

Енергийна ефективност.

Електрическа инсталация за енергоспестяващи сгради.





Енергоефективни инсталации в сгради. Интелигентни инсталационни системи.

В допълнение към изискванията на обитателя на сградата по отношение на архитектура и функционалност днешните **сградни технологии, ориентирани към бъдещето**, трябва да покрият преди всичко точно определени строителни норми, които определят стандарта за потребление на енергия. Целта е по-голямата ефективност да намали потреблението на енергия.

С дългосрочно планиране, интелигентни технологии и подходящи материали може да се капитализира върху неоползотворения до момента потенциал за енергоспестовност – изцяло в съответствие с директивата на ЕС за енергийна сградна ефективност и националните стандарти. Съпътстващите предимства са по-висок комфорт, икономичност и качество на работа.

Иновативните продукти на KAISER ви помагат да изпълните завишените изисквания на ЕС и на държавата, в която ще строите, по-специално на немския Закон за енергийната ефективност на сградите (GEG; преди EnEV). По този начин можете лесно и надеждно да постигнете необходимата въздухоплътна сградна обвивка - напр. с технологията **ECON***, която намира приложение при инсталация на конзолни кутии във въздухоплътни стени с въздушна междина и скрит монтаж на разклонителни, конзолни и инсталационни кутии.

При нас ще намерите и подходящи продукти за **електроинсталация без термомост** за монтаж върху или във фасадата, които могат да бъдат поставени и на по-късен строителен етап. Освен това предлагаме и вътрешни изолационни кутии при реновации, които осигуряват херметичност и предотвратяват термомостове и щети от влага.



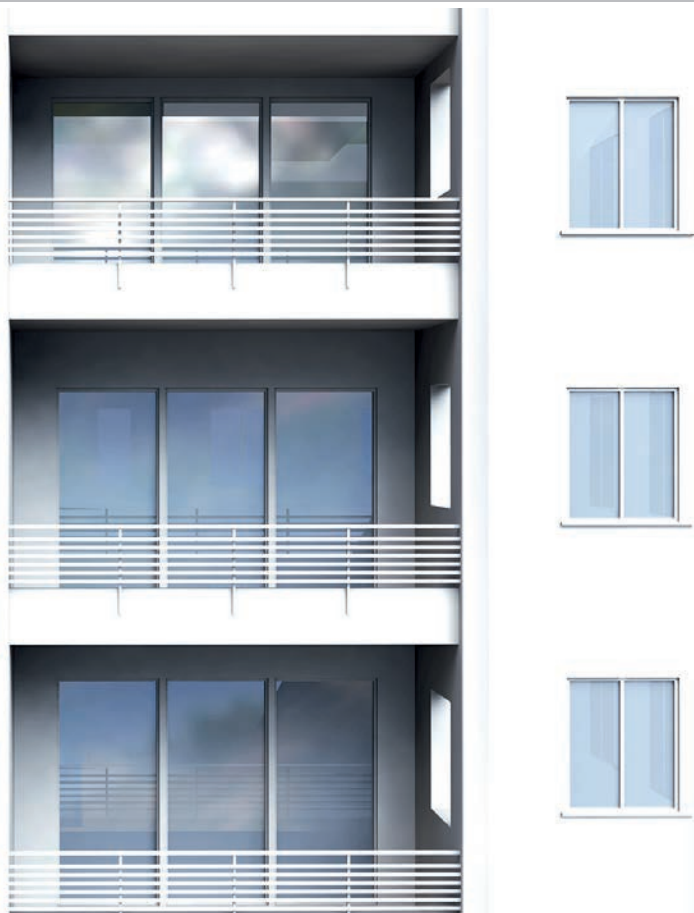
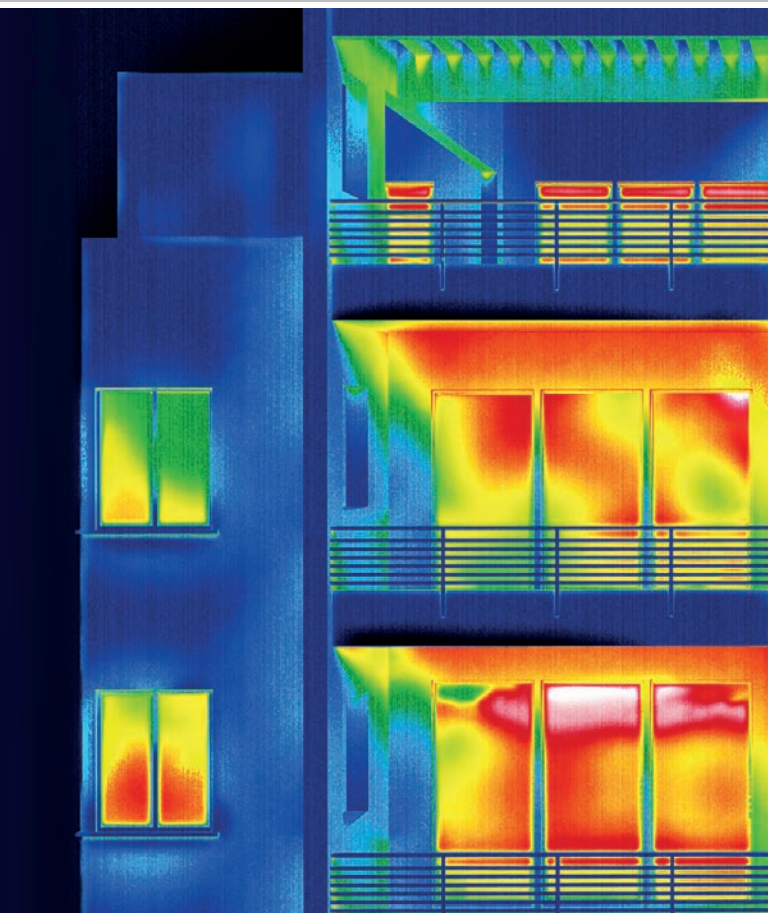


Въведение. Правила и технологии.	4
Въздухоплътна електроинсталация без термомостове.	6
Технология ECON®. Въздухоплътна инсталация в стени с въздушна междина и зидарии.	7
Инсталации без термомостове. Надеждно поставяне на компоненти върху или в изолацията на външни стени.	8
Проверка на качеството. Въздухоплътност и липса на термомостове.	10
Енергоефективната къща.	12

Изисквания

Продуктови решения

 Въздухоплътна инсталация.	
Въздухоплътна инсталация в стени с въздушна междина с технологията ECON® .	
Въздухоплътна и непрекъснато инсталационно пространство за множество комбинации.	
Въздухоплътна инсталация с електроизолационни тръби.	
Въздухоплътна инсталационно пространство на кабелни връзки.	
Въздухоплътна инсталация в масивни строителни материали.	
Въздухоплътна инсталация с допълнително инсталационно пространство.	
Въздухоплътна инсталация с кабели за пренос на данни.	
Въздухоплътна инсталация в стени с въздушна междина.	
Въздухоплътни реновации.	
Въздухоплътна инсталационно пространство за LED осветителни тела.	
Въздухоплътна инсталационно пространство на халогенни и LED осветителни тела.	
Въздухоплътна инсталация на ниво изолация.	
Херметизиране при електроизолационни тръби и кабелни входи.	
Външни въздухоплътни проходни канали.	
Перманентно херметизиране на електроинсталационни тръби.	
Въздухоплътна скрита инсталация с ECON® технология .	
O-range ECON® 63/ O-range ECON® 64.	14
O-range ECON® 2 / O-range ECON® 3 / O-range ECON® 4. [НОВО]	16
Конзолна кутия O-range ECON®.	18
Разклонителна Ø 120 mm O-range ECON®.	18
O-range ECON® Fix. [НОВО]	19
Двукамерна конзолна кутия O-range ECON® Flex. [НОВО]	20
O-range ECON® Data. [НОВО]	21
Инсталационната системата на KAISER.	22
Уплътнителна вложка и запечатващо фолио.	23
Инсталационна кутия ThermoX® LED.	24
Инсталационна кутия ThermoX®.	26
Инсталационна кутия EnoX®.	27
Херметизиращи ръкави.	28
Алуминиеви и поларени бутилови херметизиращи ръкави	30
Уплътнителни тапи.	31
ECON® 10/ ECON® 15.	32
 Инсталация в топлоизолирани фасади.	
Въздухоплътна инсталация във вътрешни топлоизолационни системи.	
Надеждно поставяне без термомостове.	
Надеждно поставяне и стабилна основа.	
Херметизиране на вградени LED осветителни тела и инсталационни компоненти в топлоизолирани тавани.	
Инсталационна кутия за изолационни материали от дървесни влакна.	
Надеждно поставяне на контакти и ключове без термомостове.	
Скрита инсталация без термомостове.	
Вътрешна инсталационна кутия.	34
Конзолна кутия за монтаж на принадлежности.	36
Конзолни кутии.	38
Инсталационна кутия ThermoX® Iso +.	40
ECON® Iso + [НОВО]	42
ECON® Styro55.	44
Мини конзола за монтаж на компоненти.	45
Енергийно ефективна електроинсталация. СИСТЕМА KAISER. В резюме.	46
Решения и системи за професионалната електроинсталация.	48



Въведение. Правила и технологии.

Поради нарастващите разходи за енергия **енергийната ефективност** става все по-важна при оценката на стойността на сградата. Това се отнася в еднаква степен както за проекти за нови сгради, така и за проекти за реновации (и ремонти) на съществуващи сгради. Освен това изискванията по отношение на общата енергийна ефективност на жилищните и нежилищните сгради (в Германия например) бяха завишени с 25 % от 1 януари 2016 г. В съответствие с тях ефективността на топлоизолацията трябва да се подобри с прикл. 20%. Освен това таванът на последния етаж в съществуващи сгради трябва да бъде топлоизолиран, ако покривът над него не е изолиран или ако не отговаря на минималните изисквания за топлоизолационна ефективност.

Законът за енергийната ефективност на сградите (GEG) влезе в сила на 1 ноември 2020 г. в Германия. Той обединява предишните разпоредби (Закон за икономии на енергия EnEG, Наредба за икономия на енергия EnEV, Закон за възобновяеми източници на топлинна енергия EEWärmeG).

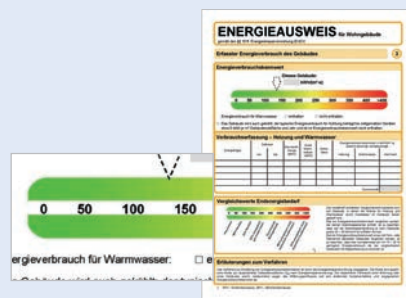
Въздухоплътността на сградите е дефинирана не само в Закона за енергийна ефективност на сградите (GEG), но и в стандарта DIN 4108-7.

"Директивата за енергийните характеристики на сградите" формулира предписания на европейско равнище, които са транспонирани в националното законодателство с актуализирането на закони и наредби в Германия. С предишните изменения на Наредбата за икономия на енергия (EnEV) и въвеждането на изискванията по Закона за енергийна ефективност на сградите (GEG), целящи да допринесат за икономическата ефективност и устойчивостта, бяха допълнително завишени.

В Австрия Директивата на ЕС е част от национално законодателство от август 2007 г., а в Швейцария „Планът за действие за ефективност“, приет през 2007 г., предписва съответни мерки въз основа на Директивата на ЕС.

Енергийният сертификат е централен компонент на Закона за енергийна ефективност (бившата Наредба за икономия на енергия/ EnEV) и е задължителен за всички сгради, когато се продават, отдават под наем или се купуват на лизинг. Той оценява и загубите на енергия през сградната обвивка и създава по-голяма прозрачност за купувачите и наемателите по отношение на енергийната ефективност на имота.

В Германия енергийният сертификат е задължителен за жилищните сгради от януари 2009 г., а за нежилищните сгради - от юли 2009 г. В Австрия той се прилага за нови сгради от януари 2008 г., а за съществуващи сгради - от 2009 г. Въз основа на директивите на ЕС през октомври 2009 г. Швейцария въведе кантонален енергиен сертификат за сградите (GEAK).





Въздухоплътната сградна обвивка, както и външната изолация без термомостове, са съществени аспекти за изпълнение на изискванията на Закона за енергийна ефективност (преди Наредба за икономия на енергия) при ново строителство и реконструкции в Германия.. DIN 18015-5 (въздухоплътна и свободна от термомостове електрическа инсталация) определя принципите за планиране и изпълнение на преминаване на кабелните линии през въздухоплътния слой и на връзки в тази област, както и във или върху ветроустойчивия слой.

Енергийната ефективност на сградата се определя от оптималното използване на енергийните източници и минимизирането на енергийните загуби. Като цяло добре изолираната сградна обвивка е най-важният компонент за осигуряване на защита срещу топлинни загуби, когато сградата се отоплява или охлажда.

Термалната сградна обвивка се формира предимно при външни стени, където възникват 25-50% от загубите при пренос на топлина. 15-35% от загубите са през покривни зони и термомостове (напр. при контактни зони и въздушни изтичания през сградната обвивка). За да се предотвратят повреди по сградата, е необходимо също така да се поддържа херметичността на обвивката и външната изолация да е без термомостове. Това важи особено за електрическите инсталации.

Стандартът за ниска консумация на енергия вече може да намали потреблението на енергия за отопление - в сравнение с нормалното потребление в съществуващите сгради - до около 40 %, а в пасивните къщи - дори до около 8 %. За да се постигне убедителен ефект на икономии чрез реновации и ремонт на съществуващи сгради, най-важното е да се оптимизира топлоизолацията.



Средна консумация на енергия на къщи с жилищна площ 100 m²					
Вид къща	Обикновена къща	Нискоенергийна къща	Пасивна къща	Къща с нулево отопление	Автономна къща
Потребление	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



Въздухоплътна **електроинсталация** без термомостове.

За да се удовлетворят изискванията на действащите разпоредби съгласно стандарта DIN 4108 е необходима **херметична сградна обвивка**. Но освен за икономията на енергия херметичната сградна обвивка е нужна и като физическа защита на цялата сграда, защото ако топлият въздух в конструкцията влезе в контакт с по-студени повърхности, тогава ще се образува конденз. Това може да доведе до щети в резултат на влагата и дори до поява на мухъл.

В леките конструкции или при конструкции от стени с въздушна междина мембраните за контрол на влага или OSB панелите често образуват херметичния слой на стените и таваните. Този слой не трябва да бъде повреден по никакъв начин от нито един елемент на електрическата инсталация като инсталационни кутии, кабелни входове или прекалено горещо оборудване в непосредствена близост. По-специално, трябва да се уверите, че се използват само кабелни входове или електроинсталационни тръби с подходящо задържане съгласно DIN 60670-1, тъй като в противен случай натискът върху кабела по време на монтажа на ключове или контакти например може да причини въздушни изтичания. При масивните конструкции мазилката на вътрешната стена образува херметичната бариера. Кухините и челните фуги, които се изрязват за електрическата инсталация, както и неправилно извършените пробиви за преминаване на кабелните линии, са места, през които се образуват течения.

При поставянето на вътрешната топлоизолация, поради необходимото пространство за ключове и контакти, може да се наложи инсталацията да се извърши върху съществуващата зидария. В такива случаи, наред с херметичността и елиминирането на термомостовете, трябва да се вземе предвид и контролът на влагата.

Въздухоплътните продукти за електрически инсталации за стени с въздушна междина или скрит монтаж са единственият правилен начин за поддържане на херметичността в този случай. Правилата за планиране и изпълнение на херметична електрическа инсталация без термомостове са регламентирани в DIN 18015-5.

За монтаж през, във или върху въздухоплътния слой KAISER предлага подходящи решения както за монтаж в стени с въздушна междина и при скрит монтаж, така също и при реновиране на вътрешната изолация.



Технология ECON®.

Въздухоплътна инсталация в стени с въздушна междина и зидарии.

Гарантирана въздухоплътна инсталация в съответствие с DIN 18015-5 в леки или масивни конструкции е възможна благодарение на продуктите на KAISER с технологията **ECON®**.

Еластичността на херметизиращата мембрана гарантира, че тя се увива плътно около кабела или електроинсталационната тръба при преминаването им през отвори. Това елиминира надеждно неконтролирани въздушни потоци и топлинни загуби, както и щети поради образуването на конденз.

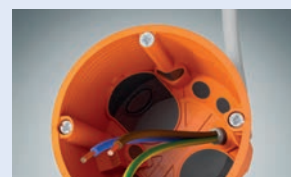
Преминаването на кабелите и електроинсталационните тръби без нужда от инструменти прави инсталацията много по-лесна и намалява необходимото количество работа – това е икономическото предимство на технологията **ECON®**.

Осигуреното задържане на кабела при новата скобна технология отговаря на всички изисквания за конзолните кутии при стени с въздушна междина, определени от DIN VDE 0100-520 и DIN EN 60670-1, и гарантира сертифицирана безопасност.

Продуктите с технологията ECON® са въздухоплътни и гарантират, че са избегнати нежеланите топлинни загуби при микровентилация. И така технологията **ECON®** играе изключително важна роля при изпълнението на директивата на ЕС за енергийна ефективност, както и при нейното прилагане в националното законодателство като напр. на Закона за енергийната ефективност на сградите (GEG; преди EnEV).

