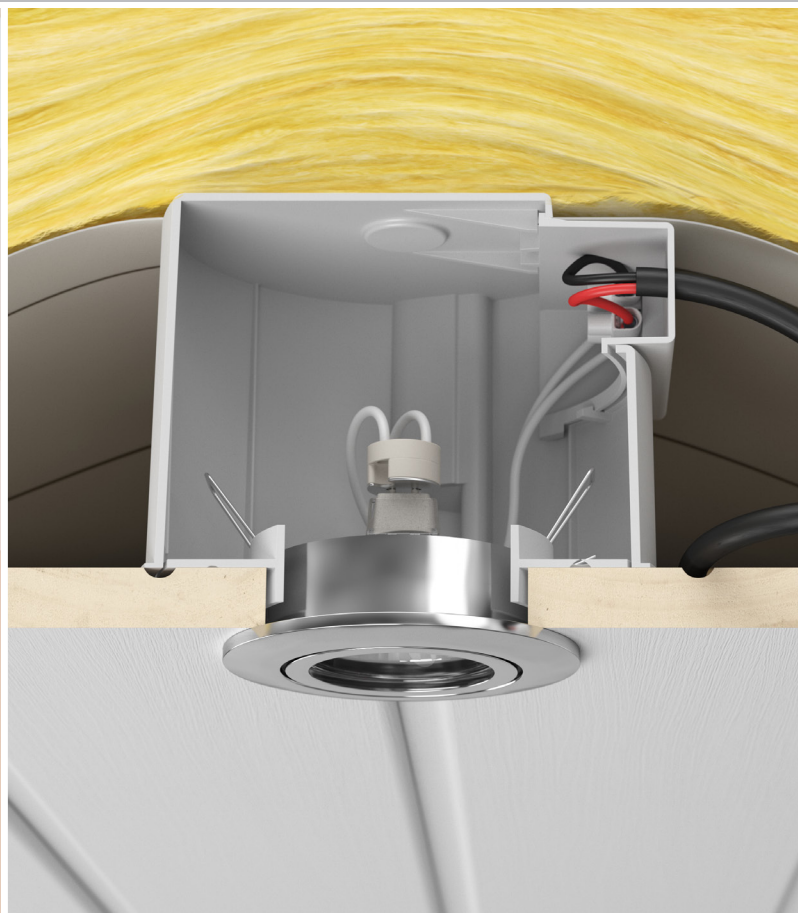


Ø 86 mm
P : 70 mm



Ø 86 mm
P : 95 mm

(P : Profondeur)



Espace d'encastrement étanche à l'air pour luminaires halogènes et LED encastrés. **Boîtier encastré ThermoX®.**

étanche
à l'air

Le **système de boîtiers intelligents** offre une protection contre les risques d'incendie latents liés à la chaleur extrême des luminaires halogènes et du dissipateur thermique des luminaires LED dans les plafonds intermédiaires et le toit. Le boîtier encastré protège surtout le pare-vapeur, qui constitue un élément essentiel de l'enveloppe de bâtiment étanche. En outre, il empêche la formation de poussière autour des luminaires encastrés.

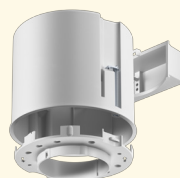
Le **boîtier ThermoX®** est idéal pour l'encastrement de luminaires encastrés dans les plafonds en panneaux en bois et les plancher-caissons, ainsi que dans les structures de sous-plafond sans joint en plâtre cartonné, plaques en fibres minérales, panneaux MDF et panneaux de particules avec double lattis et isolation. Qu'il s'agisse d'une installation dans une nouvelle construction ou de travaux dans un bâtiment existant, le boîtier peut être utilisé avec des luminaires à basse et haute tension. Les anneaux décoratifs en option permettent de masquer le boîtier en cas d'encastrement ultérieur et apportent une touche esthétique.

- Étanchéité à l'air et prévention des incendies
- Échappements de plafond (EP) jusqu'à Ø 86 mm
- Possibilité d'encastrement par le haut ou le bas
- Possibilité d'encastrement ultérieur



**Boîtier ThermoX®
pour luminaires BT et HT**
N° art. 9300-01/02/03

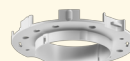
**Boîtier universel ThermoX® avec
plaque en fibres minérales**
N° art. 9300-22



**Collerette
de décoration
ThermoX®**
N° art. 9301-...

**Couvercles avant
ThermoX®**
N° art. 9300-41/42/43

**ThermoX®
Coiffe avant universelle**
N° art. 9300-93





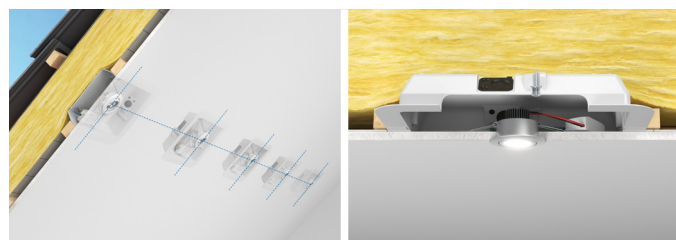
Installation étanche à l'air dans le niveau d'isolation. **Boîtier encastré EnoX®.**

étanche
à l'air

Le **boîtier encastré EnoX®** est utilisé dans des parois et des plafonds de construction légère qui font partie d'une enveloppe de bâtiment hermétique conformément à la loi GEG (anciennement EnEV). Le boîtier offre un espace d'installation d'utilisation souple à incorporer dans l'isolation. Cela permet d'éviter la circulation d'air incontrôlée et les luminaires, haut-parleurs, écrans ou composants électroniques (par ex. actionneurs, blocs d'alimentation) peuvent être installés étanche à l'air et à l'abri des poussières.

L'introduction sans outil et la retenue de conduite intégrée de la **technique ECON®** garantissent une installation rapide et sûre.

- Pas de niveau d'installation requis
- Pour les cloisons et les plafonds en construction et en rénovation
- Espace d'installation thermiquement protégé 300 x 200 x 55 mm
- **Technique ECON®** pour une introduction étanche à l'air sans outil



Le **montage** est réalisé dans ou sur les chevrons, directement sur les panneaux OSB et dans les murs ou les plafonds. Le boîtier est vissé simplement selon le principe de la boîte de paroi creuse. Le film pare-vapeur est à nouveau rendu hermétique grâce au **châssis d'étanchéité EnoX®**. Après application de la tôlerie, vous bénéficierez d'un espace d'installation isolé et protégé thermiquement pour les luminaires, les haut-parleurs, les afficheurs et bien d'autres éléments.

Boîtier encastré EnoX®
N° art. 9350-21



Châssis d'étanchéité EnoX®
N° art. 9350-99





Pour le passage étanche à l'air de conduits et de conduites.

Manchons d'étanchéité à l'air.

étanche
à l'air

Les manchons d'étanchéité à l'air de KAISER résistent à l'usure et peuvent être utilisés dans une large plage de température. Leur force d'adhésion extrêmement élevée assure le maintien sur de nombreuses surfaces et une étanchéité durable. La conduite ou le conduit est introduit(e) dans la tubulure élastique, parfaitement adaptée au diamètre.

- Grande surface de contact avec les conduites et les conduits
- Étanchéité même avec des conduites fortement fléchies
- Étanchéité à l'air des passages garantie (notamment dans les greniers)
- Pouvoir adhésif extrêmement élevé
- 14 variantes pour différents diamètres de conduites et conduits
- Convient pour les films pare-vapeur, les sous-couches, les panneaux OSB

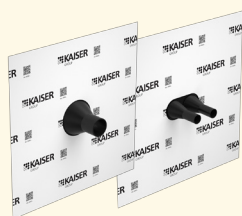
(Pour les panneaux de fibres de bois, il est recommandé d'appliquer une couche de primaire d'adhérence.)

Les manchons multiples d'étanchéité à l'air ECON® pour les conduites et les conduits assurent une étanchéité fiable de un à six conduites jusqu'à Ø 11 mm ou de conduits jusqu'à Ø 25 mm grâce à leur manchon anti-plier. Même en cas de forte angulation dans le plan d'installation, une étanchéité durable et fiable est assurée.

- Colmatage flexible de 1 à 6 conduites ou conduits
- Membrane d'étanchéité élastique pour une étanchéité à l'air garantie
- La douille anticintrage scelle durablement et sûrement également les conduites pliées fortement
- Montage entièrement sans outil
- Les passages de conduits non utilisés servent de réserve pour les installations ultérieures

Manchons d'étanchéité pour conduites

N° art. 9059-...



Manchons pour conduits

N° art. 9059-...



Manchons d'étanchéité multiples pour conduites ECON®

N° art. 9059-61



Manchons d'étanchéité multiples pour conduits ECON®

N° art. 9059-62





Passages étanches à l'air dans les zones extérieures.

Manchons d'étanchéité en butyle aluminium/butyle molletonné.

étanche
à l'air

Les manchons ultra-élastiques et hautement adhésifs conviennent parfaitement pour étanchéifier durablement et efficacement les passages de l'installation effectués dans la maçonnerie, le béton ou les matériaux en bois.

Les manchons avec col adhésif en butyle molletonné peuvent être enduits et ainsi créer un raccord parfait avec la maçonnerie. Le **col adhésif en aluminium butyle** très résistant crée une couche d'étanchéité qui résiste à l'usure, aux intempéries et aux UV avec une surface lisse.

L'application d'une couche de **primer adhésif KAISER** optimise le maintien des manchons d'étanchéité sur les surfaces absorbantes.

- Grande surface de contact avec les conduites et les conduits
- Résistance durable à l'humidité pour un usage intérieur et extérieur
- Effet d'imperméabilisation avec de l'eau sans pression

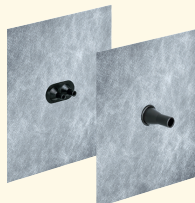
Manchons d'étanchéité en butyle aluminium pour conduites
N° art. 9079-...



Manchons d'étanchéité en butyle aluminium pour conduites
N° art. 9079-...



Manchons d'étanchéité en butyle molletonné pour conduites
N° art. 9089-...

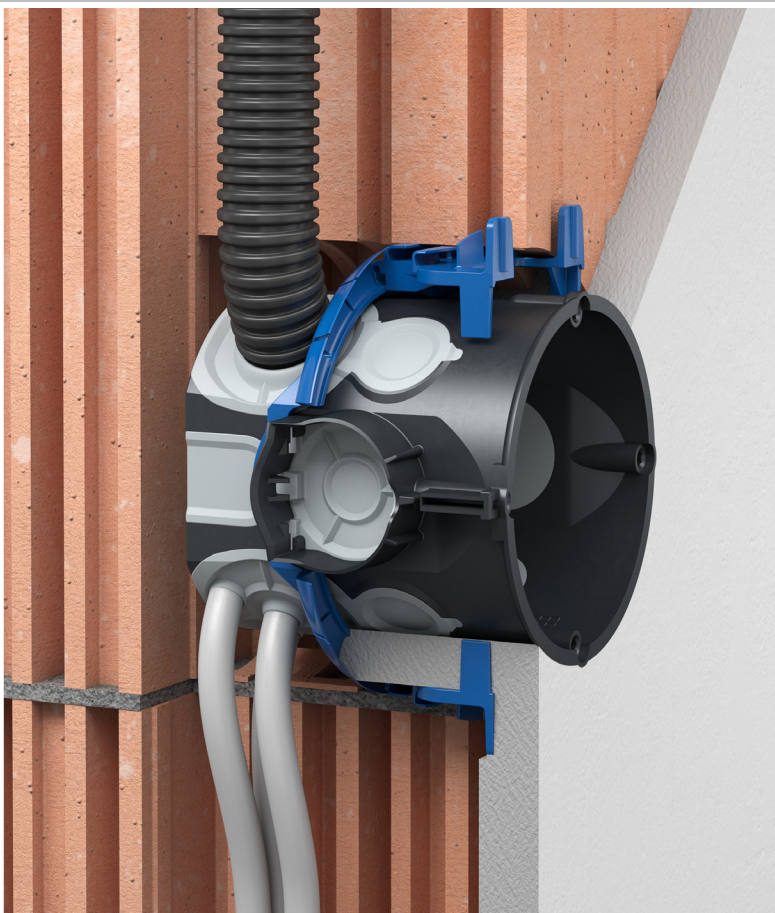
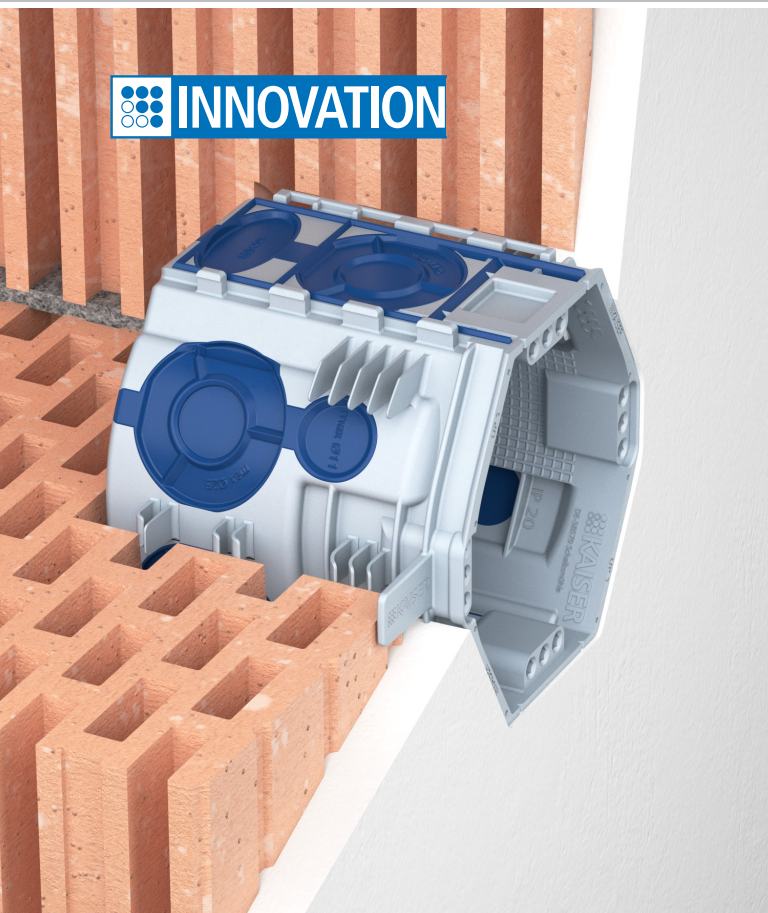


Manchons d'étanchéité en butyle molletonné pour conduites
N° art. 9089-...



Primer adhésif KAISER
N° art. 9000-02





Installation encastrée étanche à l'air avec la **technique ECON®**.

étanche
à l'air

Les boîtes encastrées munies de la **technique ECON®** conviennent particulièrement pour une utilisation dans les murs en maçonnerie dont l'enduit intérieur forme la couche étanche. Elles permettent d'éviter l'apparition de flux d'air entre les espaces creux de la maçonnerie pour les prises et interrupteurs et créent ainsi une installation étanche à l'air. **Les boîtes encastrées ECON®** offrent de nombreuses possibilités pour l'insertion de conduits et conduites et peuvent aussi bien être recouvertes de plâtre que traitées avec **KLEMMFIX®**. Les boîtes **UP¹ ECON® Fix** peuvent être directement fixées à la paroi sans accessoire. La membrane d'étanchéité élastique s'adapte aux conduits ou aux conduites lorsqu'elle est percée et évite les flux d'air.

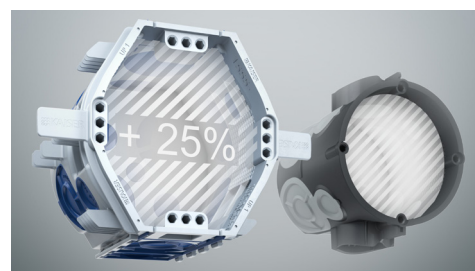
- Conception étanche à l'air avec membranes d'étanchéité
- Évite les fuites dans les parois extérieures en dalles alvéolées creuses
- Entrées de conduites et de conduits variables sans outil
- Écart normalisé de 71 mm garanti anti-torsion en cas de combinaisons



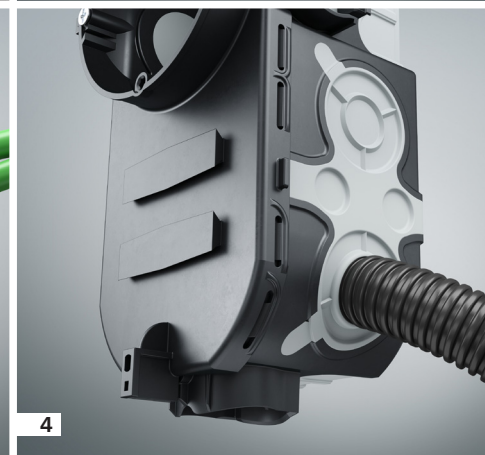
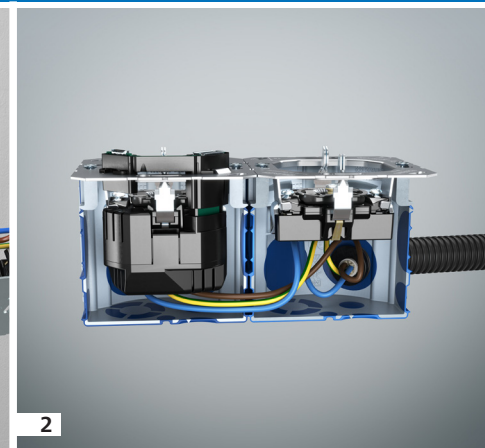
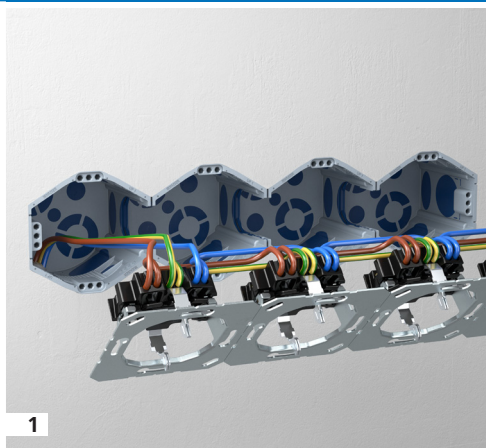
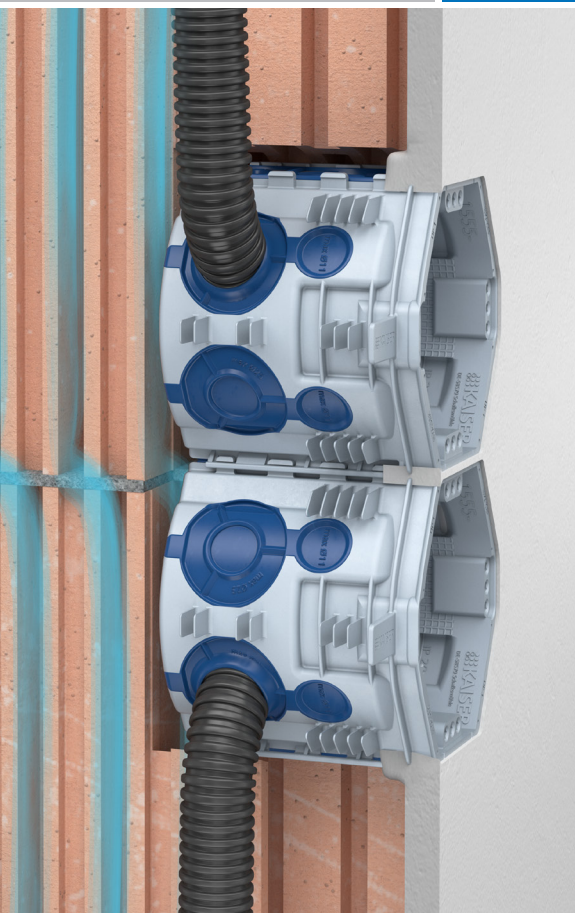
La gamme **UP¹ ECON® Fix** avec fixation à nervures de serrage et **ECON® 10 / 15** avec **KLEMMFIX** comme accessoire pour le montage sans plâtre. L'enduit pénètre entre la boîte et la pierre et assure ainsi une fixation sûre et durable de la boîte.

Le **système KLEMMFIX®** permet de gagner jusqu'à 50 % de temps de pose par rapport à la pose classique de boîtes encastrées avec plâtre. **KLEMMFIX®** fixe solidement la boîte dans la paroi avant la pose du crépi et la maintient en place. Aucun plâtre, ciment rapide ou autre n'est nécessaire. Le nettoyage des outils n'est plus nécessaire. Le risque éventuel pour la santé causé par l'utilisation de produits chimiques est évité. Les conditions de stockage telles que le gel, la chaleur, la durée de conservation, etc. n'ont pas non plus à être prises en compte.

Pour toutes les briques courantes, telles que les briques à perforation verticale avec et sans remplissage, les briques pleines, le béton léger, le béton cellulaire ou la brique silico-calcaire



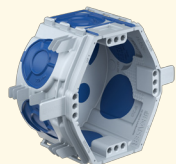
Deux gammes encastrées étanches à l'air, l'article adapté à chaque utilisation.