Въздухоплътната и лесна за инсталиране технология ECON® е стандартът на KAISER за интелигентни сградни инсталации. Тази технология е заложена в различните разклонителни, конзолни и инсталационни кутии на KAISER, монтирани в стени с въздушна междина и скрито за херметизиране на електрическата инсталация на ниво изолация.

KAISER ТЕХНОЛОГИИ. За вашето бъдеще.



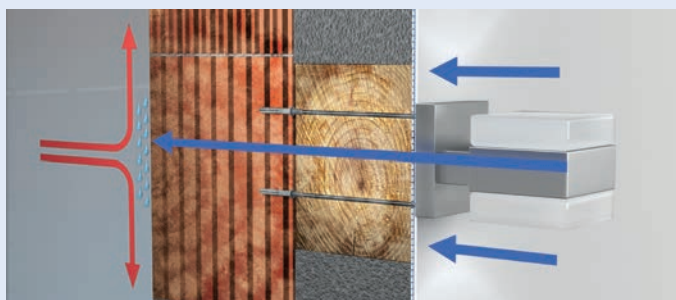


Инсталации без термомостове.

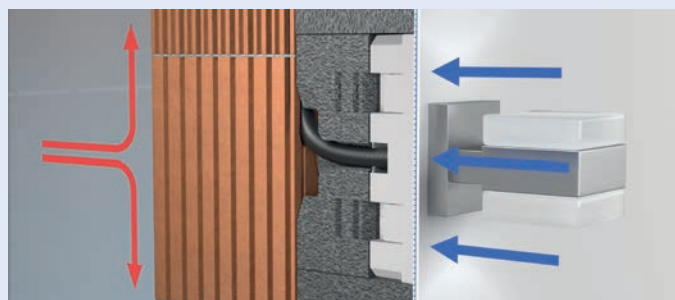
Надеждно поставяне на компоненти върху или в изолацията на външни стени.

Качеството на топлоизолацията на външната стена зависи преди всичко от равномерността на изолацията и предотвратяването на термомостове. Издадените части или зоните извън основния обем на сградата като балкони или външни инсталации, (напр. контакти, външни ключове, осветителни тела, детектори за движение, домофони или пощенски кутии) представляват особен риск.

Целта на надеждното от механична гледна точка закрепване към топлоизолираната фасада без термомостове е да се създаде стабилност и да се избегне увреждане на изолационния слой. Затова KAISER предлага цялостна програма за надеждна и енергоспестяваща инсталация на електрически устройства и компоненти, както и за реновации във или върху топлоизолираната фасада.



Освен **значителни топлинни загуби** термомостовете също могат да причинят и **повреди в сградите в резултат на конденз** и образуване на вредния за здравето мухъл.



Решенията на KAISER за топлоизолирани външни стени гарантират **инсталация без термомостове**.

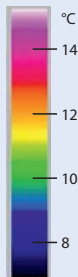


1 Топлоизолация от дървесни влакна | 2 Пеностъкло | 3 Минерална вата | 4 Полистирол

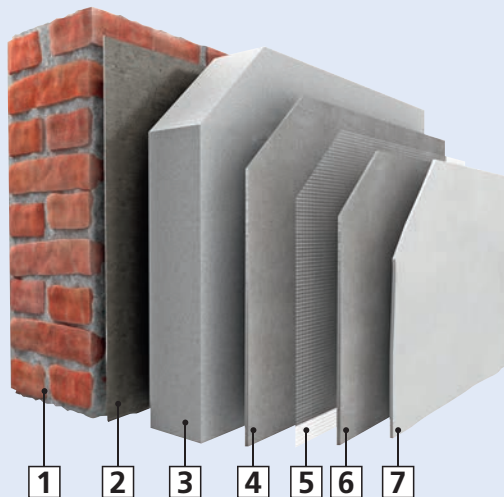


Външните композитни топлоизолационни системи (ETICS) представляват многослойни фасадни конструкции, които в днешно време се използват най-вече за топлоизолиране на сгради. Продуктите на KAISER са специално разработени за външни композитни топлоизолационни системи (ETICS), както и за други системи, предлагани на пазара. Те създават оптимално, трайно прилягане на тези фасади, без да оказват влияние върху топлоизолацията.

Термографските изображения могат много бързо да направят видими термомостове в съществуващите фасади. Цветовата диаграма показва температурата на повърхността. Жълтите и червените зони показват къде се губи най-много топлина. Външното термографско изображение по-горе показва добра топлоизолация с външна инсталация без термомостове. Вътрешните изображения показват слабите места в топлоизолацията на сградата чрез студени петна - сините и тъмните цветове.

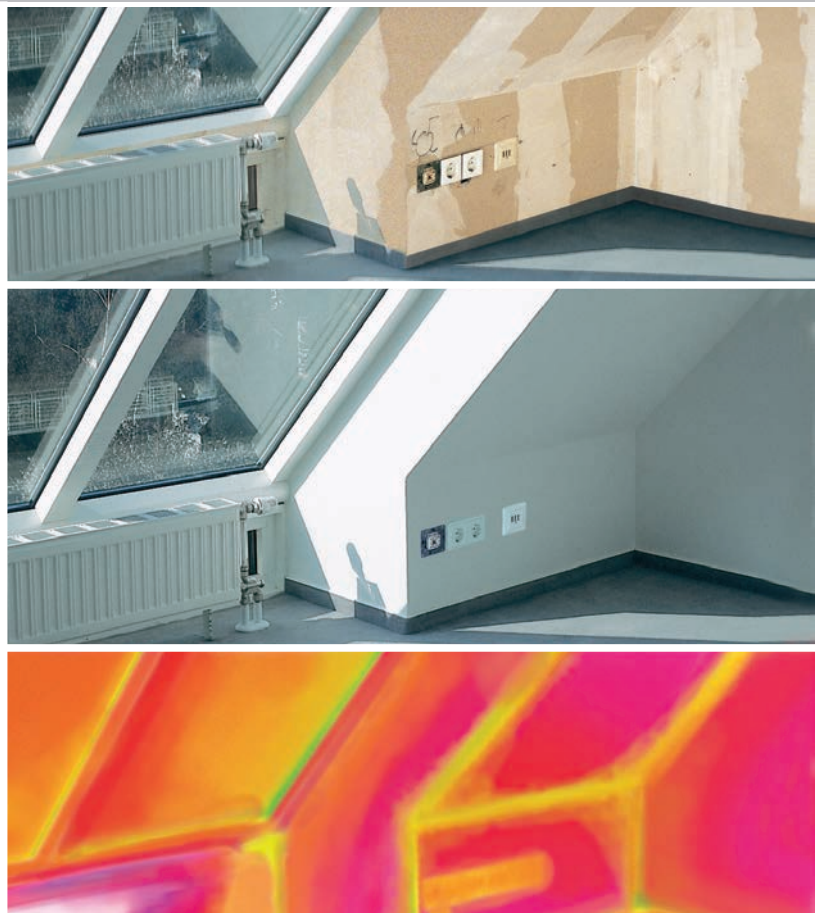


Конструкция на органична композитна топлоизолационна система



1 Зидария | 2 Връзка | 3 Топлоизолационна плоскост | 4 Армирана мазилка
5 Армирана обвивка | 6 Армирана мазилка | 7 Външна мазилка

Термомостове са слабите места в сградната обвивка. Загубата на топлина тук е много по-голяма, отколкото на други места в сградата. Колкото по-дебела е топлоизолацията на другите места, толкова по-значими са термомостове.

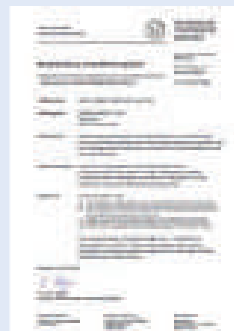
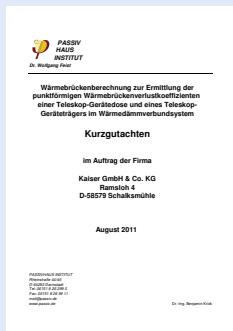
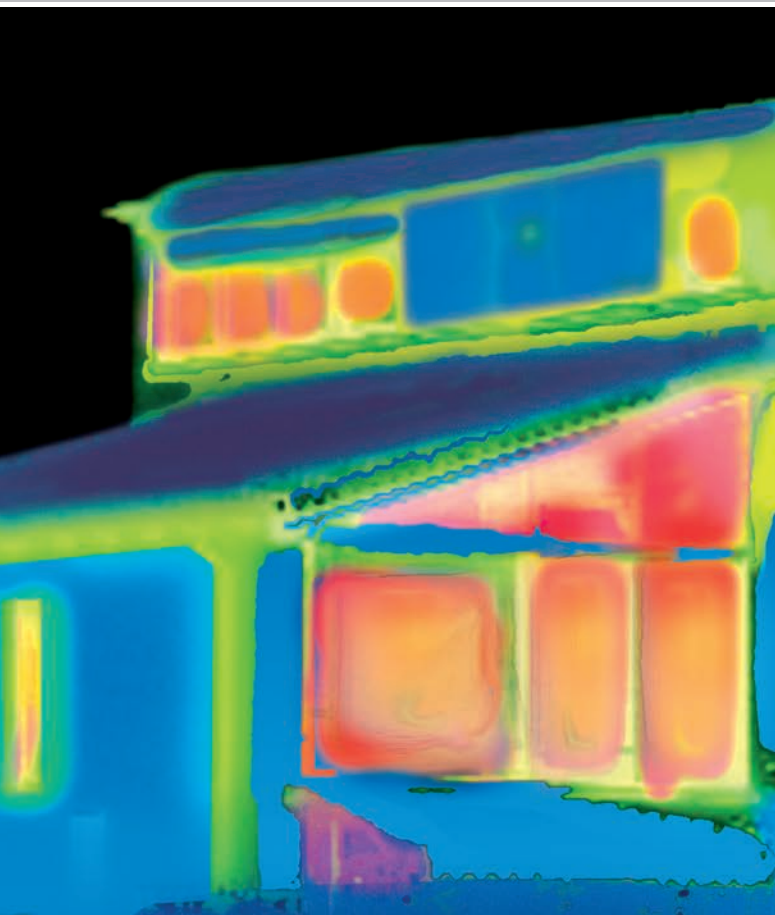


Проверка на качеството. Въздухоплътност и липса на термомостове.

Законът за енергията на сградите (GEG, преди EnEV) влезе в сила в Германия през 2020 г. и замени дотогава валидните закони и наредби - EnEV, EnEG и EEWärmeG. GEG определя минимални стандарти за нови и съществуващи сгради по отношение на топлоизолацията и качеството на системните технологии.

Както Законът за енергийна ефективност на сградите, така и серията стандарти DIN 4108 изискват постоянно херметична сградна обвивка, за да се предотвратят топлинните загуби, както и навлизането на влагата чрез въздушни изтичания през пролуките. Такъв тип изтичания могат да доведат до конденз, образуване на мухъл и дори повреди на сградата. Ориентир за планиране и изпълнение на херметична електрическа инсталация без термомостове може да бъде DIN 18015-5.





Когато се оценява въздухоплътността на сградата, често се прави (де)компресия (напр. blower door test). Когато е необходимо да се локализируют въздушни изтичания, се използват термографски изображения или анемометри. При поставяне на външни инсталации върху или във фасадата трябва да се елиминират термомостове.

За да се осигури **въздухоплътност**, продуктите за електрическа инсталация се подлагат на (де)компресия в съответствие с DIN 4108-2, като кабелните и тръбните входове трябва да се използват по предназначение. Те не трябва да надвишават разрешената въздушна пропускливост.

Когато вътрешната изолация се реновира, заедно с въздухоплътността се анализира и конвекцията.

За продуктите за електрическа инсталация, които са подходящи за поставяне върху или във фасадата, се извършват изчисления за термомостовете, т.е. гарантира се, че няма да има термомостове.

Въздухоплътните продукти за електрически инсталации без термомостове на KAISER са изчерпателно тествани и верифицирани, че съответстват на изискванията, определени от DIN 18015-5 за въздухоплътни електрически инсталации без термомостове.

Енергоефективната къща.



В зидария:

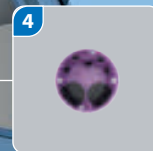
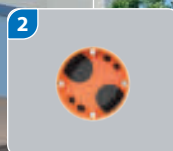
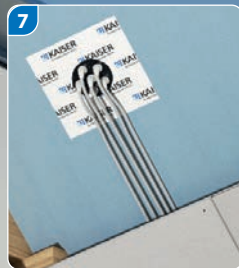
- 1 Конзолна кутия ECON® 10
Конзолна кутия ECON® 15

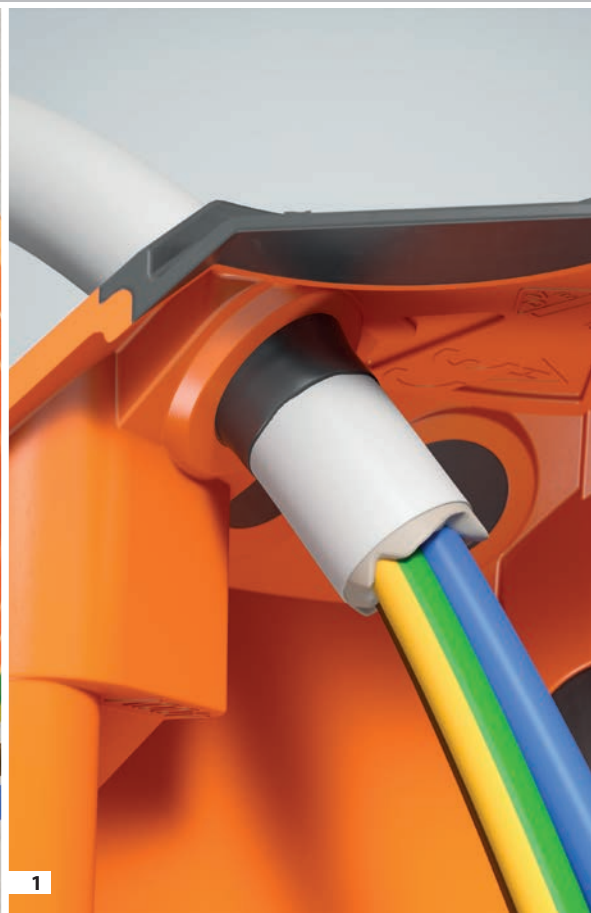
В леки стени:

- 2 Конзолна кутия O-range ECON® 63
- 3 Конзолна кутия O-range ECON® 3
- 4 Конзолна кутия за кабели за пренос на данни O-range ECON® Data
- 5 Разклонителна кутия Ø 120 mm O-range ECON®
- 6 Инсталационна кутия ThermoX® за осветителни тела
- 7 Многослойна въздухоплътност
Херметизиращи ръкави ECON®

Монтаж без термомостове:

- 8 Конзолна кутия ECON® Styro55
Конзолна кутия ECON® Iso +
- 9 Мини конзола
- 10 Телескопична конзола
- 11 Универсална фасадна конзола с комбинационна вложка
- 12 Инсталационна кутия ThermoX® Iso +





Въздухоплътна инсталация в стени с въздушна междина с **технологията ECON®**.

Въздухо-
плътна

Продуктите с **технологията ECON®** са въздухоплътни и гарантират, че са избегнати нежеланите топлинни загуби чрез микровентилация. Технологията **ECON®** играе изключително важна роля при изпълнението на директивата на ЕС за енергийната ефективност, както и при нейното прилагане в националното законодателство, като напр. Закона за енергийна ефективност на сградите в Германия (GEG; преди EnEV).

Продуктовата гама **ECON®** на KAISER може да се използва и за инсталации при добри хигиенни условия, за които трябва да се предотврати неконтролираната обмяна на въздух и бактерии. Изчерпателните blower door тестове, които бяха извършени от независим институт, потвърдиха въздухоплътността на разклонителните, конзолните и инсталационните кутии в стени с въздушна междина с **технологията ECON®**.

- Еластична херметизираща мембрана за гарантирана въздухоплътност
- Кабелни и тръбни входове без нужда от инструменти
- Интегрирана компенсация на напрежението на кабела съгласно DIN EN 60670
- Въздухоплътни комбинации с носещи конектори
- Монтажни винтове за регулиране и монтаж
- Иновативен начин на отваряне

Тръбен вход на 90°: тръбният вход може да се измести до 90°; идеален за монтаж на кутии от двете страни на стената!





- 1 Еластичната херметизираща мембрана с **технологията ECON®** се увива около електроинсталационната тръба или кабела по време на пробиване. Това елиминира неконтролирани въздушни потоци.
- 2 Иновативен начин на отваряне на тръбния вход ...
- 3 ... без разкъсване на мембраната.
- 4 Постоянно въздухоплътен тръбен вход до размер M25.
- 5 Дори и при опън се гарантира въздухоплътността на кабелните и тръбните входове.
- 6 Маркирането на входовете улеснява избора на правилния размер на отвора.
- 7 Носещият конектор осигурява въздухоплътна комбинация от конзолните кутии в стената с въздушна междина и се поставя чрез подвижни метални пластини без използване на инструменти.