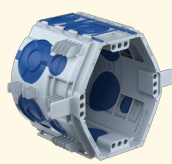
L'entrée de conduites et de conduits sans outils de la technique **ECON®** simplifie et réduit considérablement le travail d'installation. Il est également possible d'installer facilement des conduites ou des conduits dans des boîtes déjà enduites. Une infiltration verticale se produit dans les dalles alvéolées creuses. Les boîtes équipées de la technique ECON® empêchent l'échange d'air.

1. Les boîtes **UP¹ ECON® Fix** peuvent se raccorder entre elles de diverses manières après le crépissage. Il est ainsi possible d'insérer facilement et rapidement les conduites de raccordement d'appareils déjà précâblés, comme les prises de courant, sans avoir à les connecter dans les boîtes.
- 2 **UP¹ ECON® Fix** : Espace utilisable au maximum, grâce à un câblage traversant entièrement isolé et proche du sol.
- 3 Les **boîtes électroniques** offrent un espace d'installation généreux pour les appareils et un espace d'installation supplémentaire pour les petits actionneurs d'interrupteurs, par exemple. Même les conduites duplex peuvent être installées de manière sûre et étanche à l'air sans conduit d'installation. Pour les boîtiers de raccordement de réseau, le respect des rayons de courbure des conduites permet une transmission optimale des données. La cloison de séparation associée permet une installation conforme aux normes de la tension de bus et de fonctionnement dans une seule boîte.
- 4 Les conduits d'installation jusqu'à M25 (**UP¹ ECON® Fix** jusqu'à M32) peuvent être insérés sans outil et de manière étanche à l'air par la membrane.

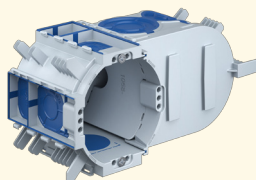
**Boîtier d'appareillage
UP¹ ECON® Fix**
N° art. 1055-26



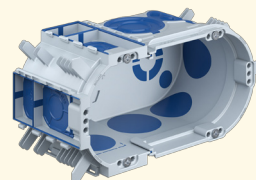
**Boîte d'encastrement UP¹
ECON® Fix**
N° art. 1555-26



**Boîte électronique
UP¹ ECON® Fix**
N° art. 1068-26



**Boîte d'encastrement double
UP¹ ECON® Fix**
N° art. 1656-26



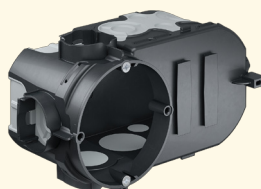
**Boîtier d'appareillage
ECON® 10**
N° art. 1055-21 / 1056-21



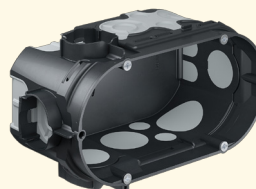
**Boîte d'encastrement
ECON® 15**
N° art. 1555-21 / 1556-21



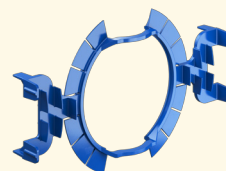
Boîte électronique ECON®
N° art. 1068-21



**Boîte d'encastrement
double ECON®**
N° art. 1656-21



KLEMMFIX®
N° art. 1159-03





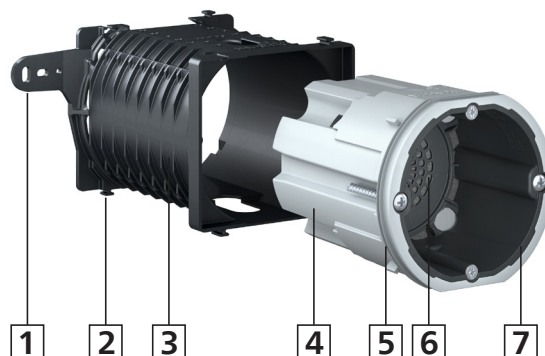
Installation dans des systèmes d'isolation intérieure. Boîte d'isolation intérieure.

Boîte d'encastrement pour installations électriques dans des systèmes d'isolation intérieure. Pour la fixation durable, sûre et sans pont thermique des interrupteurs, prises et autres dispositifs dans des parois extérieures isolées par l'intérieur. Pour une température intérieure optimale avec une protection sûre contre les dommages dus à l'humidité.

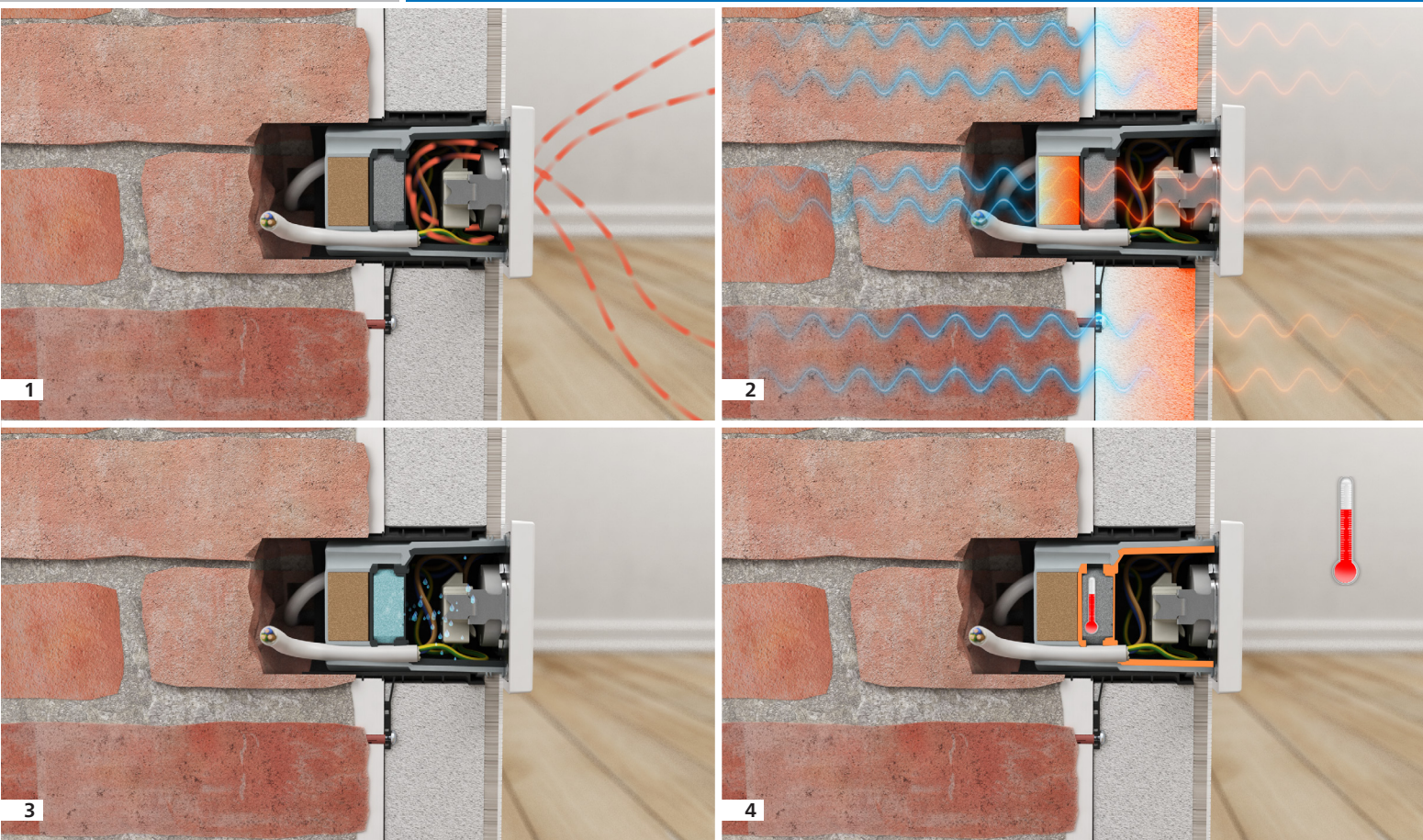
La boîte d'isolation intérieure peut être utilisée dans les systèmes d'isolation ouverts à la diffusion en matériaux isolants minéraux ou organiques de différentes épaisseurs.

- Installation sans pont thermique garantie
- Régulation de l'humidité et isolation
- Prévention des dégâts structurels causés par l'humidité
- Convient pour de nombreux systèmes d'isolation
- Pour des épaisseurs d'isolation de 30 à 100 mm
- Montage sans plâtre sur maçonnerie

La boîte d'isolation intérieure fournit une solution très confortable pour la réalisation dans les règles de l'art des installations électriques dans les systèmes d'isolation des murs intérieurs. La facilité du montage et la flexibilité d'utilisation sont des atouts convaincants. Après l'encastrement, la boîte assume la fonction du système d'isolation.



1 Patte de fixation | 2 Assemblage par crantage pour combinaisons | 3 Échelle de l'épaisseur d'isolation | 4 Composants très isolants | 5 Lèvres d'étanchéité | 6 Composants de régulation de l'humidité | 7 Composants intérieurs de conduction thermique



1 Étanchéité à l'air

Le niveau d'étanchéité à l'air ne change pas, ce qui empêche une circulation d'air à l'arrière du système d'isolation et une convection.

2 Isolation thermique

Grâce aux matériaux isolants utilisés, le fonctionnement du système d'isolation est maintenu et aucun pont thermique n'est créé. La chaleur est diffusée dans la boîte, mais pas dans le mur froid.

3 Régulation de l'humidité

L'humidité ambiante excessive (mauvaise aération, beaucoup de personnes dans la pièce) est stockée et restituée ensuite de manière ciblée. Cette fonction permet d'éviter la corrosion des bornes des appareils.

4 Conductivité thermique

Grâce à l'utilisation d'un plastique à haute conductivité thermique dans la boîte intérieure, la chaleur de la pièce est dirigée dans la boîte. La température superficielle élevée empêche la formation de condensation.

Preuve de la fonctionnalité

Un essai approfondi réalisé par le TU Dresden – Institut pour le contrôle du climat des bâtiments – a confirmé le bon fonctionnement des **boîtiers d'isolation intérieure de KAISER**.

Fakultät Architektur Institut für Bauphysik	TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN
Bauteilprüfung „Innendämmdose“ Einbaudose für Elektroinstallationen bei Innendämmsystemen - Nachweis der Funktionsfähigkeit des Systems -	Technische Universität Dresden 8000 Dresden BK Forschungs- und Entwicklungsabteilung Dr.-Ing. Rüdiger Pöge
Prüfbericht: 2013 / 250402 / 8363 Teil 1 und Teil 2	
Auftraggeber: KAISER GmbH & Co. KG Ramlich 4, 18579 Schalkowitz	
Hintergrund: Aufgrund bauphysikalischer Besonderheiten einer Innendämmung können bei Elektroinstallationen kritische Wärmebrücken entstehen, die eine Schädigung der Konstruktion, wie auch der Elektroinstallation nach sich ziehen können.	
Prüftechniken: a) Bestimmung hygrothermischer Materialeigenschaften b) hygrothermische Simulation mit dem Softwaretool Delphin c) Experimentelle Prüfung der Innendämmung in einem Temperatur induzierten Kondensationsexperiment	
Ergebnisse: Die Kombination einer a) wandseitigen Wärmegedämmung im Bodenbereich der Einbaudose, b) einer passiven Temperierung durch die Leitung der Raumwärme in die Innendämmung und einer c) Regulierung des Feuchtehaushaltes innerhalb der Einbaudose verhindert eine schädigende Feuchtebelastung innerhalb der Dose.	