O-range ECON®

Ново наименование на марката: продуктите семейства на конзолните кутии за двойни стени с въздушна междина за стандартна електрическа инсталация и въздухоплътна електрическа инсталация са интегрирани в новия бранд **O-range®**. Кръглото „O“ символизира инсталационния отвор за кутията в двойни стени с въздушна междина, докато "range" олицетворява продуктовата гама, която в момента се състои от общо 12 конзолни кутии за двойни стени с въздушна междина. Техният поразителен нов цвят ги отличава от конкуренцията, като още на пръв поглед показва, че в стените се поставя качествена маркова кутия, изградена в съответствие с най-новия стандарт за инсталация.

Иновативни технически подобрения: най-новото поколение конзолни кутии за стени с въздушна междина са новатори в техническо отношение, което гарантира, че работата по електрическата инсталация се извършва още по-бързо и лесно. Конзолните кутии **O-range ECON®** за въздухоплътна електрическа инсталация в стени с въздушна междина предлагат иновативни начини на отваряне. Те осигуряват, без нужда от инструменти, отваряне на мембраната на електроинсталационната тръба и гарантират непрекъсната въздухоплътност; тръбният вход може да се измести до 90°. Освен това всички кутии **ECON®** вече са оборудвани с тръбни входове до M25, а някои кутии имат два допълнителни кабелни входа, с което възможностите за инсталация стават по-гъвкави от преди.

**Конзолна кутия
O-range ECON® 63**
Арт. № 9263-22



**Конзолна кутия
O-range ECON® 63**
Арт. № 9263-78



без
халогени

**Конзолна кутия
O-range ECON® 64**
Арт. № 9264-22



**Конзолна кутия
O-range ECON® 64
без халогени**
Арт. № 9264-78



без
халогени





Въздухоплътно и непрекъснато инсталационно пространство за **O-range ECON®** с множество комбинации.

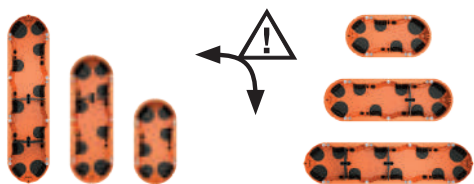
Въздухо-
плътна

Новата серия **конзолни кутии O-range ECON® 2 / 3 / 4** на KAISER предлага перфектната основа и лекота на използване за инсталацията на всички стандартни инсталационни принадлежности в комбинация от няколко кутии.

Те позволяват използването на предварително окабелени инсталационни принадлежности и гарантират максимална гъвкавост при фиксиране.

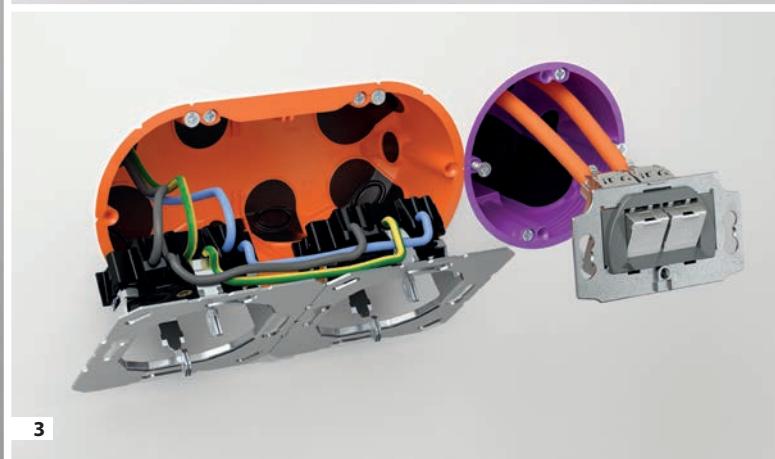
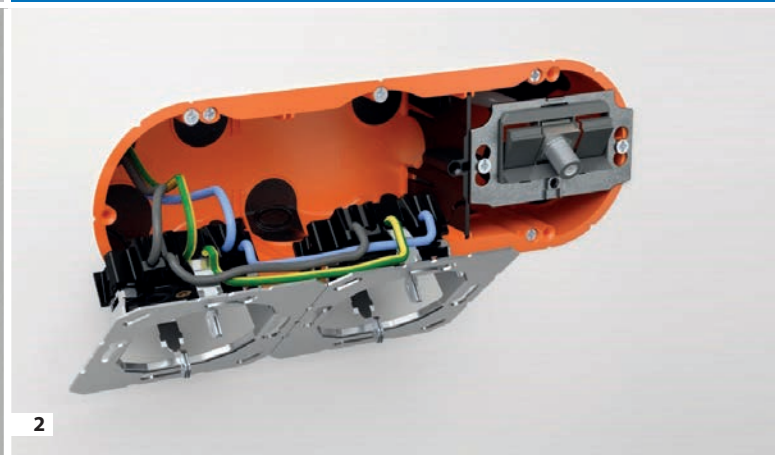
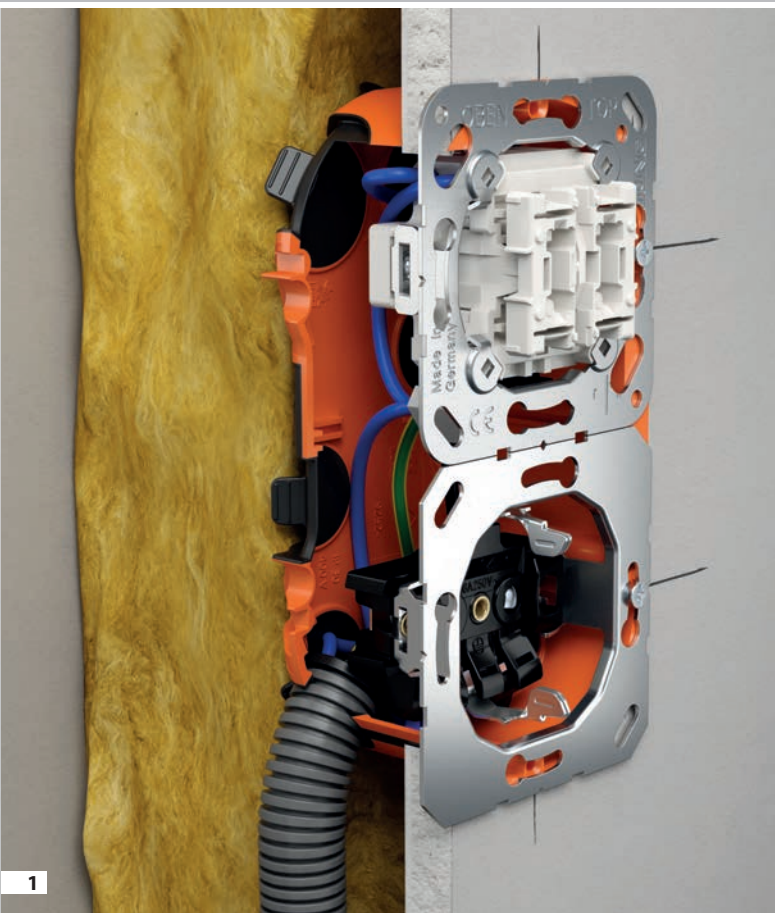
Когато се използват различни електрически вериги и/или захранващи и комуникационни връзки в комбинация, отделните места за монтаж на принадлежности могат да бъдат лесно разделени и стандартизирани с помощта на „мост“.

- Удобна инсталация на предварително окабелени принадлежности без пространствено разделяне
- Максимална гъвкавост при фиксиране на принадлежности
- Стандартизирано разделяне на отделни инсталационни отвори с помощта на мост
- Нужна е само отвертка
- Може да се комбинира с всички програмни приложения O-range®



Преминване на кабели при използване на мост





- 1** Конзолните кутии O-range ECON® 2 / 3 / 4 улесняват използването на комбинации от ключове и контакти без предварително окабеляване чрез носещия конектор заради големия им инсталационен отвор без централен мост.
- 2** Единичните места за монтаж на принадлежности могат лесно да бъдат разделени по стандартизиран начин чрез използването на мост. Двата допълнителни винтови отвора осигуряват максимална гъвкавост за фиксиране на принадлежности.
- 3** Стандартизирано, комбинирано двойно разстояние от 71 mm е възможно за всички приложения на серията O-range® и без носещи конектори.

Конзолна кутия O-range ECON® 2

Арт. № 9252-22



Конзолна кутия O-range ECON® 3

Арт. № 9253-22



Конзолна кутия O-range ECON® 4

Арт. № 9254-22



Конзолна кутия O-range ECON® 2, без халогени

Арт. № 9252-78



без халогени

Конзолна кутия O-range ECON® 3, без халогени

Арт. № 9253-78



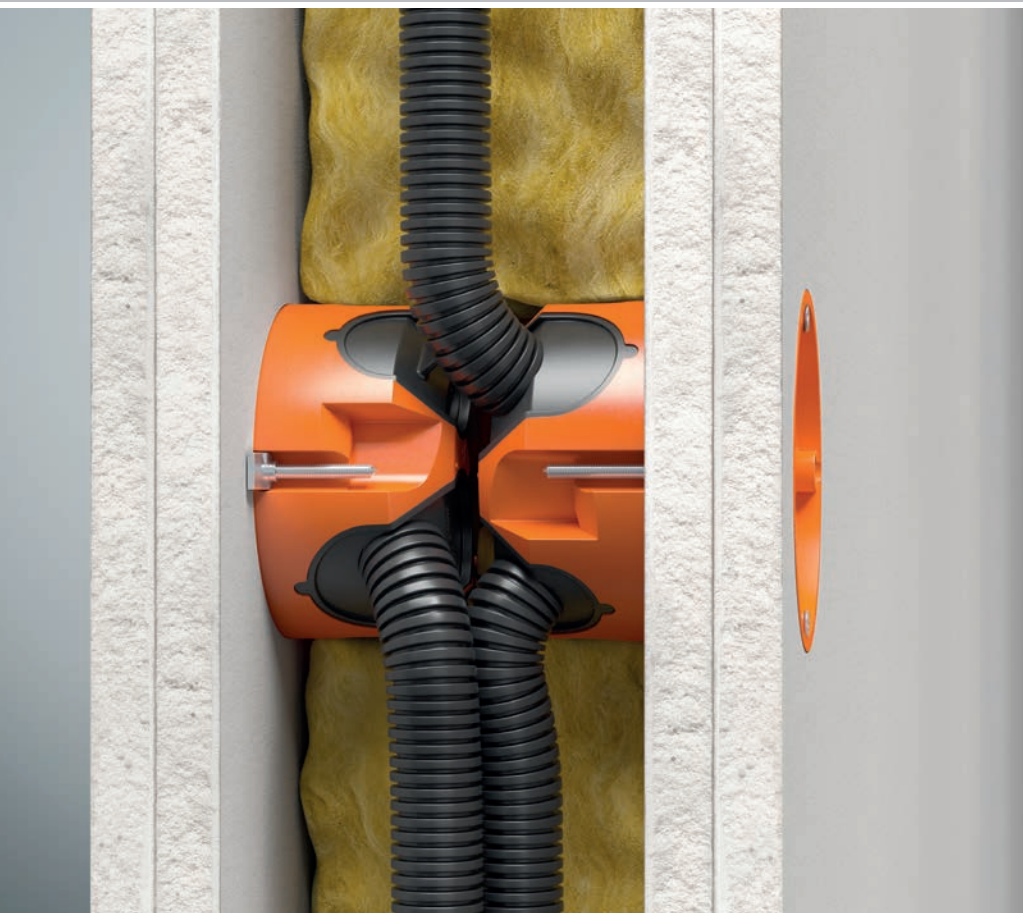
без халогени

Конзолна кутия O-range ECON® 4, без халогени

Арт. № 9254-78



без халогени



○-range ECON® Конзолна кутия, разклонителна кутия с диаметър 120 mm.

Въздухо-
плътна

Въздухоплътната **конзолна кутия** с **технологията ECON®** е специализирана за инсталации в електроинсталационни тръби. Разклонителната кутия е сертифицирана по VDE и е подходяща за енергийно ефективна електрическа инсталация съгласно Закона за енергийна ефективност на сградите GEG (преди EnEV). Четирите входа са оптимални за непрекъсната инсталация, напр. в сглобяеми къщи или при мрежи за данни. Изключително лесна за монтаж без нужда от инструменти благодарение на иновативния начин на отваряне.

- Инсталация в изрязан отвор с диаметър 68 mm
- Еластична херметизираща мембрана за гарантирана въздухоплътност
- Кабелни и тръбни входове без нужда от инструменти
- Въздухоплътна и електроизолирана, може да се комбинира с носещи конектори

Въздухоплътна **конзолна кутия с диаметър 120 mm** с **технологията ECON®** за енергийно ефективна електрическа инсталация в съответствие със Закона за енергийна ефективност на сградите GEG (преди EnEV). Особено лесен монтаж, благодарение на прокарване на кабелите и инсталационните тръби без нужда от инструмент. Херметизиращите мембрани гарантират постоянна въздухоплътност и в същото време запазване на кабела или електроинсталационната тръба. Големият обем на разклонителната кутия предлага достатъчно място за монтаж на различни кабелни връзки.

- Инсталация в изрязан отвор с диаметър 120 mm
- Еластична херметизираща мембрана за гарантирана въздухоплътност
- Кабелни и тръбни входове без нужда от инструменти

**Конзолна кутия O-range
ECON®**
Арт. № 9266-22

**Конзолна кутия O-range
ECON® без халогени**
Арт. № 9266-77

**Разклонителна кутия O-range
ECON® с диаметър 120 mm**
Арт. № 9273-91

**Разклонителна кутия O-range
ECON® с диаметър 120 mm, без
халогени**
Арт. № 9273-77

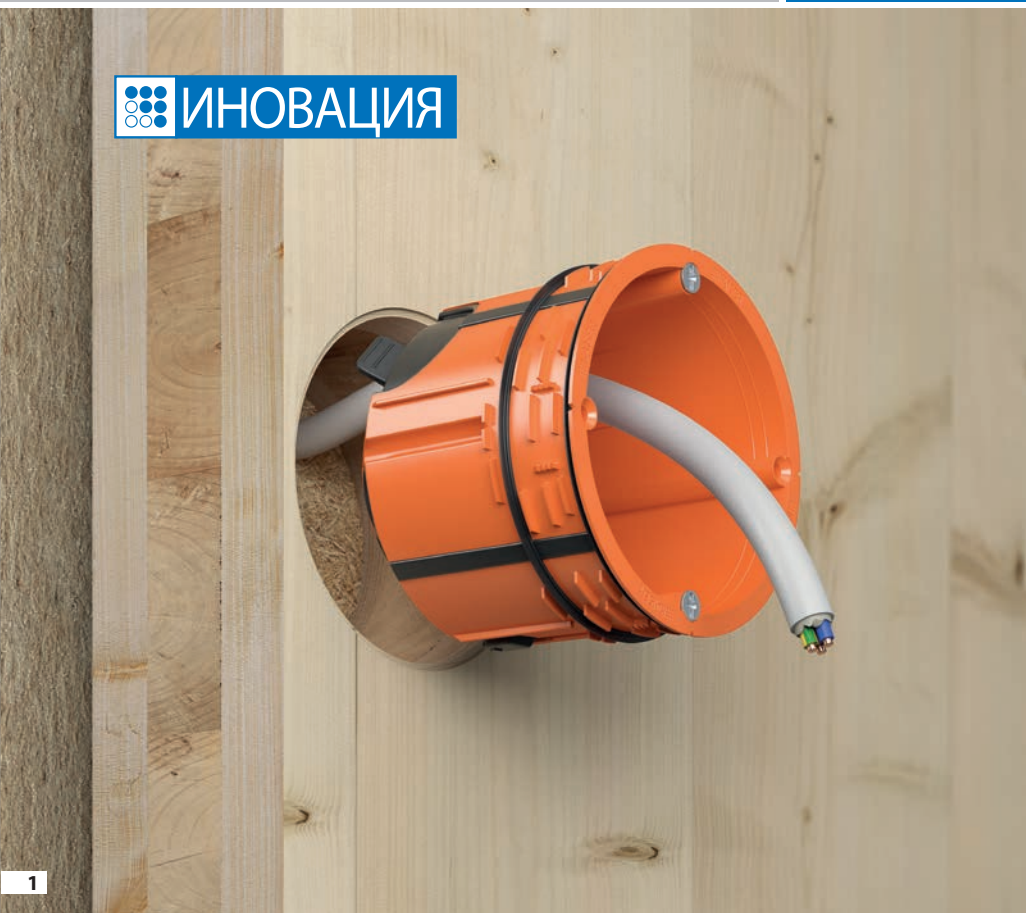


без
халогени



без
халогени

ИНОВАЦИЯ



Въздухоплътна инсталация в различни стени и материали

O-range ECON® Fix.

Въздухо-плътна

С новата самозакрепваща се **конзолна кутия O-range ECON® Fix** инсталацията е значително по-бърза и по-лесна благодарение на контриращите ламели (ребра) за различни комбинации от материали като OSB плоскости, шперплат или масивна дървесина, гипсокартон и дори облицовъчни тухли. Херметизиращите мембрани на две нива гарантират нивото на въздухоплътността. Маркировката за отвесиране и центриране позволява прецизен и удобен монтаж на конзолната кутия в инсталационния отвор без накланяне. ПРЕКАРАЙ - ПОДРАВНИ - ЗАТЕГНИ - ГОТОВО!