Boîte d'isolation intérieure N° art. 1159-90





Fixation sûre sans pont thermique. Supports d'appareils.

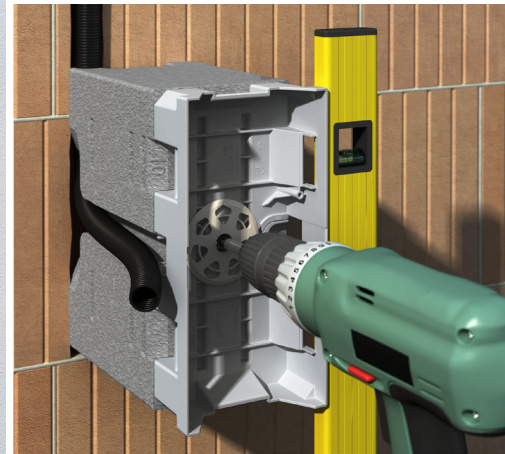
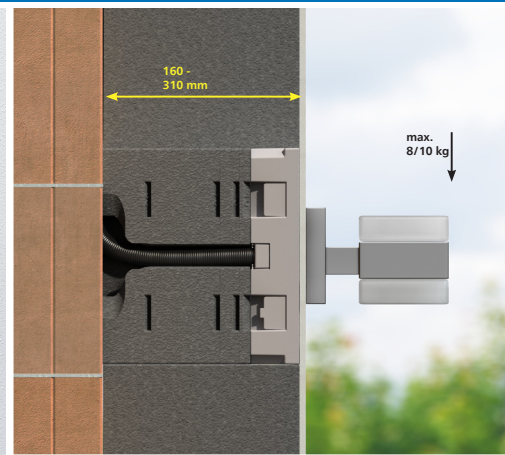
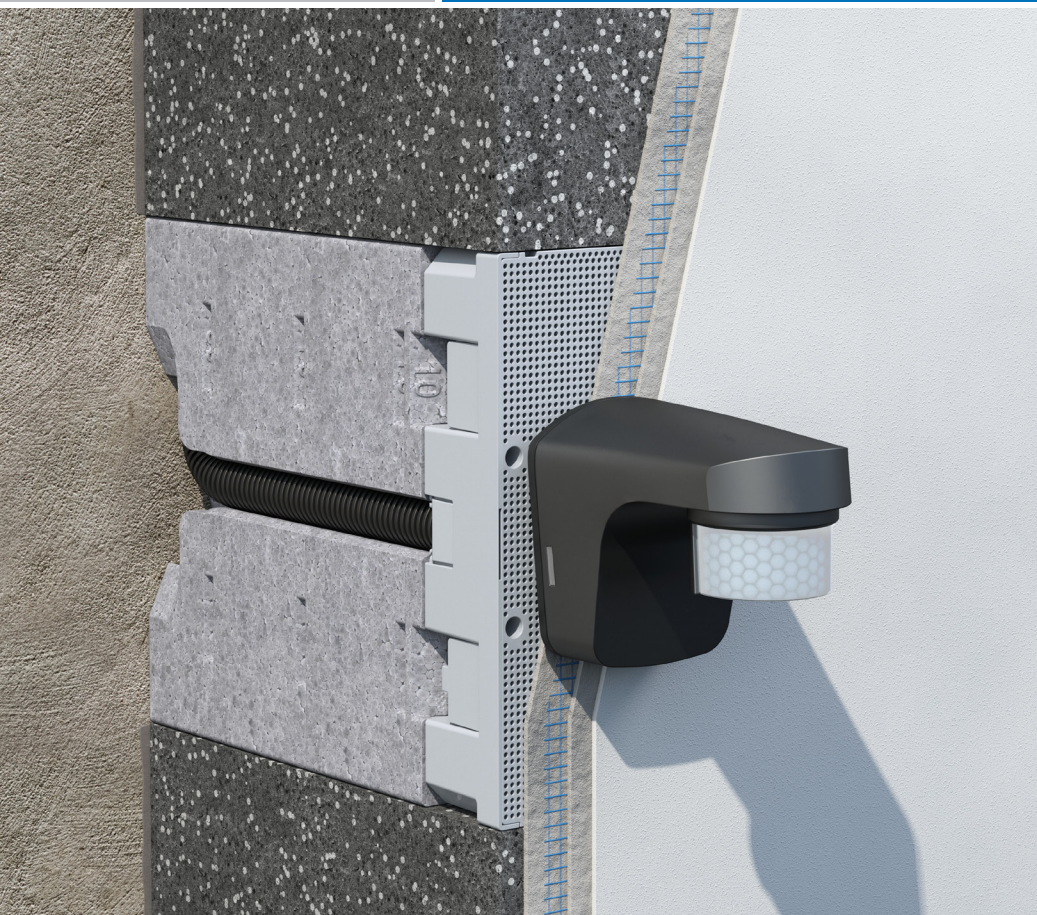
Le **support d'appareils télescopique** et le **support d'appareils universel** permettent de monter plusieurs appareils (lampes extérieures, détecteurs de mouvements) sur des façades isolées. Les supports d'appareils sont fixés mécaniquement en toute sécurité sur la maçonnerie, de façon à supporter durablement la charge des appareils rapportés.

Le **support d'appareils universel** s'adapte en toute simplicité aux épaisseurs d'isolation jusqu'à 360 mm via les éléments de rehausse, le **support d'appareils télescopique** est réglable en continu sur les épaisseur d'isolation de 80-200 mm. Les grandes surfaces à visser universelles peuvent être recouvertes de crépi et servent à la fixation flexible des appareils.

- Fixation mécanique sûre à la maçonnerie
- Absence de ponts thermiques
- Adaptation souple à l'épaisseur de l'isolation
- Surface à visser universelle pour fixer les appareils

Le **support d'appareils télescopique** convient aussi au montage au plafond, par ex. pour la fixation sûre de luminaires au plafond isolé d'une cave.



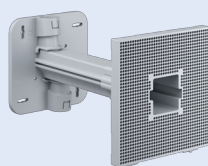


Le choix de deux plaques avant et la structure modulaire pour les épaisseurs d'isolation de 160 à 310 mm font du **support d'appareils modulaire** un produit à l'usage particulièrement flexible. Grâce aux possibilités de combinaison des éléments, il est possible d'adapter le système à l'isolant par incrément de 10 mm et d'éviter ainsi des découpes coûteuses. Une fixation simple et rapide avec la cheville à vis incluse dans la livraison permet d'ancrer le supports d'appareils durablement et sûrement sur de nombreux supports. Les appareils encastrés peuvent ensuite être fixés en toute flexibilité sur la grande surface à visser universelle.

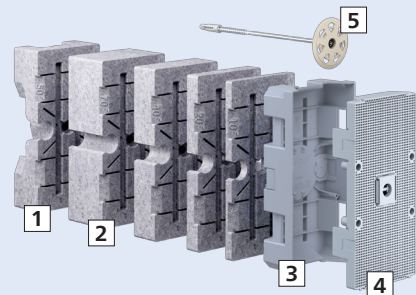
Support d'appareils universel
N° art. 1159-24



Support d'appareils télescopique
N° art. 1159-60



Support d'appareils modulaire avec plaque de montage universelle
N° art. 9966.21 / 22



1 Élément de base | 2 Éléments intermédiaires | 3 Base de logement | 4 Plaque avant | 5 Cheville à percussion





Maintien sûr et base stable. Boîtiers d'appareillage.

Le **boîtier d'appareillage télescopique** et le **support d'appareils universel avec insert combiné** permettent l'installation de différents appareils encastrés, p. ex. les interphones, interrupteurs et prises sur les façades isolées. Les supports d'appareils sont fixés mécaniquement sur la maçonnerie en toute sécurité et peuvent supporter longtemps la charge des appareils. Les forces de traction nécessaires sont réparties équitablement.