- Контриращи ламели за различни стенни конструкции, напр. масивна дървесина
- Херметизиращи мембрани на две нива за поддържане на въздухоплътността
- 4 винтови отвора за максимална гъвкавост при монтаж
- Кабелни и тръбни входи без нужда от инструменти
- Монтажни винтове за регулиране и монтаж

Универсално приложим, от 10 mm дебелина на материала за:

- 1 Шперплат / масивна дървесина
- 2 Гипсокартон*
- 3 OSB с гипсокартон
- 4 Облицовъчни тухли



Конзолна кутия O-range ECON® Fix
Арт. № 9264-12

Конзолна кутия O-range ECON® Fix, без халогени
Арт. № 9264-72

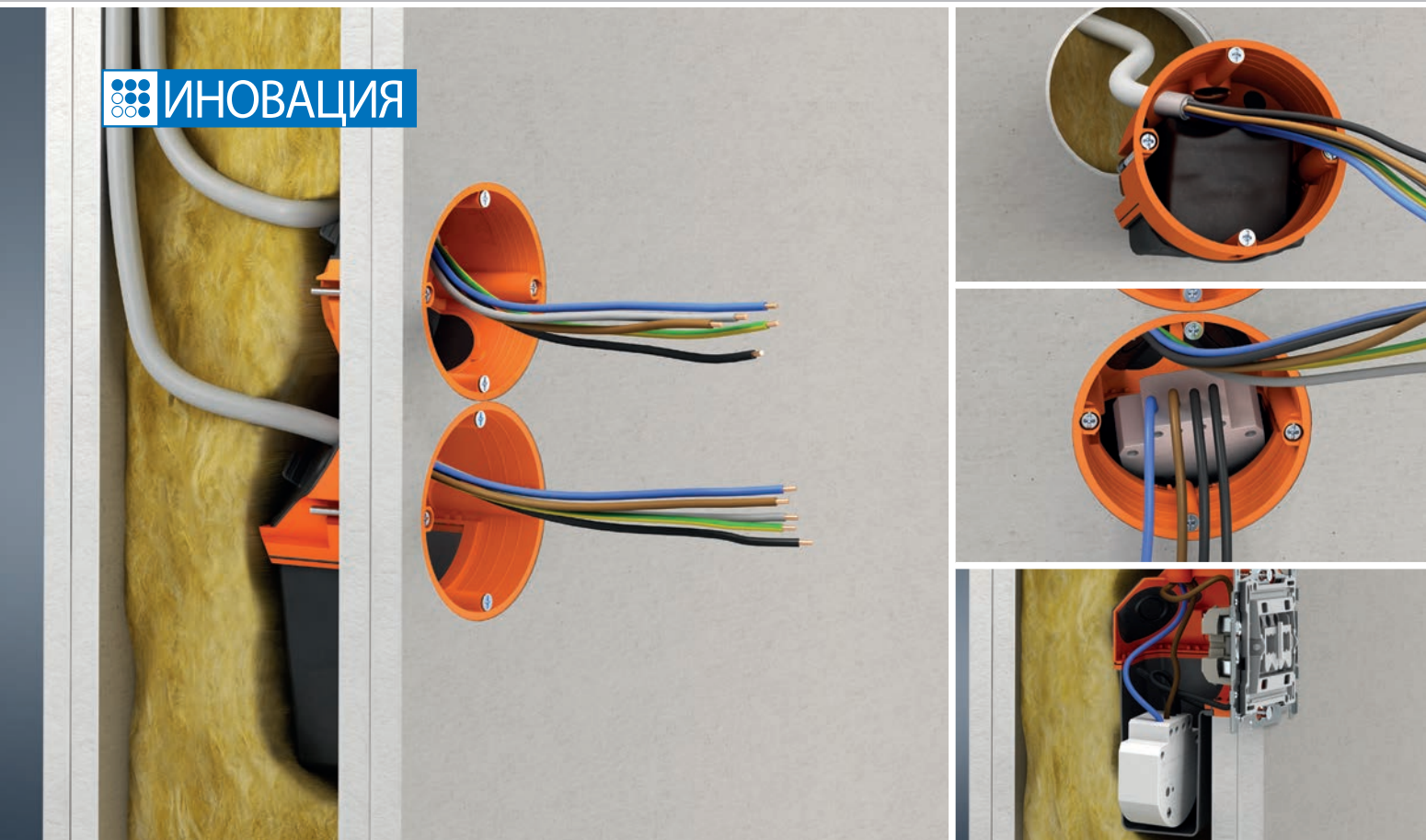
Инструмент за настройка
Арт. № 1090-12



без халогени



* Продуктовата гама O-range® с фиксиране с крепежни елементи (т.е. конзолата не е самозакрепваща се) е правилното решение за инсталация в стенни конструкции от гипсокартон съгласно DIN 18180 или минерални влакна на циментова основа съгласно разпоредби като DIN EN 12467.



Въздухоплътна инсталация с допълнително инсталационно пространство.

Въздухоплътна

Двукамерна конзолна кутия O-range ECON® Flex.

Благодарение на бързия си монтаж, въздухоплътната **двукамерна конзолна кутия** с **технология ECON®** е идеална за реновиране или разширяване на съществуващи инсталации. Гъвкавият тунел позволява лесен монтаж и създава повече пространство за електронни компоненти, кабелни резерви и клеми.

В допълнение към гарантираната въздухоплътност на тази система кабелните и тръбните входи без нужда от инструменти и интегрираното задържане на кабела са само някои от предимствата, които правят ежедневната инсталационна работа с помощта на **технологията ECON®** ефективна и безопасна. А детайли като отворите за електроинсталационни тръби или носещите конектори за изолираната, въздухоплътна комбинация от конзолни кутии за двойни стени с въздушна междина **ECON®** правят тези решения лесни за монтажника.

- Допълнително странично помещение за свързване на комуникационни и мрежови технологии
- Еластични херметизиращи мембрани за гарантирана въздухоплътност
- Кабелни и тръбни входи без нужда от инструменти
- Вграден ограничител на кабела
- Въздухоплътни и напълно изолирани комбинации с носещи конектори

Двукамерна конзолна кутия
O-range ECON® Flex
Арт. № 9268-94

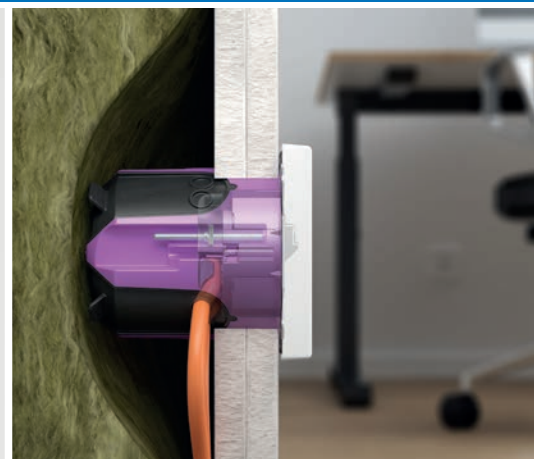


Двукамерна конзолна кутия
O-range ECON® Flex, без халогени
Арт. № 9268-74



без халогени





Щадяща и удобна обработка на кабели за пренос на данни. **O-range ECON® Data.**

Въздухо-
плътна

Конзолната кутия O-range ECON® Data предлага безпрецедентно удобство при свързването и монтажа на комуникационни и мрежови конзолни кутии. Иновативните кабелни входи за кабели за пренос на данни и мрежови кабели са разположени по такъв начин, че лесно да се спазват определените от производителя на кабела радиуси на огъване, да се избягват прегъванията на кабела и по този начин да се гарантира оптимално предаване на данни.

Новата конзолна кутия O-range ECON® Data винаги осигурява оптимална работа на системата за пренос на данни, независимо от вида устройство (мрежова розетка или модул Keystone).

- Иновативните кабелни входи предотвратяват прегъването на кабела
- 4 винтови отвора за максимална гъвкавост при монтаж на принадлежности
- Кабелни и тръбни входи без нужда от инструменти
- Може да се комбинира с всички програмни приложения O-range®

След монтажа на уреда, кабелите с излишна дължина, необходими за професионално свързване на мрежовите кутии, може просто да се вкарат обратно в празнината на леката стенна конструкция.



Конзолна кутия O-range ECON® Data

Арт. № 9280-22



Конзолна кутия O-range ECON® Data, без халогени

Арт. № 9280-78



Без
халогени





Въздухоплътна инсталация в стени с въздушна междина.

Въздухо-
плътна

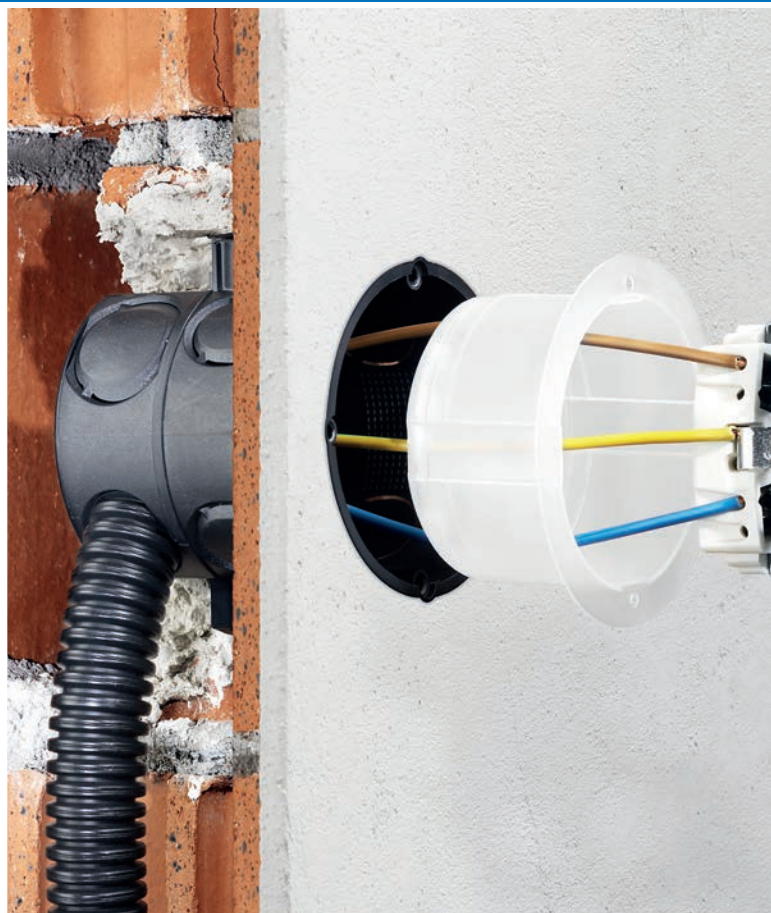
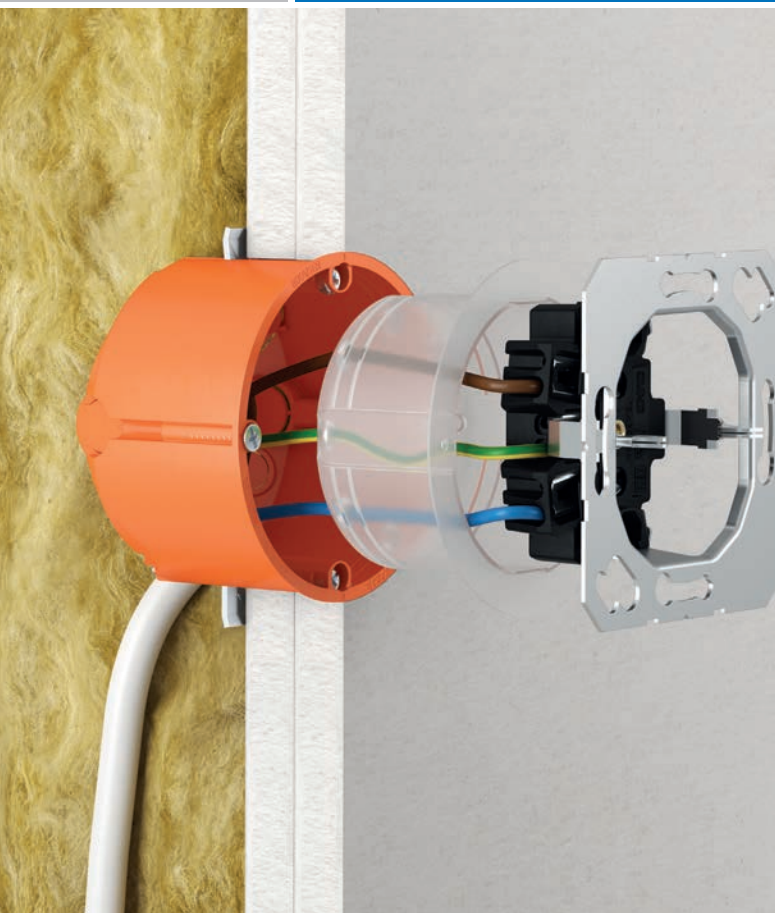
Инсталационната система на KAISER.

Обширната инсталационна система KAISER с принадлежности и инструменти ви позволява да извършвате професионални, въздухоплътни инсталации в сгради съгласно разпоредби като Закона за енергийна ефективност GEG (преди EnEV), предлагайки идеалното решение за широк спектър от задачи. Тя включва множество доказани в практиката видове конзолни, разклонителни и инсталационни кутии за електрически инсталации (напр. осветителни тела, контакти и др.).

В допълнение към въздухоплътните продукти с **технологията ECON** на KAISER, които могат да се отварят без инструменти, KAISER предлага и допълнителна въздухоплътна инсталационна система.

С помощта на практичния универсален проширител за отвори в пластмасови изделия на KAISER можете лесно да направите отвори за електроинсталационни тръби или кабели за уплътняване на инсталационни продукти без херметизираща мембрана. Този отвор е толкова прецизен, че въздушните изтичания през него са предотвратени. Освен това точното фиксиране гарантира и задържане на кабелите или тръбопроводите.





Въздухоплътни реновации.

Въздухо-
плътна

Уплътнителна вложка и запечатващо фолио.

Уплътнителната вложка прави изключително лесно превръщането на обикновените конзолни кутии във въздухоплътни конзолни кутии. Вложките за скрит монтаж или за стени с въздушна междина могат да се реновират по всяко време - без да е необходимо премахването на съществуващите кутии.

Уплътнителната вложка се поставя лесно в наличните конзолни кутии. Отделните кабели преминават към основата от задната страна и вложката се вкарва в кутията със свързаната инсталационна принадлежност.

- За всички конзолни кутии
- Лесна реновация
- Без разглобяване на старите конзолни кутии
- Постоянно еластична пластмаса

Запечатващото фолио на KAISER херметизира ръба на конзолната кутия и основата. Големи инсталационни отвори или такива с не напълно правилна форма могат бързо да се херметизират.

Уплътнителна вложка
Арт. № 1040-01

Запечатващо фолио
Арт. № 9060-41





Въздухоплътна инсталация на LED осветителни тела.

Въздухо-
плътна

LED

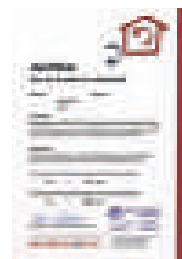
Инсталационна кутия ThermoX® за осветителни тела.

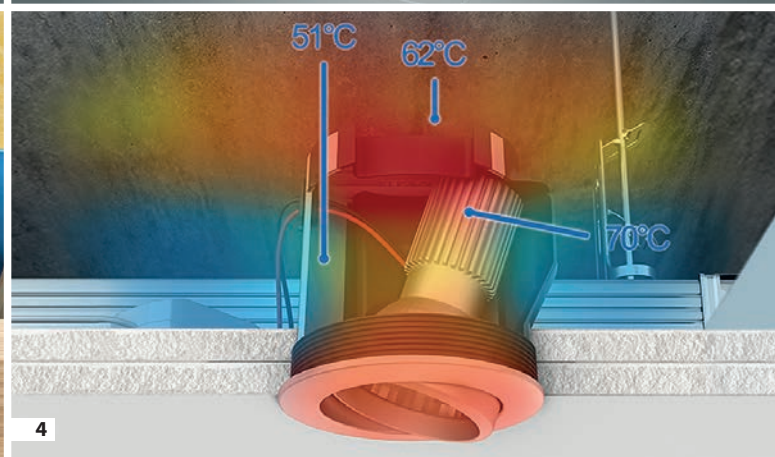
Въздухоплътната инсталационна кутия **ThermoX® LED** за фиксирани и завъртащи се LED осветителни тела за различни таванни конструкции. Инсталационната кутия предпазва околните материали по периметъра като пароизолационни мембрани, топлоизолация и др. от високи експлоатационни температури и действа като херметизиращо уплътнение. Това предотвратява не само неконтролираното движение на въздуха, но и всякакви дългосрочни щети като образуване на мухъл в изолацията на тавана.