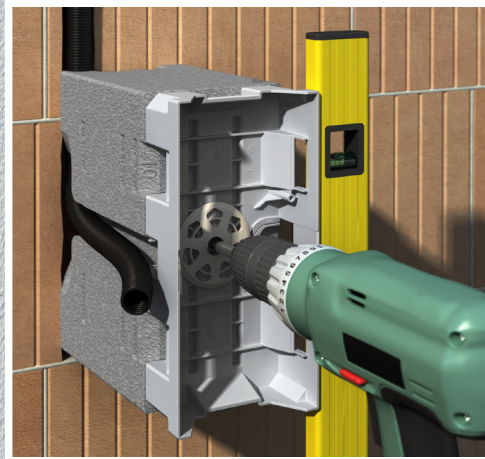
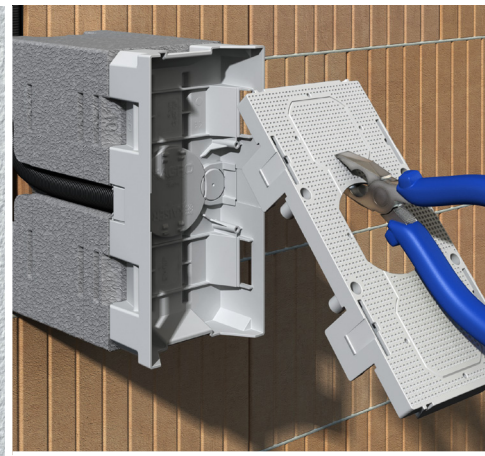
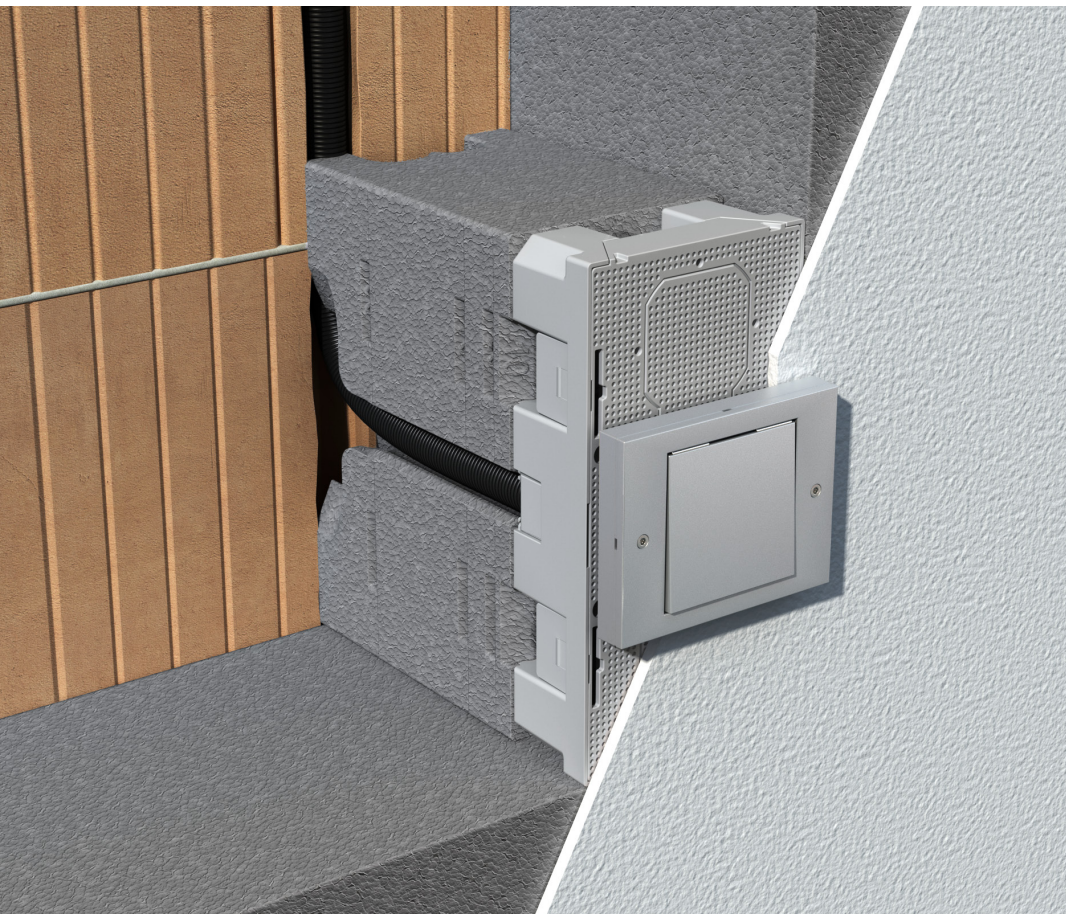
Le **support d'appareils universel avec insert combiné** s'adapte facilement à l'épaisseur d'isolation jusqu'à 360 mm grâce aux éléments de rehausse et le **boîtier d'appareillage télescopique** se règle progressivement à l'épaisseur d'isolation de 80 à 200 mm. Cela est facilement réalisable grâce aux indications de dimensions sur le bras porteur.

Les deux produits peuvent également accueillir des combinaisons de 3 appareils maximum. Le **support d'appareils universel avec insert combiné** est équipé d'une plaque avant avec des caches qui peuvent également être retirés ultérieurement pour la combinaison souhaitée. Pour l'extension des **boîtiers d'appareillage télescopiques**, des **boîtiers d'appareillage combinés** sont disponibles en option.

- Fixation mécanique sûre à la maçonnerie
- Absence de ponts thermiques
- Adaptation souple à l'épaisseur de l'isolation
- Possibilités de combinaisons de 3 boîtes

Les **boîtiers d'appareillage télescopiques** augmentent la liberté d'installation et créent facilement plusieurs combinaisons.





Le **support d'appareils modulaire avec insert multi-appareils** convient aux épaisseurs d'isolation de 160-310 mm. La structure modulaire et l'assemblage des différents éléments par pas de 10 mm permettent une adaptation flexible au système d'isolation.

Une fixation simple et rapide avec la cheville à vis incluse dans la livraison permet d'ancrer le supports d'appareils durablement et sûrement sur de nombreux supports.

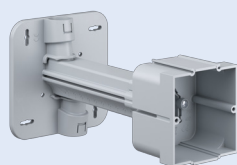
L'**insert multi-appareils** permet d'encastrer des appareils individuellement ou de réaliser des combinaisons de 2 ou 3 composants.

- Fixation rapide et mécaniquement sûre à la maçonnerie
- Adaptation modulaire à l'épaisseur d'isolation
- Possibilités de combinaisons de 3 boîtes
- 2 variantes de produit permettent une multitude d'applications

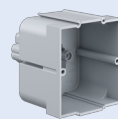
Support d'appareils universel avec insert combiné
N° art. 1159-26



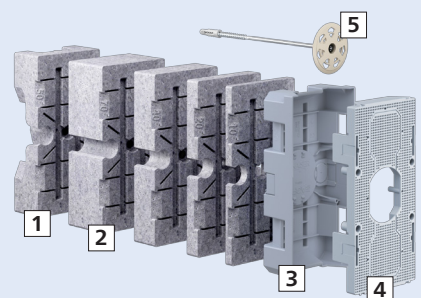
Boîtier d'appareillage télescopique
N° art. 1159-61



Boîtier d'appareillage combiné
N° art. 1159-62



Support d'appareils modulaire avec insert multi-appareils
N° art. 9966.31 / 32



1 Élément de base | 2 Éléments intermédiaires | 3 Base de logement | 4 Plaque avant | 5 Cheville à percussion





Pour luminaires LED encastrés et appareils encastrés dans des plafonds isolés.

Boîtier encastré ThermoX® Iso +.

sans
halogène

LED

Le **boîtier encastré ThermoX® Iso +** est la solution optimale pour l'installation de luminaires LED ou appareils encastrés dans des plafonds extérieurs à système composite d'isolation thermique (SITE). Le boîtier offre un espace sûr pour des luminaires LED d'une puissance jusqu'à 8 watts et le ballast. Le boîtier encastré convient à tous les matériaux isolants tels que : Isolation en fibres de bois, verre cellulaire, mousse minérale ou polystyrène expansé (EPS).

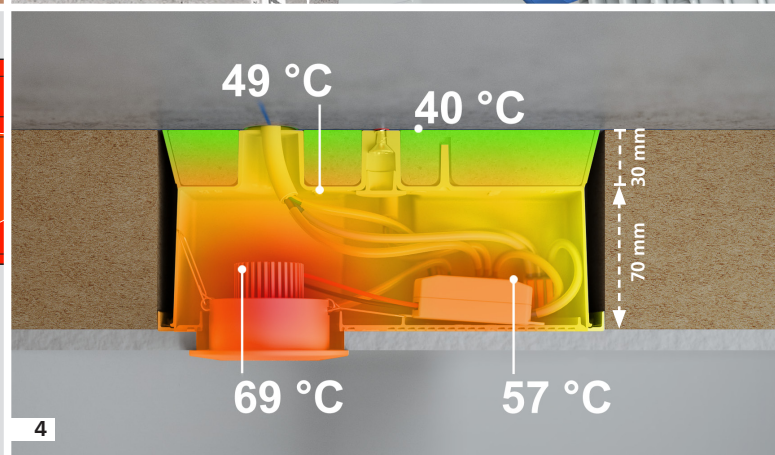
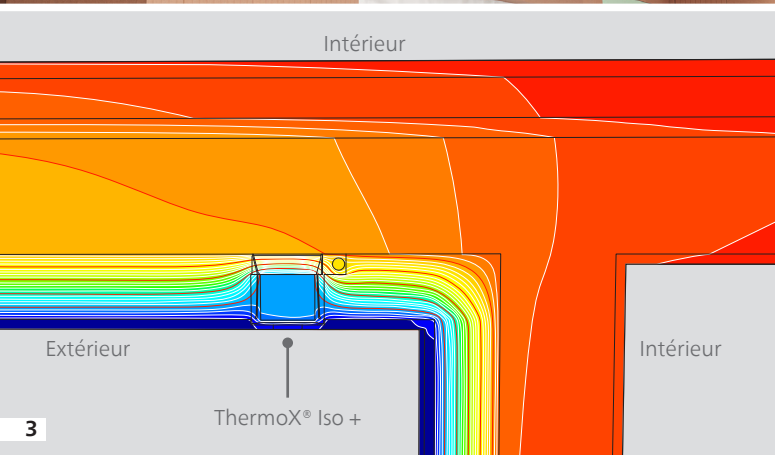
Il permet l'installation sûre et sans pont thermique dans des plafonds isolés de luminaires LED à encastrer rigides et orientables. Le boîtier protège le matériau isolant environnant face aux températures de fonctionnement élevées du luminaire LED et le luminaire LED lui-même de la saleté.

L'élément isolant intégré empêche de manière fiable la production de ponts thermiques. Des épaisseurs d'isolation de 100 à 160 mm peuvent être ajustées par paliers de 10 mm par simple découpage du boîtier. La profondeur d'encastrement pour le luminaire LED ou un autre appareil encastré est comprise entre 70 mm et 130 mm, selon l'épaisseur d'isolation réglée. Pour les épaisseurs d'isolation de 170 mm à 350 mm, l'élément de rehausse est simplement monté derrière de boîtier encastré. L'élément de surélévation est également réglable par paliers de 10 mm.

La plaque avant présente un diamètre d'encastrement fixe de 68 mm à enfoncer avec un marteau ou une surface exploitable universelle de $\varnothing$ 86 mm max. à fraiser.



La BAKA Bundesverband Altbauerneuerung e. V. et le Messe München, sous le patronage du ministre fédéral de l'Intérieur, ont attribué le « **Prix pour l'innovation de produit 2019 BAKA** » aux idées de produits et solutions système d'avenir pour des applications dans des bâtiments existants.

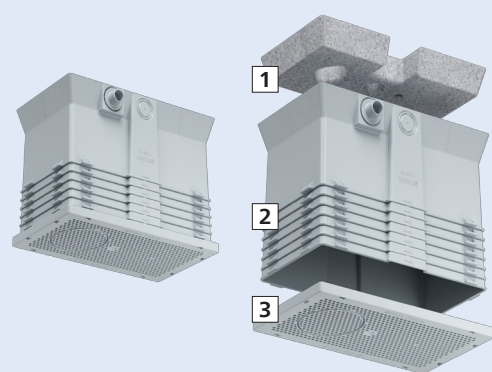


- 1 Le **boîtier encastré ThermoX® Iso +** peut être utilisé individuellement ou en groupe.
Multiples possibilités d'entrées de conduits et de conduites.
- 2 Le boîtier est adapté à des épaisseurs d'isolation de 100 à 160 mm, avec un élément de rehausse pouvant atteindre 350 mm.
- 3 Un **calcul du pont thermique** réalisé par l'institut de la maison passive (Passivhaus Institut) de Darmstadt atteste que les déperditions de chaleur supplémentaires peuvent être compensées par des ponts thermiques constructifs dans le segment des bâtiments neufs à haute valeur énergétique. Le boîtier encastré convient également pour une utilisation dans des maisons passives.
- 4 Profil thermique : Boîtier encastré ThermoX® Iso + pour l'isolation extérieure (température ambiante 25 °C) avec éclairage LED 8 watts.