- За въздухоплътна инсталация в топлоизолирани окачени тавани
- За въздухоплътни реновации от долната страна
- Инсталация без нуждата от инструменти
- Гарантирана въздухоплътна инсталация
- Структурата на задната повърхност осигурява оптимален контрол на топлината
- Перманентно и надеждно фиксиране на осветителното тяло в инсталационната кутия

Сертификат за качество на въздухоплътност

Гарантирано въздухоплътна инсталационна кутия за енергийно ефективна електрическа инсталация на осветителни тела. Съответният сертификат може да бъде изискан от нас или изтеглен директно от нашия уебсайт.





- 1 Гарантирана въздухоплътност дори при разширени фиксиращи пружини заради гъвкавите разширяващи се джобове.
- 2 Завъртащият се джоб позволява целенасочено подравняване на осветителното тяло.
- 3 Плоските инсталационни кутии позволяват монтаж в конструкции с ниски тавани, напр. монтажни конструкции от дървени летви.
- 4 Температурен профил за LED прожектори: структурата на задната повърхност редуцира натиска върху пароизолацията и осигурява оптимално разпространение на топлината.

Инсталационната кутия **ThermoX® LED** има и други предимства. Нейната въздухоплътност гарантира, че нито прах, нито мръсотия от междинния таван могат да проникнат и да повлияят например на функцията на даден кулър. Максимален експлоатационен живот се постига благодарение на прекъснатия термомост между осветителното тяло и устройството за управление.

ThermoX® LED
Арт. № 9320-10

ThermoX® LED
Арт. № 9320-11

ThermoX® LED
Арт. № 9320-20

ThermoX® LED
Арт. № 9320-21



DESIGN PLUS
powered by: light+building



Ø 74 mm
D: 70 mm



Ø 74 mm
D: 95 mm



Ø 86 mm
D: 70 mm



Ø 86 mm
D: 95 mm

(D: дълбочина)



Въздухоплътено инсталационно пространство за халогенни и LED осветителни тела.

Въздухо-
плътна

Инсталационна кутия ThermoX®.

Тази интелигентна система от инсталационни кутии осигурява защита от евентуален пожар вследствие на високата топлина, излъчвана от халогенните осветителни тела и тази от кулърите на LED осветителните тела, монтирани в окачени тавани и покриви. Инсталационната кутия защитава изключително и пароизолационното фолио, което е основен елемент на въздухоплътната сградна обвивка. Освен това кутията запечатва добре ръбовете около вградените осветителни тела.

Инсталационната кутия ThermoX® е идеална за вграждане на осветителни тела в тавани от дървени плоскости, растерни тавани и в окачени тавани от гипсокартон, минерални влакна, MDF и ПДЧ с двойна обшивка и покривна изолация. Независимо дали става въпрос за инсталации в нови сгради или за реновиране на съществуващи сгради, инсталационната кутия може да се използва за осветителни тела както с високо, така и с ниско напрежение. Допълнителните декоративни покрития скриват кутията в случай на реновации и подобряване на естетиката.

- Предпазване на въздухоплътната мембрана и предотвратяване на пожар
- Таванни отвори с диаметър до 86 mm
- Възможност за монтаж под и над тавани
- Пригодно за реновации



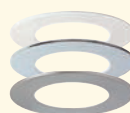
Универсална инсталационна кутия ThermoX®
Арт. № 9300-01/02/03



Универсална инсталационна кутия ThermoX® Universal с подложка от минерални влакна
Арт. № 9300-22



Декоративни покрития ThermoX®
Арт. № 9301-...



Пръстени ThermoX®
Арт. № 9300-41/42/43



Универсална подложка ThermoX®
Арт. № 9300-93





Въздухоплътна инсталация на ниво изолация.

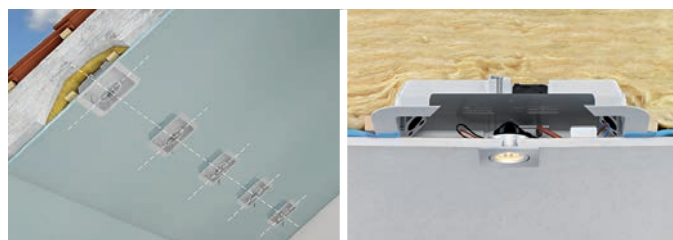
Въздухо-
плътна

Инсталационна кутия EnoX®.

Инсталационната кутия EnoX® се използва в леки преградни стени и тавани, които са част от въздухоплътната сградна обвивка съгласно Закона за енергийна ефективност GEG (преди EnEV). Кутията предлага гъвкаво инсталационно пространство, което е интегрирано на ниво изолация. Това предотвратява неконтролираните въздушни потоци и позволява осветителни тела, високоговорители, дисплеи или електронни компоненти (напр. задвижващи механизми, трансформатори) да бъдат монтирани по въздухоплътен начин и защитени от прах.

Технологията ECON® се инсталира без нужда от инструменти и с вградено-то си задържане на кабели гарантира бърз, безопасен и надежден монтаж.

- Не е необходимо допълнително ниво на монтаж
- За тавани и стени в нови и реновиращи сгради
- Място за монтаж с топлозащита 300 x 200 x 55 mm
- **Технология ECON®** за херметизиране на отвори без нужда от инструменти



Монтажът се извършва вътре или върху гредите, директно върху OSB плоскости, в таваните и стените. Инсталационната кутия просто се завинтва на принципа на конзолните кутии за вграждане в стени с въздушна междина. Свързването с пароизолационното фолио се осъществява отново въздухоплътено чрез **херметизиращата рамка EnoX®**. След закрепването на обшивката се получава изолирано и термично защитено инсталационно пространство за осветление, високоговорители, дисплеи и много други.

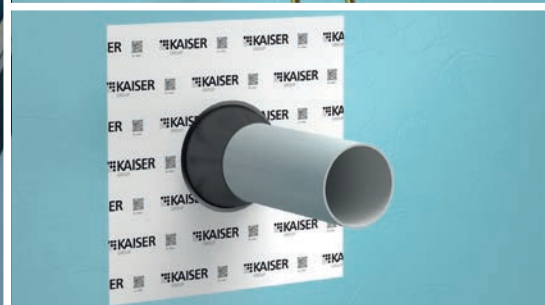


Инсталационна кутия EnoX®
Арт. № 9350-21



Херметизираща рамка EnoX®
Арт. № 9350-99





Херметизиране при електроизолационни тръби и кабелни входове.

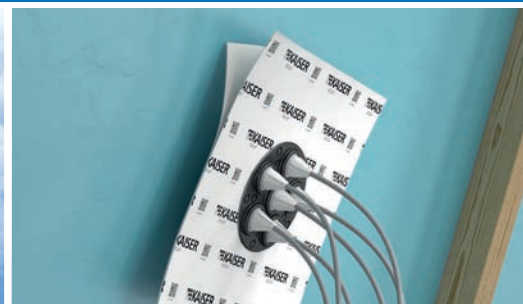
Херметизиращи ръкави.

Въздухо-
плътна

Херметизиращите ръкави на KAISER са устойчиви на стареене и могат да се използват в широк температурен диапазон. Тяхната изключително здрава адхезия осигурява добро прилепване към много повърхности, както и постоянна въздухоплътност. Кабелът или електроинсталационната тръба се подават през еластичната уплътнителна тапа, която приляга точно към съответния диаметър.

- Голяма контактна площ с кабели и електроинсталационни тръби
- Въздухоплътност дори при силно прегъване на кабели
- Гарантирано херметизиране на отвори (особено на тавана)
- Изключително здрава адхезия
- 10 варианта за различни диаметри на кабели и електроинсталационни тръби
- Подходящи за въздухоплътни мембрани за контрол на водните пари и OSB плоскости*

*Ако се използват влакнести плоскости, препоръчваме първоначален слой грунд.



Благодарение на **технологията ECON® херметизиращите ръкави** против прегъване на кабели и електроинсталационни тръби осигуряват надеждно уплътнение на един до шест кабели с диаметър до 11 mm или електроинсталационни тръби с диаметър до 25 mm. Осигурява се трайно и надеждно уплътняване дори при наличие на остри ъгли на ниво монтаж.

- Гъвкаво уплътнение – 1 до 6 кабели или електроинсталационни тръби
- Еластична херметизираща мембрана за гарантирана въздухоплътност
- Ръкавтът против прегъване трайно уплътнява силно прегънати кабели
- Монтаж без инструменти
- Неизползваните входове могат да се използват за бъдещи инсталации

Ръкави за кабели
Арт. № 9059-...



Ръкави за електроинсталационни тръби
Арт. № 9059-...



Ръкави за няколко кабели ECON®
Арт. № 9059-61



Ръкави за няколко електроинсталационни тръби ECON®
Арт. № 9059-62





Въздухоплътност на външните проходни канали. **Алуминиеви и поларени бутилови херметизиращи ръкави.**

Въздухо-
плътна

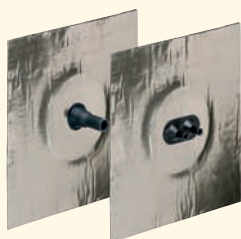
Тези високоеластични ръкави с максимална адхезия са оптимално пригодени за трайно и надеждно запечатване на монтажни отвори в зидария, бетон или дървени материали.

Върху тези **ръкави с поларено бутилов адхезивен пръстен** може да се шпаклова за идеална връзка към зидарията. Те са устойчиви на разкъсване, стареене, атмосферни влияния и UV лъчи и са с гладка фолиева повърхност.

Предварителното покритие с **адхезионния грунд KAISER** оптимизира адхезията на херметизиращите ръкави върху абсорбиращи повърхности.

- Голяма контактна площ с кабели и електроинсталационни тръби
- Постоянно устойчив на влага – приложение на закрито и на открито
- Водоуплътняващ ефект

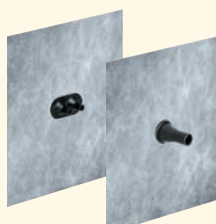
Алуминиеви бутилови херметизиращи ръкави за кабели
Арт. № 9079-...



Алуминиеви бутилови херметизиращи ръкави за електроинсталационни тръби
Арт. № 9079-...



Поларени бутилови херметизиращи ръкави за кабели
Арт. № 9089-...

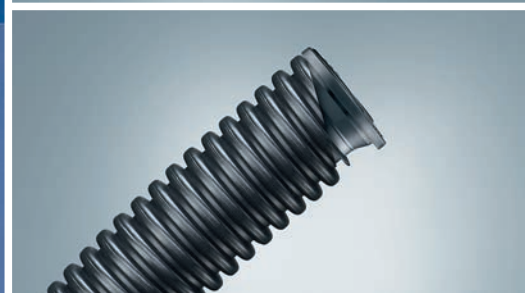
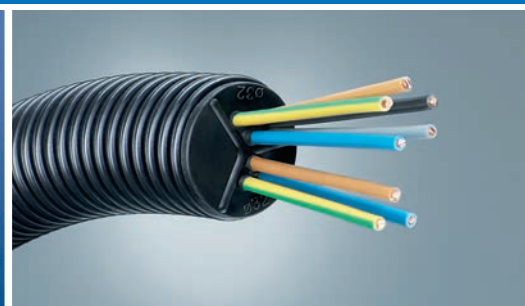
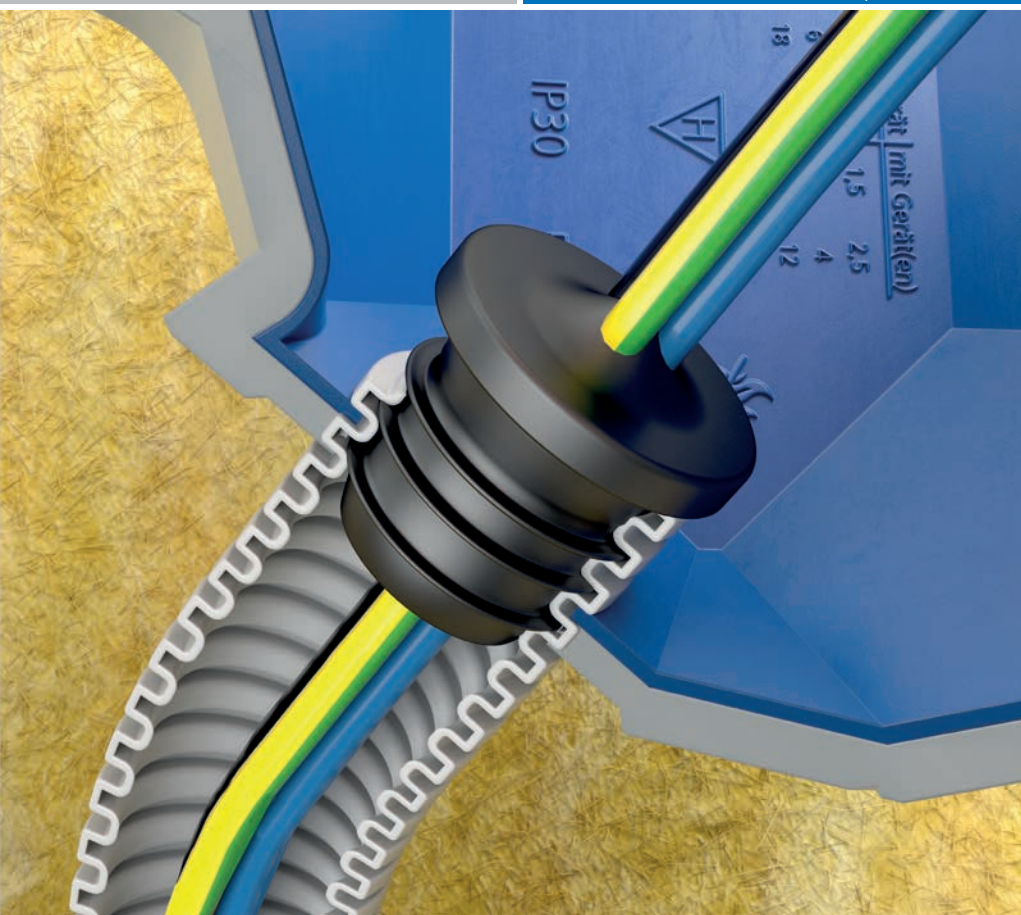


Поларени бутилови херметизиращи ръкави за електроинсталационни тръби
Арт. № 9089-...



Адхезионен грунд
Арт. № 9000-02





Перманентно херметизиране на електроинсталационни тръби.

Уплътнителни тапи.

Въздухо-
плътна

Уплътнителните тапи KAISER са идеални за запечатване на всички стандартни електроинсталационни тръби в конзолни кутии или изходи. Дългата тапа с три уплътнителни пръстена приляга към електроинсталационната тръба и гарантира въздухоплътност.

Наред с енергийна ефективност тази уплътнителна тапа предлага предимства в други области. Тя предотвратява разпространение на дим (пожарозащита), шум (шумозаглушаване), прах и патогени (хигиена).

- За гофрирани тръбни линии (въздухоплътна версия)
- Еластична херметизираща мембрана за гарантирана въздухоплътност
- Мостовите в мембраната елиминират пролуките между кабелите
- За електроинсталационни тръби M16 - M40, Pg 9 - Pg 36, 3/4" и 5/8"

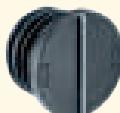
Уплътнителна тапа M16
Арт. № 1040-16



Уплътнителна тапа M20
Арт. № 1040-20



Уплътнителна тапа M25
Арт. № 1040-25



Уплътнителна тапа M32
Арт. № 1040-32



Уплътнителна тапа M40
Арт. № 1040-40





Въздухоплътна скрита инсталация с **технологията ECON®**.

Въздухо-
плътна

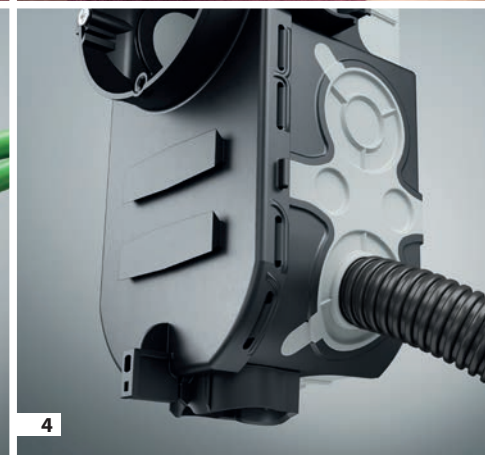
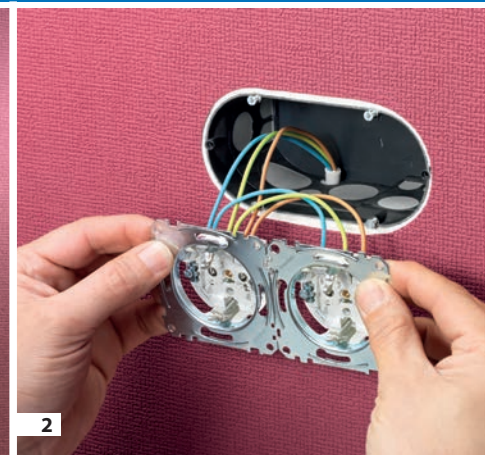
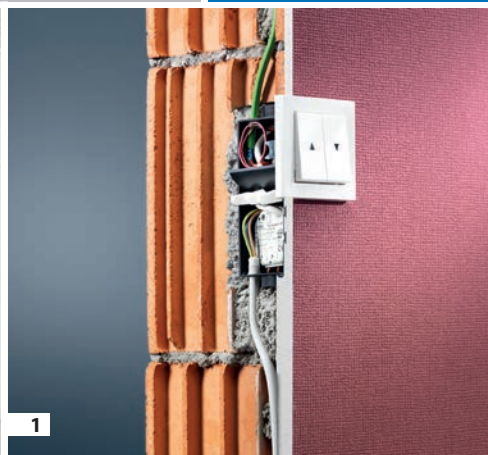
Конзолните кутии за скрит монтаж с **технологията ECON®** са идеални за използване в зидарии, в които вътрешната мазилка образува въздухоплътен слой от страната на помещението. Те гарантират, че въздушните потоци, генерирани в медините на зидарията няма да преминат през ключове и контакти и да проникнат във вътрешността на помещението, като така гарантират въздухоплътност. **Конзолните кутии за скрит монтаж ECON®** предлагат разнообразие от възможности за херметизиране на кабелни и тръбни входи и могат да бъдат измазани или обработени **Klemmfix®**. Еластичността на херметизиращата мембрана гарантира, че тя се увира около кабела или тръбата по време на прокарването им, така че да се елиминират въздушните потоци.

- Въздухоплътност чрез херметизиращи мембрани
- Предотвратяват се въздушни изтичания през външни стени от кухи камерни блокове
- Входи за кабели и тръби с гъвкав монтаж без нужда от инструменти
- Устойчиви на усукване, гарантирано стандартизирано комбинирано разстояние от 71 mm

Входите за кабели и тръби с технологията ECON®, монтажът се без инструменти, правят инсталацията много по-лесна и по-бърза. Когато конзолните кутии са вече измазани, реновирането на кабели и тръби е изключително лесно.



Способността на **мултимембраната ECON®** за отделяне и уплътняване при преминаване на кабелни линии елиминира възможността за въздушни изтичания при прокарване на много кабели. Могат да се поставят кабелни линии или тръби M20/M25.



Системата KLEMMFIX® спестява до 50% от времето за монтаж в сравнение с конвенционалния монтаж на конзолни кутии KAISER със замонолитване. KLEMMFIX® фиксира кутията надеждно в стената и не се изисква замонолитване с гипс или бързотвърдяващ се цимент. Вече не е необходимо да почиствате инструментите си след употреба.. Предотвратява се опасността за здравето при работа с химикали. Отпадат изискванията за съхранение (топлина, студ), срок на годност и т.н.

Системата е пригодена за монтаж при зидарии от всички видове тухли с или без пълнеж, плътни тухли, блокчета от лек бетон и клетъчен бетон и т.н.

Двукамерната конзолната кутия ECON® осигурява голямо отделение за инсталиране на принадлежности и допълнително инсталационно място за монтиране на малки задвижващи механизми.

- 1 При използване на конзолните кутии при инсталации за кабели за пренос на мрежови данни осигурените радиуси на огъване на кабела позволява оптимален пренос на данни. Разделителната стена позволява стандартизирано инсталиране на шина и работно напрежение в една кутия.
- 2 Заради големия инсталационен отвор без централен мост двукамерната конзолна кутия позволява използването на кабелни устройства и предварително окабелени блокови вложки.
- 3 Постоянно еластичната херметизираща мембрана на **технологията ECON®** гарантира въздухоплътна свързване на кабелите. Дори дуплексните кабели могат да бъдат инсталирани надеждно и въздухоплътно без електроинсталационна тръба.
- 4 Електроинсталационните тръби до M25 могат да се прекарат без инструменти и по въздухоплътен начин през мембраната.

**Конзолна кутия
ECON® 10**
Арт. № 1055-21 / 1056-21



**Конзолна кутия
ECON® 15**
Арт. № 1555-21 / 1556-21



**Двукамерна конзолна
кутия ECON®**
Арт. № 1068-21



**Двойна конзолна
кутия ECON®**
Арт. № 1656-21



KLEMMFIX®
Арт. № 1159-03





Въздухоплътна инсталация във вътрешни топлоизолационни системи.

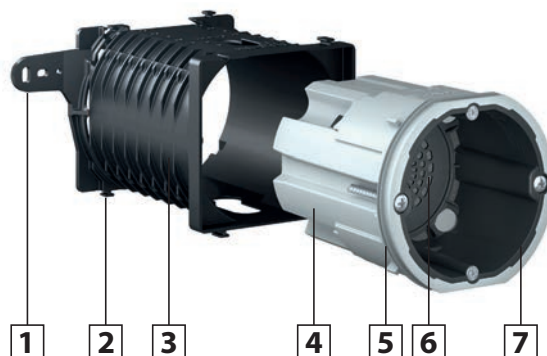
Вътрешна инсталационна кутия.

Инсталационна кутия за електрически инсталации във вътрешни топлоизолационни системи осигурява надежден монтаж на ключове без термомостове, контакти и други принадлежности във вътрешно топлоизолирани външни стени и спомага за оптималния микро климат в помещенията с доказаната си защита срещу щети от влага.

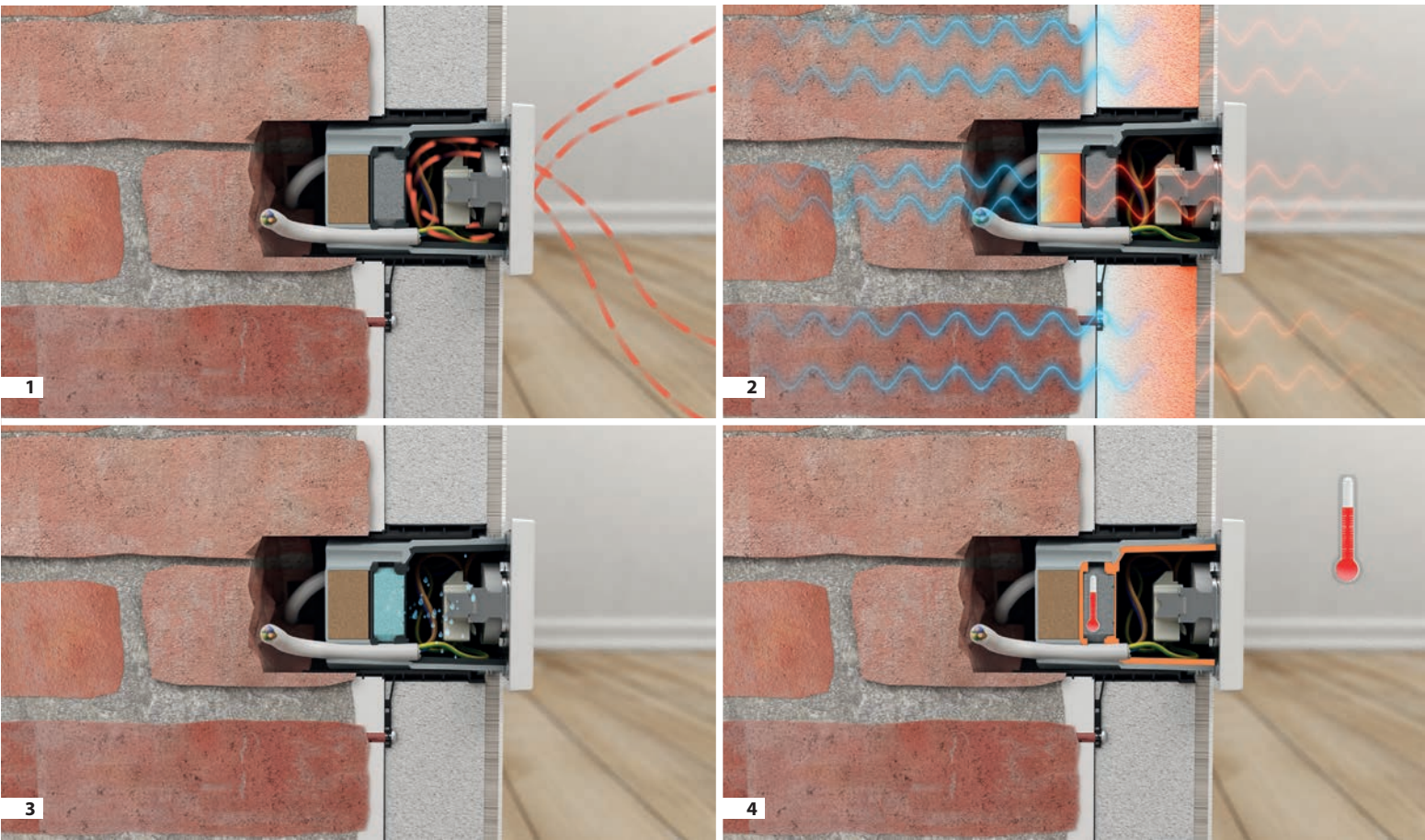
Вътрешната инсталационна кутия е подходяща за употреба в паропропускливи изолационни системи от минерални или органични изолационни материали при различни дебелини на топлоизолацията.

- Гарантиран монтаж без термомостове
- Контрол на влагата и изолация
- Избягване на повреди по сградата, свързани с влагата
- Може да се използва в много изолационни системи
- За дебелини на изолацията от 30 до 100 mm
- Монтаж върху зидария без мазилка

Вътрешната инсталационна кутия предоставя лесни решения за професионален монтаж на електрически инсталационни системи във вътрешни топлоизолационни системи, както и гъвкави възможности за приложение. Нейната инсталация е от съществено значение за функционирането на изолационната система.



- 1** Фиксиращ елемент | **2** Връзка за комбинации | **3** Скала за дебелината на изолацията | **4** Високоэффективни изолационни компоненти | **5** Уплътнителни ребра | **6** Компоненти за контрол на влагата | **7** Топлопроводими вътрешни компоненти



1 Въздухоплътност

Поддържа се нивото на въздухоплътност, като се предотвратява преминаването на въздушни потоци зад топлоизолационната система и конвекция.

2 Теплоизолация

Изолационните компоненти поддържат функцията на топлоизолационната система, а термостовите са елиминирани. Въпреки че топлината влиза в кутията, тя не преминава към студената стена.

3 Контрол на влагата

Излишната влага вътре в помещението (при лоша вентилация или много хора в помещението) се съхранява и отделя целенасочено. Тази функция помага да се предотврати корозия на клемите на устройството.

4 Теплопроводимост

Заради използването на силно топлопроводима пластмаса във вътрешната част на инсталационната кутия топлината на помещението преминава към кутията. Повишената температура на нейната повърхност предотвратява образуването на конденз.

Доказателство за функционалност

Верифицирането на функционалността на **вътрешната инсталационна кутия на KAISER** е извършено от Института за строителна климатология към ТУ Дрезден посредством обширни компонентни тестове.



Вътрешна инсталационна кутия
Арт. № 1159-90





Надеждно поставяне без термомостове. Конзолна кутия за монтаж на принадлежности.

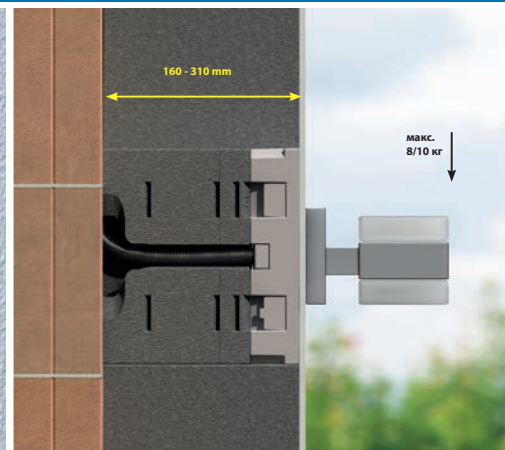
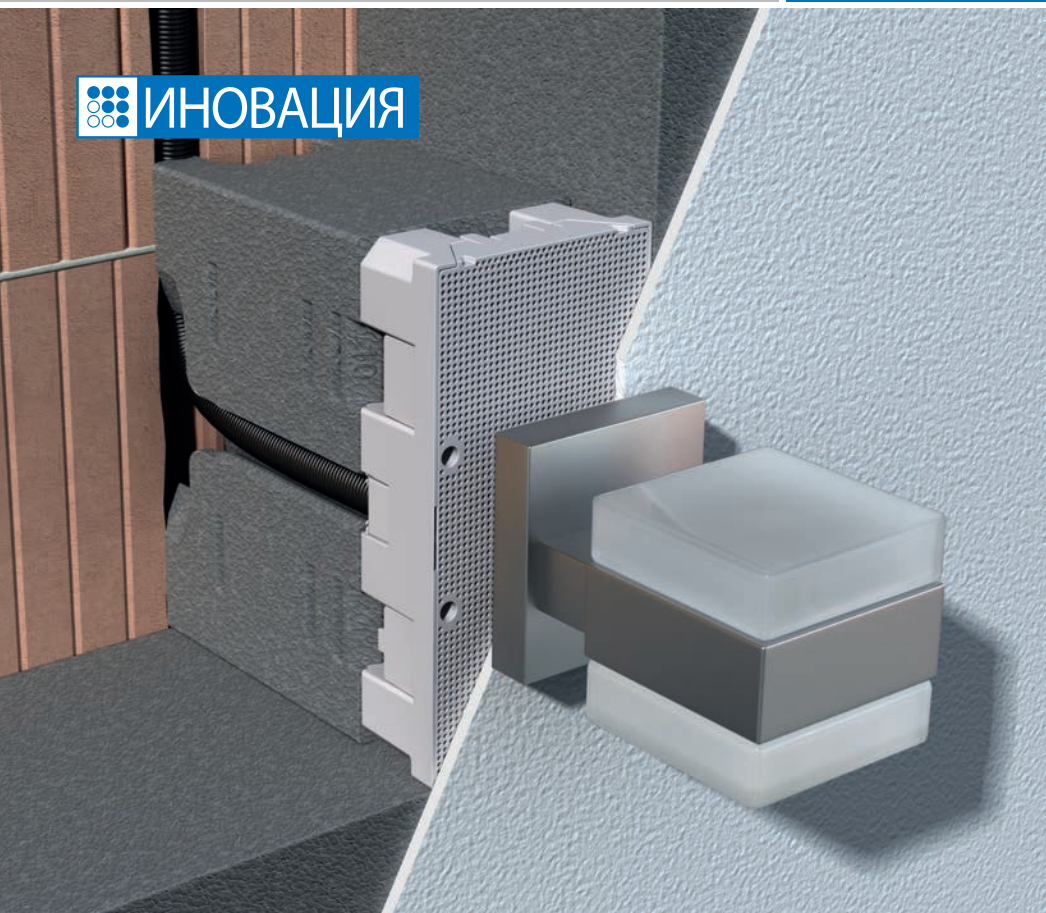
Телескопичната и универсалната фасадна конзола за монтаж на компоненти дават възможност за инсталации на различни принадлежности като външни осветителни тела и детектори за движение върху топлоизолираната фасада. И двата вида конзоли се фиксират механично към зидарията, така че тежестта на принадлежностите да се поддържа постоянно.

Универсалната фасадна конзола приляга лесно до дебелина на топлоизолацията до 360 mm с помощта на удължаващи елементи. **Телескопичната конзола** може да се използва при дебелина на изолацията от 80-200 mm. Върху така осигурената равна площ могат да се закрепват всякакви принадлежности и компоненти.

- Надеждно механично закрепване към зидарията
- Предотвратяване на термомостове
- Гъвкаво адаптиране към различни видове топлоизолация
- Универсална повърхност за фиксиране на принадлежности

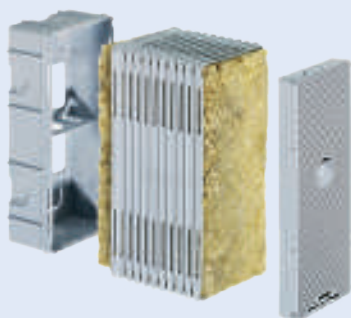
Телескопичната конзола е подходяща и за таванен монтаж, напр. за безопасно и надеждно закрепване на осветителни тела към топлоизолиран таван на подземния етаж.



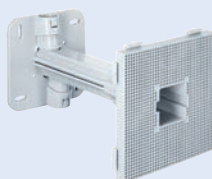


Двете предни плочи и **модулната система за монтаж** в топлоизолация с дебелина от 160 до 310 mm правят фасадната конзола много гъвкав продукт. Тъй като отделните ѝ елементи могат да се комбинират според нуждите, тя може да се адаптира към изолацията на „стъпки“ от 10 mm, елиминирайки необходимостта от отнемащото време изрязване по размер. Бързото и лесно фиксиране с помощта на монтажни дюбели, включени в доставката, закрепва стабилно конзолата за различни видове повърхности. Върху така осигурената равна площ могат да се монтират необходимите компоненти и принадлежности.