Diamètre d'encastrement fixe de 68 mm à enfoncer ou forme individuelle de Ø 86 mm max. à fraiser.

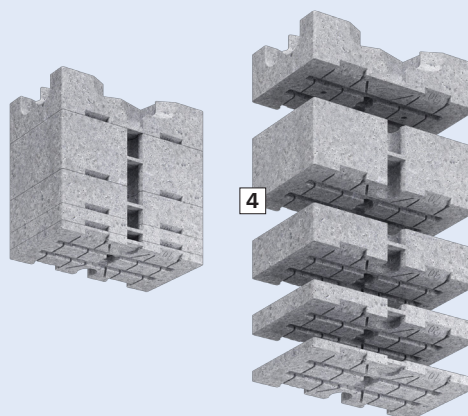


Boîtier encastré ThermoX® Iso +
N° art. 1159-70



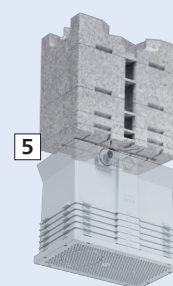
1 Élément isolant, 2 ThermoX® Iso +,
3 Plaque avant (N° art. 1159-70)

Élément de rehausse
N° art. 1159-71

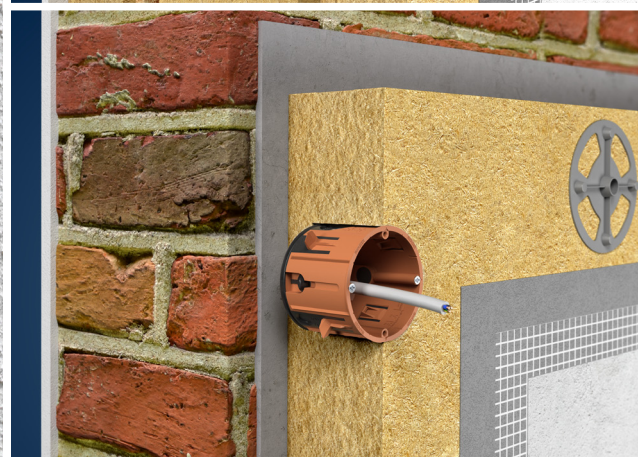
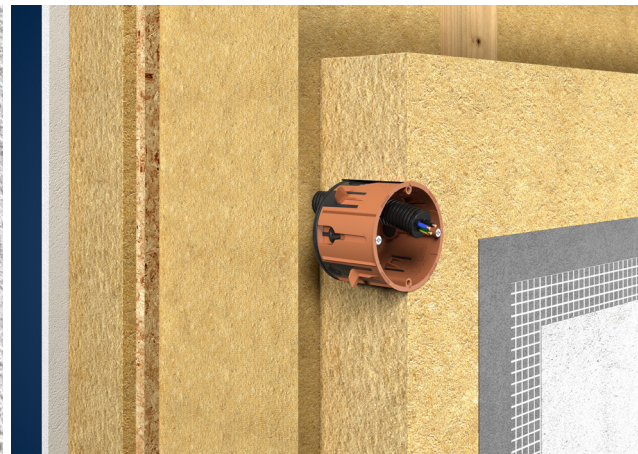


4 Élément de rehausse
(N° art. 1159-71)

Combinaison
N° art. 1159-70 +
N° art. 1159-71



5 ThermoX® Iso +
avec élément de rehausse



Boîte d'encastrement pour matériaux d'isolation en fibre de bois.

ECON® Iso +

La **boîte d'encastrement ECON® Iso +** est la solution pour l'installation électrique dans des panneaux isolants en fibre de bois. Spécialement conçue pour une utilisation dans les plaques d'isolation thermiques solides et les plaques de support au crépi, les 4 lames pivotantes assurent un ancrage sûr, même en cas d'installation ultérieure !

La membrane d'étanchéité élastique de la **technique ECON®** garantit l'étanchéité à l'air et permet l'insertion de conduites ou de conduits sans outil. Les interrupteurs, les prises de courant, les interphones, etc. peuvent ainsi être installés de manière permanente, en toute sécurité et sans pont thermique.

- Installation électrique étanche à l'air et sans pont thermique conformément à la loi GEG
- Convient aux panneaux isolants antidéflagrants d'au moins 60 mm d'épaisseur
- 4 lames pivotantes pour un ancrage mécanique sûr
- Création de combinaisons possible

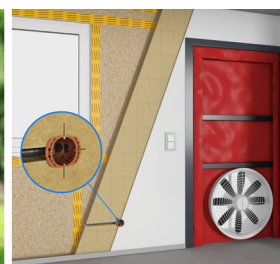
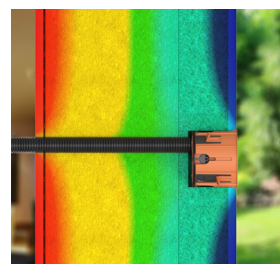
3 récompenses attribuées en 2019 :

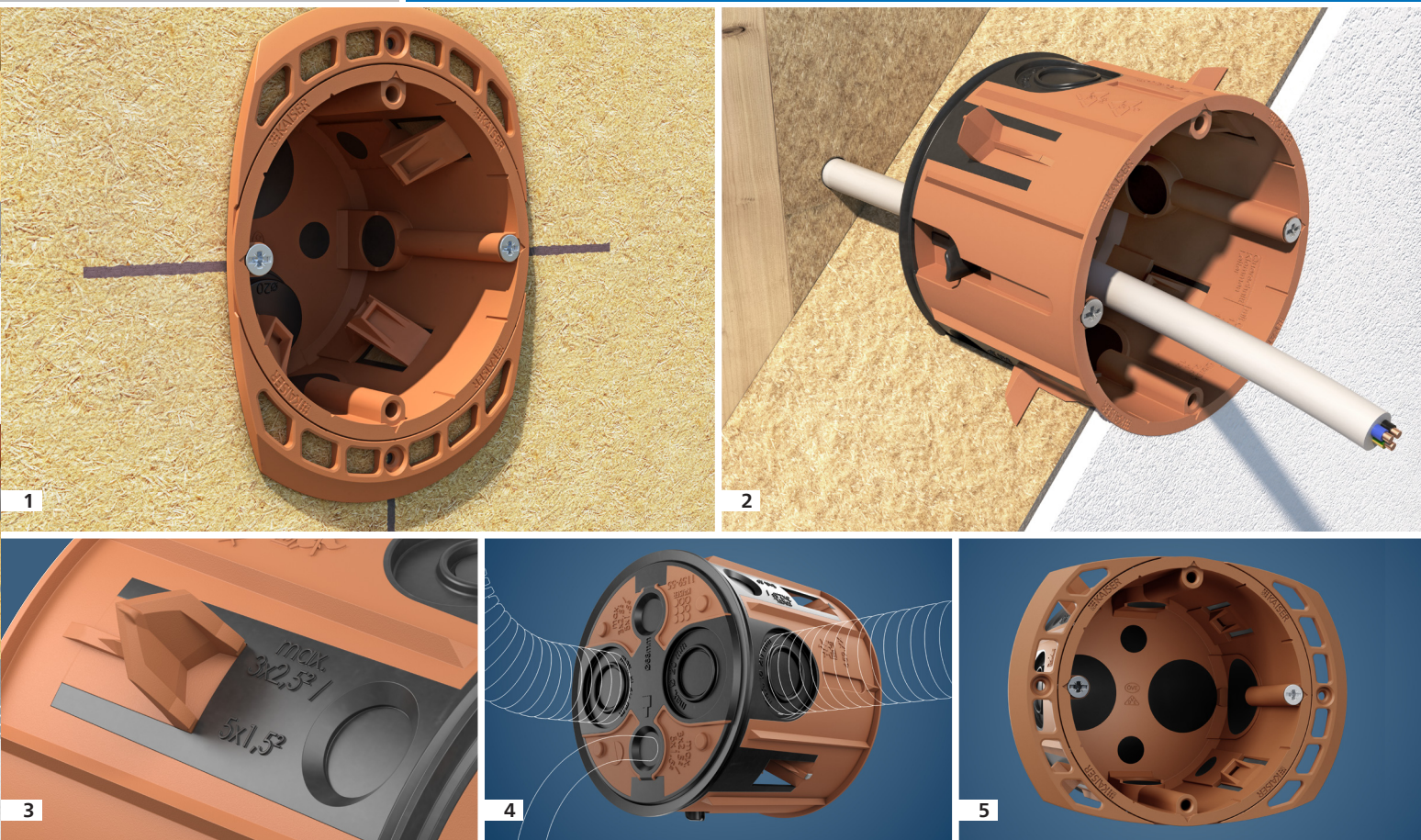
B+B Bauen im Bestand
Produkt des Jahres 2019
Sieger in der Kategorie Energetische Sanierung



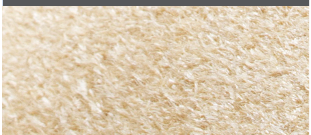
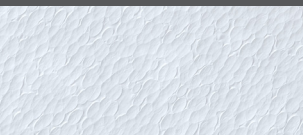
Isolation écologique des parois dans les bâtiments anciens et neufs, en ossature bois et en construction massive. **ECON® Iso +** convient au montage sur des panneaux isolants en fibres de bois résistants à la pression d'une densité brute moyenne de 110 à 180 kg/m³.

La preuve est faite. Le calcul des ponts thermiques et le certificat d'étanchéité à l'air attestent de l'aptitude de la boîte **ECON® Iso +**.

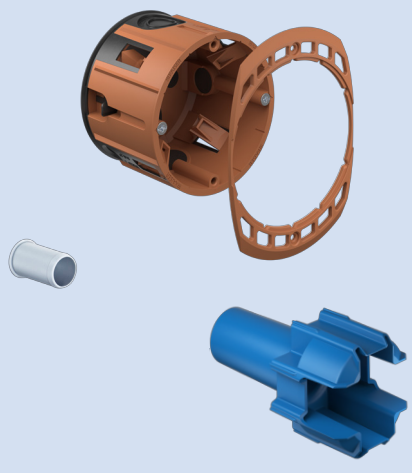




- 1 Installation dans un panneau isolant non plâtré – Utiliser un cadre de montage.
- 2 Installation dans un panneau isolant en plâtre possible même avec une conduite existante.
- 3 La membrane servant à sceller les lames pivotantes garantit l'étanchéité.
- 4 Nombreuses possibilités d'introduction de conduites et de conduits avec la **technique ECON®**.
- 5 Espace d'installation généreux et quatre points de fixation pour une installation conviviale des appareils encastrables.

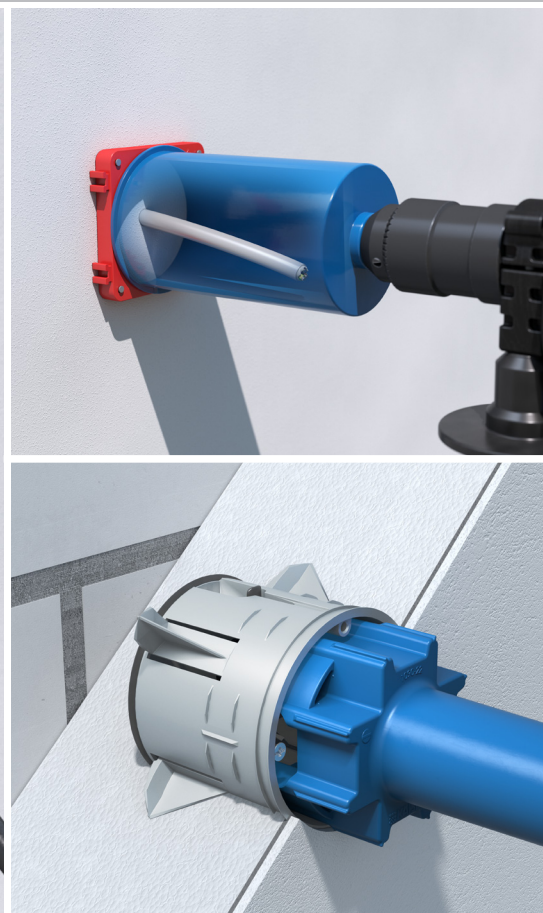
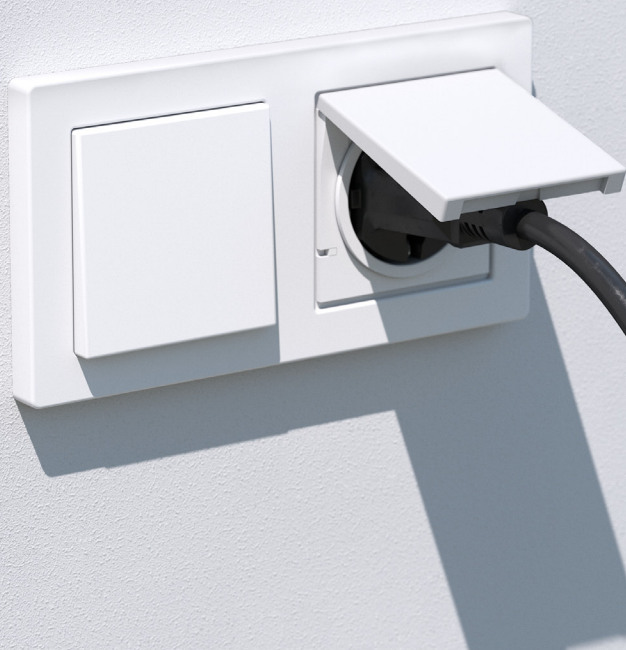
Matériau isolant en fibres de bois	Matériau isolant synthétique
 Pour l'installation dans des matériaux isolants en fibres de bois avant et après l'enduit. ↓  Boîte d'encastrement ECON® Iso +	 Pour une installation ultérieure dans des systèmes composites d'isolation thermique avec matériaux isolants synthétiques (par ex. EPS). voir p. 44 ↓  Boîte d'encastrement ECON® Styro55

Boîte d'encastrement ECON® Iso +
N° art. 1159-55






Installation ultérieure



Ancrage sûr sans pont thermique. **ECON® Styro55.**

La **boîte d'encastrement ECON® Styro55** permet l'installation ultérieure d'appareils encastrés tels que des prises et des interrupteurs dans des systèmes composites d'isolation thermique organique (SITE). Rapide, sûr et sans ponts thermiques. La boîte est insérée et fixée en quelques étapes simples.

- Pour l'installation ultérieure dans des façades isolées
- Système de fraise permettant d'éviter les dommages des conduites
- Installation garantie sans pont thermique
- 4 lamelles pivotantes pour l'ancrage sûr
- Étanche à l'humidité

La **fraise en métal monocarbure 180 de KAISER** (Ø 68 mm) et l'aide au centrage permettent d'ouvrir le système composite d'isolation thermique avec précision et à la profondeur nécessaire. La conduite existante n'est pas endommagée.

La technique **ECON®** avec introduction étanche à l'air sans outil empêche les courants d'air froid de pénétrer dans la maçonnerie dans le cas de conduites introduites directement.

Une fois enfoncée dans le système composite d'isolation thermique, la boîte est fixée avec l'**outil de pose KAISER**. Les lames pivotantes se fixent dans l'isolant et assurent le maintien durable de la boîte.

Matériau isolant synthétique



Pour une installation ultérieure dans des systèmes composites d'isolation thermique avec matériaux isolants synthétiques (par ex. EPS).



Boîte d'encastrement ECON® Styro55

Matériau isolant en fibres de bois



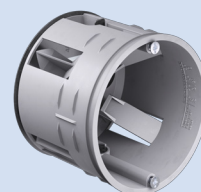
Pour l'installation dans des matériaux isolants en fibres de bois avant et après l'enduit.

voir
p. 42



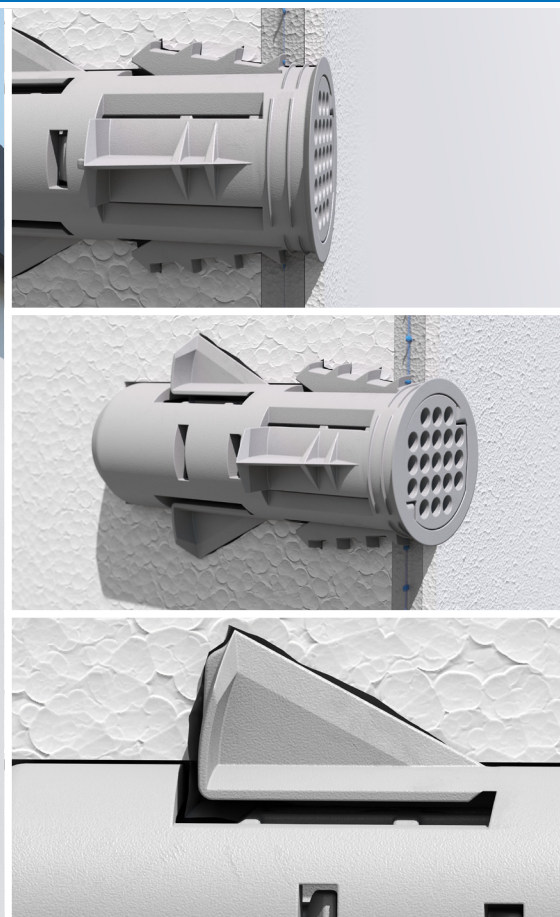
Boîte d'encastrement ECON® Iso +

Boîte d'encastrement ECON® Styro55
N° art. 1555-51



Installation ultérieure





Fixation à fleur sans pont thermique. Mini-support d'appareils.

Le **mini support d'appareils** est idéal pour la fixation sûre et à fleur de cloison d'appareils tels que des luminaires, caméras, détecteurs de mouvement, boîtes aux lettres et de nombreux autres systèmes qu'il s'agit de fixer sur des systèmes composites d'isolation thermique (SITE) déjà terminés.

- Pour l'installation ultérieure dans des façades isolées
- 4 lamelles pivotantes pour l'ancrage sûr
- Alignement précis et affleurant des appareils
- Installation garantie sans pont thermique
- Étanche à l'humidité

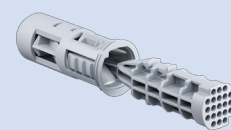
Le **mini support d'appareils**, composé de deux parties, est ancré au système composite d'isolation thermique (SITE) en quelques gestes simples. Il est adapté aux panneaux d'isolation en fibres de bois de densité moyenne, aux panneaux de mousse minérale, aux matériaux d'isolation en verre cellulaire et en polystyrène expansé.

La surface à visser spéciale permet un alignement exact, ce qui constitue un avantage non négligeable par rapport aux fixations conventionnelles, surtout lorsque des fixations multiples sont utilisées.



La **fraise en métal monocarbure de KAISER** (Ø 20 mm) permet d'ouvrir le système composite d'isolation thermique avec précision. La gaine d'ancrage est d'abord insérée, puis le noyau de fixation est enfoncé. Les lames pivotantes sont ancrées dans le matériau isolant et assurent le bon maintien du mini support d'appareils.

Mini-support d'appareils
N° art. 1159-50



Installation
ultérieure

Installation électrique économe en énergie.

Aperçu.



Installation étanche à l'air.



Tous les boîtiers et logements KAISER pour montage dans une paroi creuse, ainsi que plusieurs accessoires, sont disponibles en version sans halogène. La caractéristique qui permet d'identifier ces produits est qu'ils sont disponibles en blanc.



Paroi creuse | Technique ECON®

www.kaiser-elektro.org/hohlwand



Boîtier d'appareillage O-range ECON® 63
9263-22 | p. 14

Boîtier d'encastrement O-range ECON® 64
9264-22 | p. 14

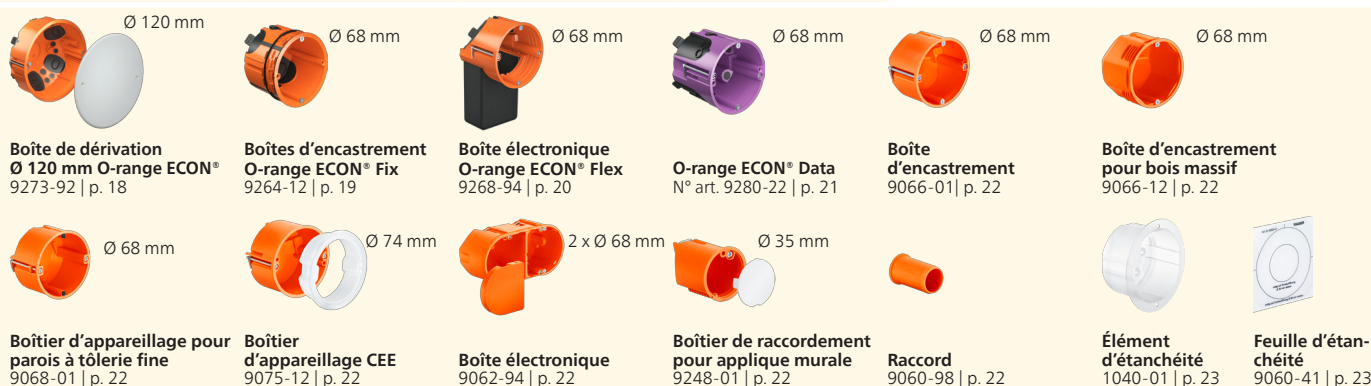
Boîte d'encastrement O-range ECON® 2
N° art. 9252-22 | p. 16