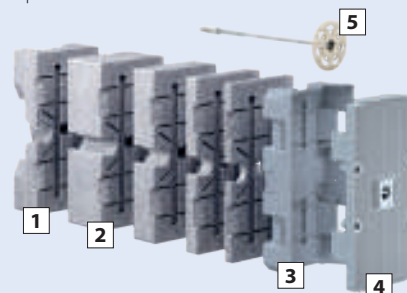
Универсална фасадна конзола
Арт. № 1159-24



Телескопична конзола
Арт. № 1159-60



Конзола за гъвкави системни решения с междинни монтажни плочи
Арт. № 9966.21 / 22



1 Основен елемент | **2** Междинни елементи (плочи) | **3** Основа на кутията | **4** Предна плоча | **5** Монтажен дюбел





Надеждно поставяне и стабилна основа. Конзолни кутии.

Телескопичната конзолна кутия и универсалната конзолна кутия с комбинационна вложка позволяват лесен монтаж на различни инсталационни принадлежности като интерком, ключове и контакти към топлоизолираната фасада. И двата вида конзоли се фиксират механично към зидарията, така че тежестта на монтираните принадлежности да се поддържа постоянно.

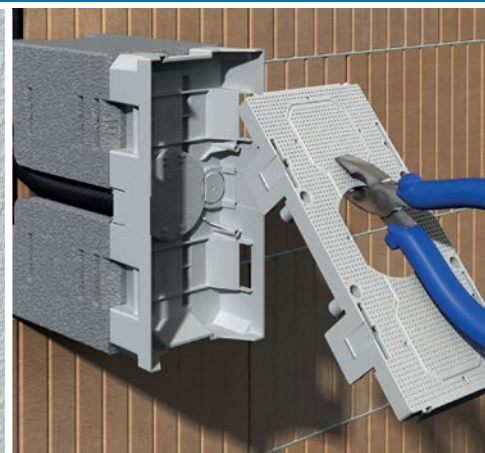
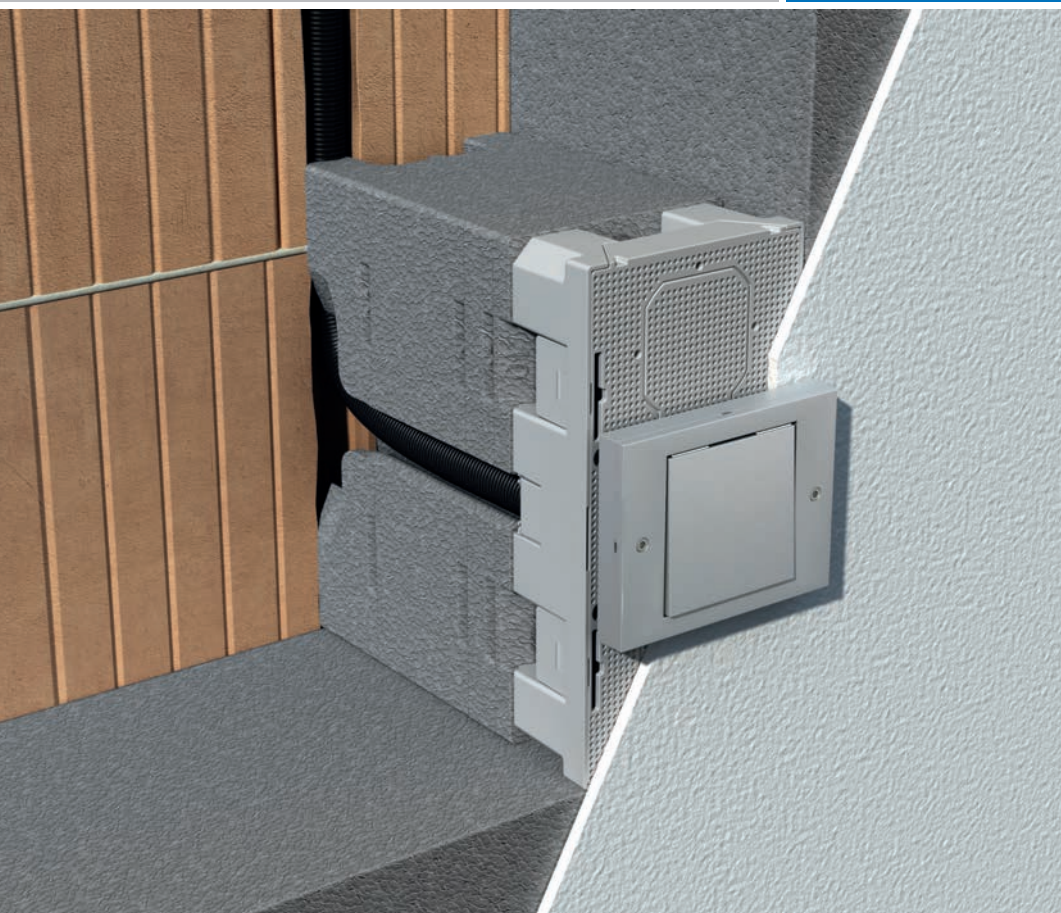
Универсалната конзолна кутия с комбинационна вложка приляга лесно до дебелина на топлоизолацията до 360 mm с помощта на удължаващи елементи. **Телескопичната конзолна кутия** може да се използва при дебелина на изолацията от 80-200 mm. Това може лесно да се изпълни по размерите на опорното рамо на конзолата.

И двата продукта имат възможност за 3 вида комбинации за монтаж. **Универсалната конзола с комбинационна вложка** има преден панел с перфорирани зони, които могат да варират в зависимост от нуждите в момента на монтаж, както и на по-късен етап. При необходимост към **телескопичната конзолна кутия** в бъдеще могат да се добавят и **допълнителни конзолни кутии**.

- Надеждно механично закрепване към зидарията
- Предотвратяване на термомостове
- Гъвкаво адаптиране към различни видове топлоизолация
- Възможни са три вида комбинации

Телескопичните конзолни кутии позволяват повече възможности за инсталиране и могат лесно да бъдат свързани за множество комбинации.





Конзолата за гъвкави системни решения с междинни монтажни плочи е подходяща за монтаж в топлоизолация с дебелина от 160 до 310 mm. Модулната система позволява сглобяването на „стъпки“ от 10 mm, което осигурява възможност за гъвкаво адаптиране към изолационната система.

Бързото и лесно фиксиране с помощта на монтажни дюбели, включени в доставката, закрепва стабилно конзолата за различни видове повърхности.

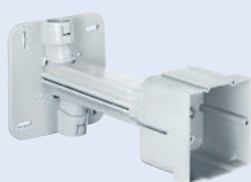
Комбинационната вложка с междинни монтажни плочи улеснява монтажа на различни елементи, в т.ч. с възможност за два или три вида комбинации от принадлежности

- Бързо и надеждно фиксиране към зидарията
- Модулно регулиране (на стъпки) при различни дебелини на изолацията
- Възможни са три вида комбинации
- 2 версии на продукта правят възможни много приложения

Универсална фасадна конзола с комбинационна вложка
Арт. № 1159-26



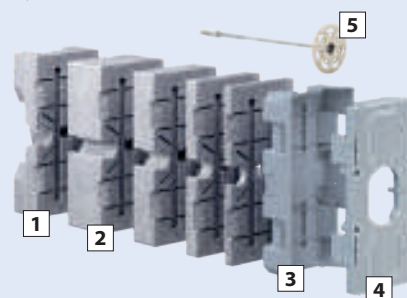
Телескопична конзолна кутия
Арт. № 1159-61



Конзолна кутия с комбинационна вложка
Арт. № 1159-62



Конзола за гъвкави системни решения с междинни монтажни плочи
Арт. № 9966.31 / 32



- 1 Основен елемент | 2 Междинни елементи (плочи) | 3 Основа на кутията | 4 Предна плоча | 5 Монтажен дюбел





Херметизиране на вградени LED осветителни тела и инсталационни компоненти в топлоизолирани тавани.

без
халогени

LED

Инсталационна кутия ThermoX[®] Iso +.

Инсталационната кутия ThermoX[®] Iso + е оптималното решение за инсталации на LED осветителни тела и монтажни принадлежности във външни тавани с помощта на топлоизолационна композитна система (ETICS). Осигурява надеждно място за LED осветителни тела до 8 вата, както и за баластното устройство. Инсталационната кутия е подходяща за всички обичайни изолационни материали, като напр.: изолация от дървесни влакна, изолация от пеностъкло, минерална вата или полистирол (EPS).

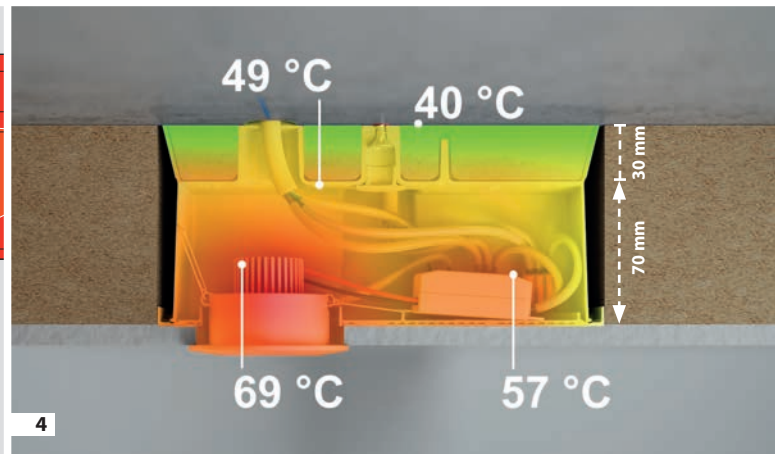
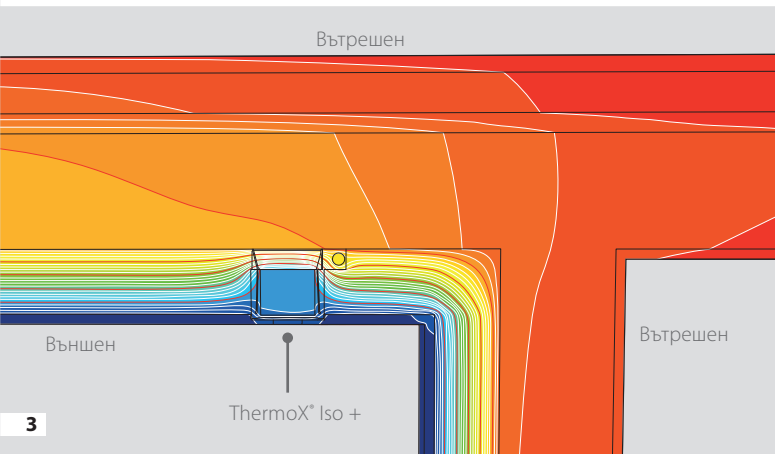
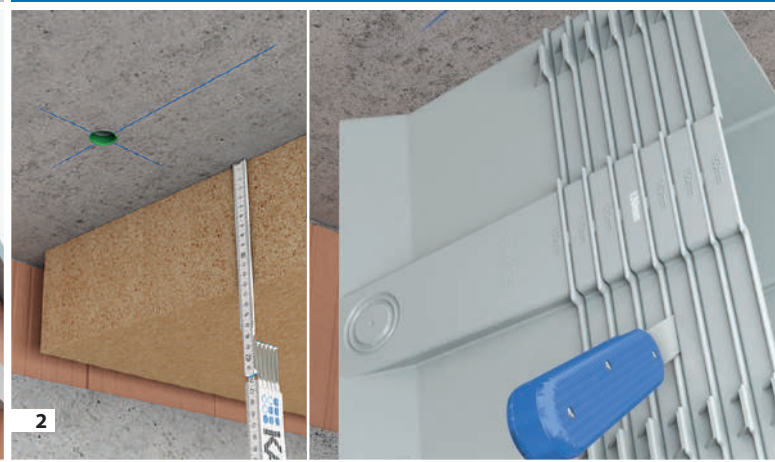
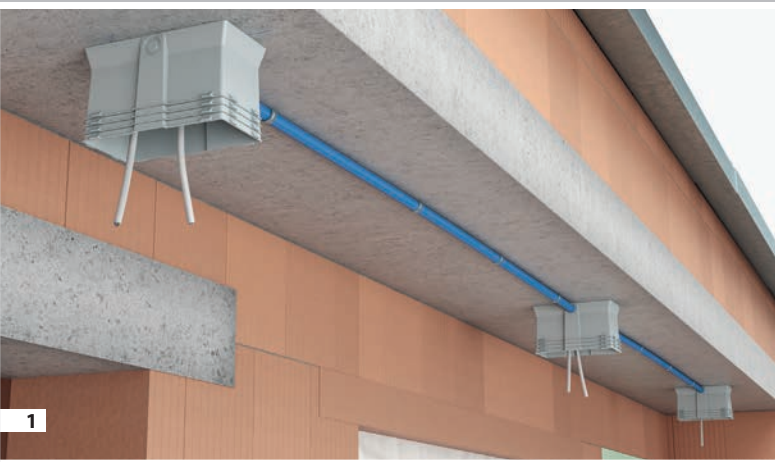
Надеждна инсталация без термомостове на фиксирани и завъртащи се вградени LED осветителни тела в топлоизолирани тавани. Инсталационната кутия предпазва околния изолационен материал от високите работни температури на осветителното тяло и предпазва самото осветително тяло от замърсяване.

Вграденият топлоизолационен елемент надеждно елиминира термомостове. Дебелината на изолацията от 100 mm до 160 mm може да се регулира на „стъпки“ от 10 mm чрез изрязване на инсталационната кутия. В зависимост от дебелината на топлоизолацията дълбочината на монтаж на LED осветителното тяло или друга принадлежност варира между 70 mm и 130 mm. При дебелина на изолацията от 170 mm до 350 mm зад инсталационната кутия лесно се монтира удължаващ елемент. И при него също има възможност за регулиране на всеки 10 mm.

Предната плоча има отвор за перфорация за фиксиран инсталационен диаметър от 68 mm , както и възможност за използвана площ до диаметър 86 mm чрез изрязване.

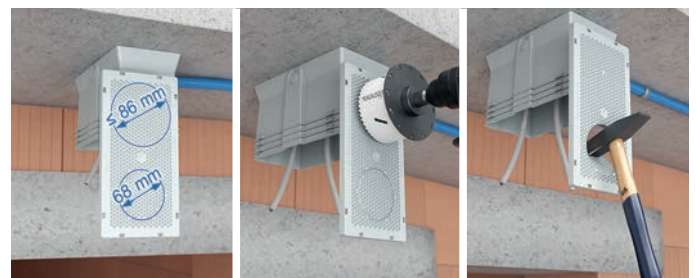


Федерална асоциация за обновяване на стари сгради BAKA и търговският панаир в Мюнхен, под егидата на Федералното министерство на вътрешните работи, наградиха новаторските продуктови идеи и системни решения специално за приложения в съществуващи сгради с **„Наградата BAKA за продуктова иновация за 2019 г.“**.



- 1 Инсталационната кутия ThermoX° Iso +** може да се използва индивидуално или в група и предлага много възможности за кабелни и тръбни входи.
- Инсталационната кутия е подходяща за дебелина на изолацията от 100 - 160 mm - дори до 350 mm с удължаващ елемент.
- 3 Изчисление на термомостове** от Института за пасивни къщи в Дармшат показва, че допълнителните топлинни загуби, причинени от термомостове в нови енергийно ефективни сгради, могат да бъдат компенсирани. Инсталационната кутия е подходяща и за използване в пасивни къщи.
- Температурен профил: ThermoX° Iso + е инсталационна кутия за монтаж във външна топлоизолация (температура на околната среда 25 °C) с 8-ватово LED осветление.

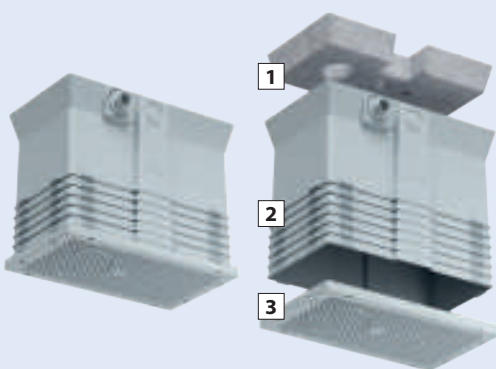
Отвор с перфорация за фиксиран инсталационен диаметър от 68 mm и отвор с използвана площ до диаметър 86 mm чрез изрязване.



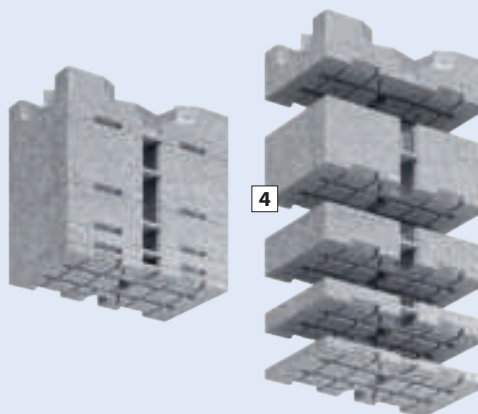
Инсталационна кутия ThermoX° Iso +
Арт. № 1159-70

Удължаващ елемент
Арт. № 1159-71

Комбинация
Арт. № 1159-70 +
Арт. № 1159-71



- 1 Топлоизолационен елемент,
- 2 ThermoX° Iso +,
- 3 Преден капак (Арт. № 1159-70)



4 Удължаващ елемент (Арт. № 1159-71)



5 ThermoX° Iso
+ с удължаващ елемент



Нашите фрези с различни диаметри ще намерите на стр. 43.