Boîte d'encastrement O-range ECON® 3
N° art. 9253-22 | p. 16

Boîte d'encastrement O-range ECON® 4
N° art. 9254-22 | p. 16

Boîte d'encastrement pour conduits O-range ECON®
9266-22 | p. 18

Paroi creuse | Produits étanches à l'air



Boîte de dérivation Ø 120 mm O-range ECON®
9273-92 | p. 18

Boîtes d'encastrement O-range ECON® Fix
9264-12 | p. 19

Boîte électronique O-range ECON® Flex
9268-94 | p. 20

O-range ECON® Data
N° art. 9280-22 | p. 21

Boîte d'encastrement
9066-01 | p. 22

Boîte d'encastrement pour bois massif
9066-12 | p. 22



Boîtier d'appareillage pour parois à tôle fine
9068-01 | p. 22



Boîtier d'appareillage CEE
9075-12 | p. 22



Boîte électronique
9062-94 | p. 22



Boîtier de raccordement pour applique murale
9248-01 | p. 22



Raccord
9060-98 | p. 22



Élément d'étanchéité
1040-01 | p. 23



Feuille d'étanchéité
9060-41 | p. 23

Paroi creuse | Boîtier encastré



ThermoX® LED
9320-10 | p. 26

ThermoX® LED
9320-11 | p. 26

ThermoX® LED
9320-20 | p. 26

ThermoX® LED
9320-21 | p. 26

Boîtier EnoX® pour luminaires et haut-parleurs
9350-21 | p. 29

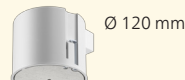
Châssis en mousse d'étanchéité EnoX®
9350-99 | p. 29



Boîtier encastré O-range ECON® Universal 120
9273-50 | p. 25



Boîtier ThermoX® pour luminaires BT et HT
9300-01/02/03 | p. 28



Boîtier universel ThermoX® avec plaque en fibres minérales
9300-22 | p. 28



ThermoX® Colletteres de décoration
9301-... | p. 28

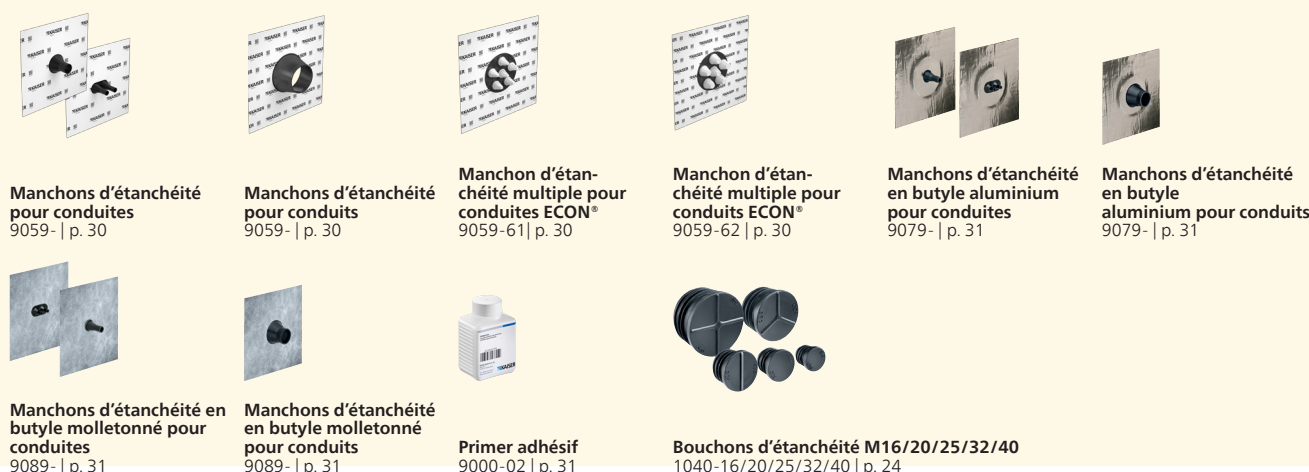


ThermoX® Couvertres avant individuels
9300-41/42/43 | p. 28



ThermoX® Coiffe avant universelle
9300-93 | p. 28

Manchons d'étanchéité



Manchons d'étanchéité pour conduits
9059- | p. 30

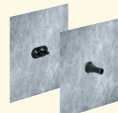
Manchons d'étanchéité pour conduits
9059- | p. 30

Manchon d'étanchéité multiple pour conduits ECON®
9059-61 | p. 30

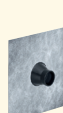
Manchon d'étanchéité multiple pour conduits ECON®
9059-62 | p. 30

Manchons d'étanchéité en butyle aluminium pour conduits
9079- | p. 31

Manchons d'étanchéité en butyle aluminium pour conduits
9079- | p. 31



Manchons d'étanchéité en butyle molletonné pour conduits
9089- | p. 31



Manchons d'étanchéité en butyle molletonné pour conduits
9089- | p. 31



Primer adhésif
9000-02 | p. 31



Bouchons d'étanchéité M16/20/25/32/40
1040-16/20/25/32/40 | p. 24

Installation étanche à l'air.



Encastrement | Boîtes étanches à l'air



Boîtier d'appareillage UP¹ ECON® Fix
1055-26 | p. 32



Boîte d'encastrement UP¹ ECON® Fix
1555-26 | p. 32



Boîte électronique UP¹ ECON® Fix
1068-26 | p. 32



Boîte d'encastrement double UP¹ ECON® Fix
1656-26 | p. 32



Boîtier d'appareillage ECON® 10
1055-21 | 1056-21 | p. 32



Boîte d'encastrement ECON® 15
1555-21 | 1555-21 | p. 32



Boîte électronique ECON®
1068-21 | p. 32



Boîte d'encastrement double ECON®
1656-21 | p. 32

Outils

www.kaiser-elektro.org/werkzeug



Fraise PROFIL
1081-10 | 1081-20

Ø 68 mm
Ø 74 mm



Fraise EXPERT
1082-30 | 1082-40

Ø 68 mm
Ø 74 mm



Aspiration des poussières pour fraises à couronne PROFIL ou EXPERT
1088-50



Éjecteur rapide pour fraises à couronne PROFIL ou EXPERT
1083-81



Insert de centrage 68/74
1083-99



Fraise BASIC
1084-86

Ø 86 mm



VARIOCUT
1089-00/10

Ø 24 - 68 mm
Ø 65 - 120 mm



Perçoir universel
1085-80



Gabarit de perçage
1190-65



Fraise d'écartement Profix avec / sans aspiration des poussières
1083-27 | 1083-25



Dispositif d'aspiration des poussières
1088-16/21/41



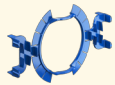
Porte-ferrasse diamant pour aspiration des poussières
1088-02/03



Douille d'écartement
1159-34



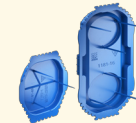
Connecteur de tunnel
1159-36



KLEMMFIX®
1159-03 | p. 32



Couvercle de repérage
1181-60 | 1181-56



Couvercle de repérage UP¹
1181-60 | 1181-16



Couvercle universel VDE
1184-90



<http://www.kaiser-elektro.org/enevaussen>

Installation dans des systèmes d'isolation.



Isolation intérieure



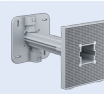
Boîte d'isolation intérieure
1159-90 | p. 34



Support d'appareils universel
1159-24 | p. 36



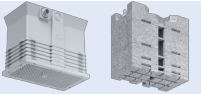
Élément de rehausse
1159-27 | p. 36



Support d'appareils télescopique
1159-60 | p. 36



Support d'appareils modulaire 160 - 240 mm
9966.21 | p. 36

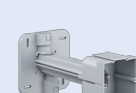


Boîtier d'encastrement ThermoX® Iso + | Élément de rehausse
1159-70 | 1159-71 | p. 40

Isolation extérieure | Boîtiers d'appareillage



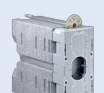
Support d'appareils universel avec insert combiné
1159-26 | p. 38



Boîtier d'appareillage télescopique
1159-61 | p. 38



Boîtier d'appareillage combiné
1159-62 | p. 38



Support d'appareils modulaire 160 à 240 mm
9966.31 | p. 38



Boîte d'encastrement ECON® Iso +
1159-55 | p. 42



Boîte d'encastrement ECON® Styro55
1555-51 | p. 44

pour plaques d'isolation thermique et plaques de plâtre.

Ø 68 mm



Kit de boîtes ISO
1155-03



Bague d'extension ISO
1155-02



Mini-support d'appareils
1159-50 | p. 45

Ø 20 mm



Fraise en métal dur 180 / Fraise en métal dur Ø 20 mm
1088-06/07



Outil de pose Styro55
1090-22



Aide de centrage Ø 68 mm
1090-68

Systèmes et solutions pour les installations électriques professionnelles.

Depuis 1904, KAISER conçoit et fabrique des systèmes et produits servant de base pour une installation conforme. À travers le monde, les concepteurs et installateurs utilisent nos solutions pratiques pour leurs missions quotidiennes à tous les niveaux de l'installation.



Efficacité énergétique

Les produits KAISER innovants vous aident à respecter les exigences des directives de l'UE ainsi que les décrets nationaux tels que la loi relative à l'énergie des bâtiments (GEG, anciennement EnEV).



Radioprotection

Grâce aux nouvelles boîtes radioprotectrices, la paroi conserve ses propriétés de radioprotection sans mesures de blindage supplémentaires.



Protection incendie

Les systèmes de protection incendie de KAISER vous offrent des solutions fiables pour les installations électriques dans les parois et plafonds de protection incendie.



Construction

KAISER dispose de solutions de produits adaptées ; un gage de sécurité, de solidité et de praticité pour l'assainissement, la rénovation et la modernisation.



Isolation acoustique

Les boîtiers d'isolation acoustique innovants de KAISER assurent le respect des normes de construction en matière de parois isolantes, même en cas d'installation encastrée.



Construction en béton

Systèmes complets pour le béton coulé sur place et la fabrication en usine. Parfaitement adaptés aux travaux d'installation électrique effectués par des professionnels.

Conseils et informations techniques

Toutes les informations détaillées sur les produits, solutions système et médias de communication sont actuellement disponibles sur notre site Internet : **www.kaiser-elektro.de**

En cas de questions ou pour en savoir plus, contactez notre équipe de conseillers techniques qui répondra à vos demandes avec plaisir : **+49 (0) 23 55 / 809-61** · **technik@kaiser-elektro.de**

KAISER GmbH & Co. KG

Ramsloh 4 · 58579 Schalksmühle

ALLEMAGNE

Tél.+49 (0) 23 55 / 809-0 · Fax+49 (0) 23 55 / 809-21

www.kaiser-elektro.de · **info@kaiser-elektro.de**