Инсталационна кутия за топлоизолационни материали от дървесни влакна.

ECON[®] Iso +

Инсталационната кутия ECON[®] Iso + е решението за монтаж в топлоизолационни плоскосты от дървесни влакна. Четирите винтови отвора, специално проектирани за използване в твърда топлоизолация и гипсови плоскосты, осигуряват надеждно закрепване – също и при реновации!

Еластичната херметизираща мембрана с **технологията ECON[®]** гарантира въздухоплътност и позволява инсталирането на кабели и електроинсталационни тръби без инструменти. Това означава, че ключове, контакти, интеркоми и други принадлежности могат да бъдат инсталирани надеждно и без термомостове.

- Въздухоплътна електрическа инсталация без термомостове в съответствие с разпоредби като Закона за енергийна ефективност на сградите (GEG)
- Подходяща за устойчиви на натиск топлоизолационни панели с дебелина над 60 mm
- 4 винтови отвора за надеждно механично закрепване
- Възможни са и комбинации

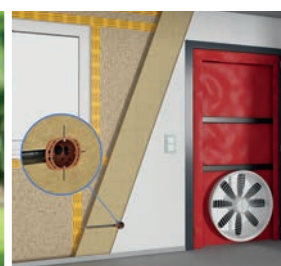
Носител на 3 награди през 2019:

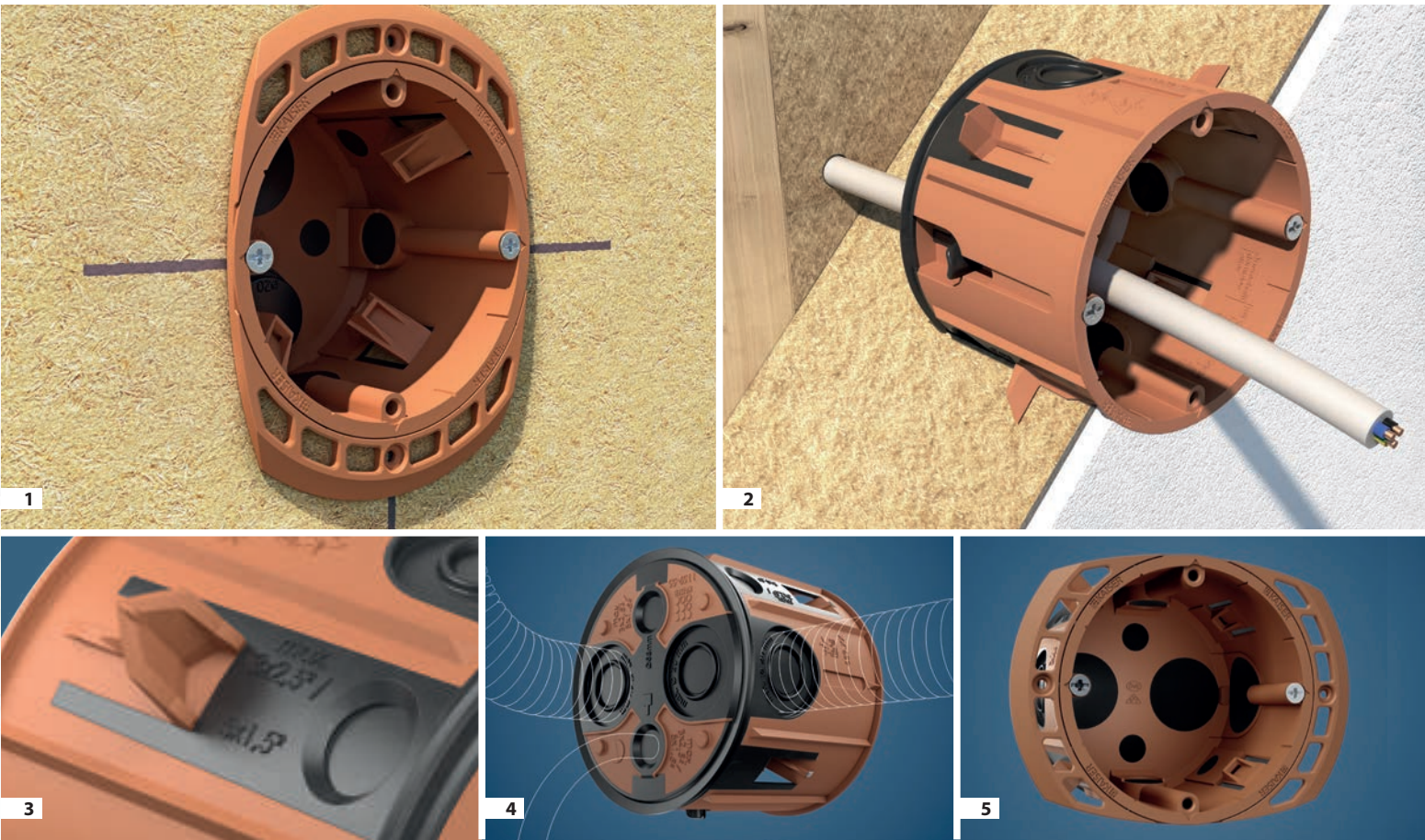
B+B Bauen im Bestand
Produkt des Jahres 2019
Sieger in der Kategorie Energetische Sanierung



Екологична изолация на стени в стари и нови сгради както от дърво, така и от масивни конструкции. ECON[®] Iso + е подходяща за монтаж в устойчиви на налягане топлоизолационни плочи от дървесни влакна със средна брутна плътност от 110 - 180 kg/m³.

Верификация. Изчислението на термомостовите и доказването на въздухоплътността потвърждават пригодността на ECON[®] Iso +.



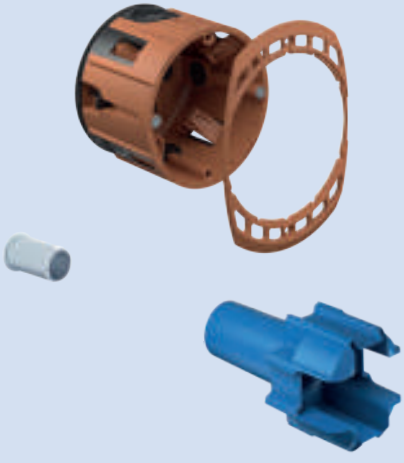


- 1 Монтаж в нешпакловани изолационни плоскости – с инсталационна рамка.
- 2 Монтаж в шпакловани изолационни плоскости – възможен дори при съществуващ кабел.
- 3 Мембраната, която уплътнява винтовия отвор, гарантира въздухоплътност.
- 4 Изобилие от възможности за вход на кабели и електроинсталационни тръби с помощта на **технологията ECON[®]**.
- 5 Голямо инсталационно пространство и четири точки за улеснено закрепване на приспособления.

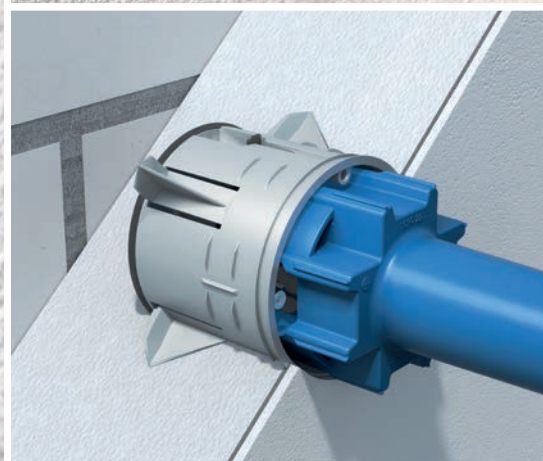
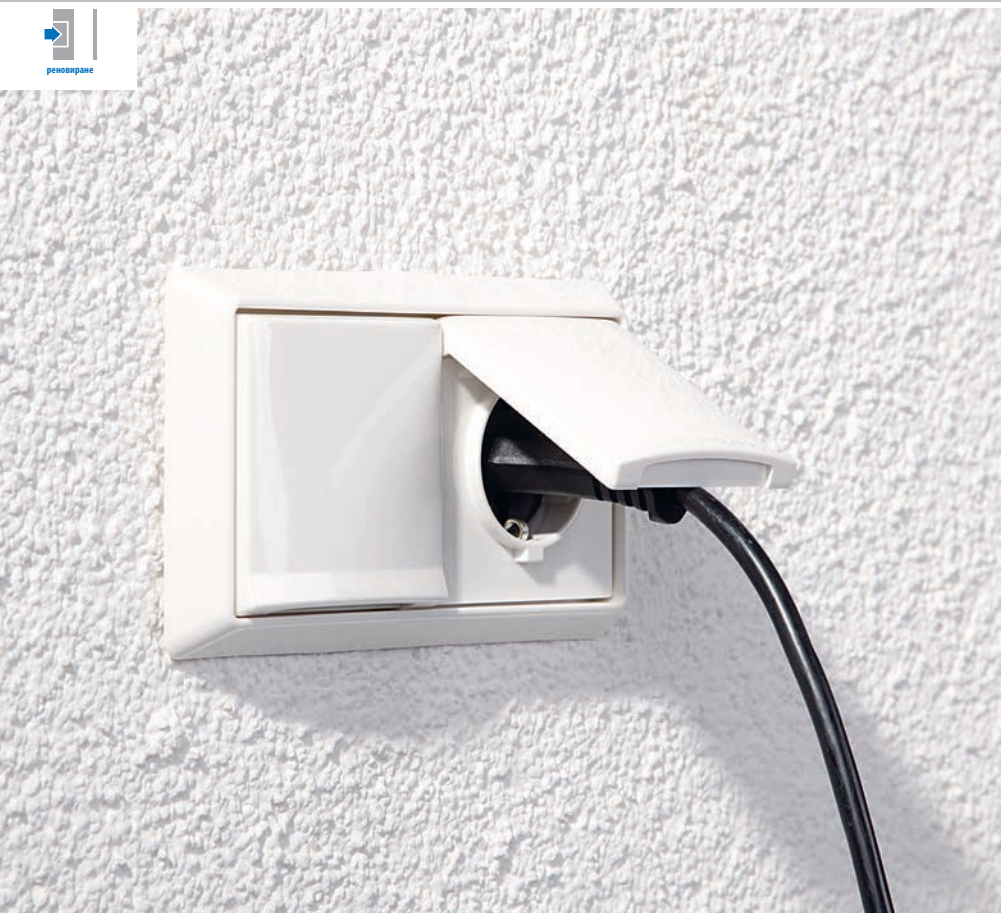
Топлоизолационни материали от дървесни влакна 	Синтетични топлоизолационни материали 
За монтаж в топлоизолационен материал от дървесни влакна преди и след шпакловане. 	За реновиране в топлоизолационна композитна система със синтетични изолационни материали (напр. EPS). 
	
Инсталационна кутия ECON[®] Iso +	Инсталационна кутия ECON[®] Styro55

Инсталационна кутия ECON[®] Iso +

Арт. № 1159-55







Надеждно поставяне на контакти и ключове без термомостове.

ECON® Styro55.

Инсталационната кутия ECON® Styro55 прави възможно реновирането на принадлежности като контакти и ключове в топлоизолационни композитни системи (ETICS). Бързо, надеждно и без термомостове. Кутията се фиксира лесно и бързо.

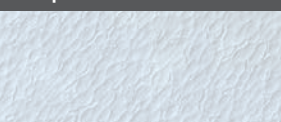
- За реновации в топлоизолирани фасади
- Проширителната система предотвратява повреди по кабелите
- Гарантиран монтаж без термомостове
- 4 винтови отвора за надеждно закрепване
- Без проникване на влага

С помощта на **проширителя от твърдосплавен метал KAISER 180** (диаметър: 68 mm) и помощното средство за центриране, топлоизолационната композитна система се отваря точно и само толкова дълбоко, колкото е необходимо - без повреди по съществуващите кабели.

Технологията **ECON®** с нейния въздухоплътен вход, монтиращ се без инструменти, предотвратява навлизането на студени течения в зидарията, когато кабелите са директно прокарани.

Инсталационната кутия се фиксира с **инструмента за настройка KAISER**, след като е поставена в топлоизолационната композитна система Винтовете пробиват топлоизолационния материал по въздухоплътен начин, което осигурява трайно и надеждно прилягане на кутията.

Синтетични топлоизолационни материали



За реновиране в топлоизолационна композитна система със синтетични изолационни материали (напр. EPS).



Инсталационна кутия ECON® Styro55

Топлоизолационни материали от дървесни влакна



За монтаж в топлоизолационен материал от дървесни влакна преди и след шпакловане.

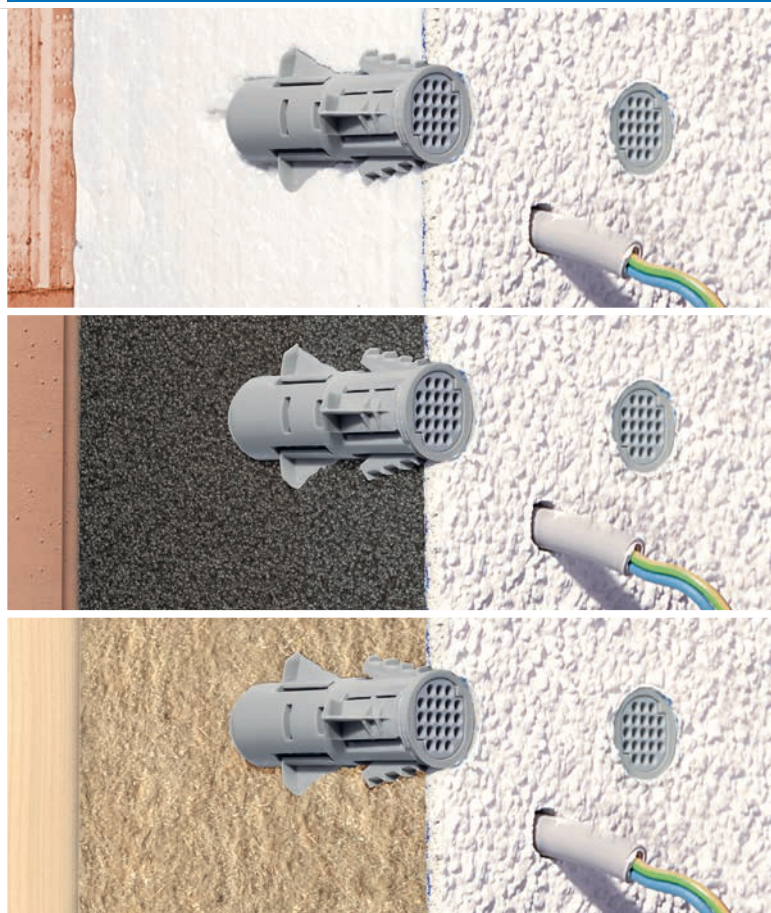


Инсталационна кутия ECON® Iso +

Инсталационна кутия ECON® Styro55

Арт. № 1555-51



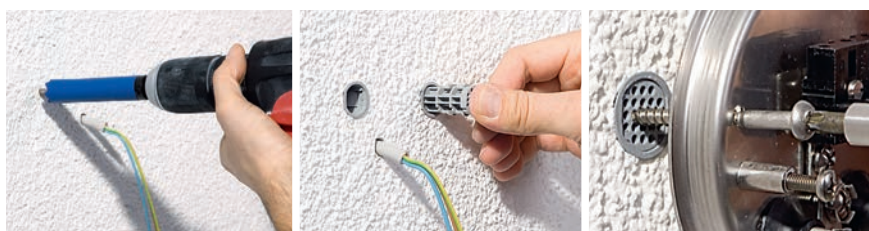


Скрита инсталация без термомостове. Мини конзола за монтаж на компоненти.

Мини конзолата е идеална за надеждно фиксиране на компоненти към стената като осветителни тела, охранителни камери, детектори за движение, пощенски кутии и други системи, които трябва да бъдат монтирани към топлоизолационни композитни системи.

- За реновации в топлоизолирани фасади
- 4 винтови отвора за надеждно закрепване
- Точно и скрито поставяне на принадлежностите
- Гарантиран монтаж без термомостове
- Без проникване на влага

Мини конзолата за монтаж на компоненти се състои от две части и се закрепва лесно и здраво в топлоизолационна композитна система (ETICS). Подходяща е за топлоизолационни плоскости от дървесни влакна със средна плътност, плоскости от минерална вата, пеностъкло и стиропор). Специалната повърхност, върху която се поставят винтовете, осигурява прецизно поставяне – голямо предимство в сравнение с обикновените фиксиращи елементи, особено при нужда от няколко закрепвания.



Проширителят от твърдосплавен метал KAISER (диаметър: 20 мм) пробива точни отвори в топлоизолационната композитна система (ETICS). В отвора се набива закования дюбел, след което към него се монтира с притискане вътрешната част. В така монтираната мини конзола се навиват винтовете, което осигурява надеждното ѝ прилягане към топлоизолацията на фасадата.

Мини конзола за монтаж на компоненти
Арт. № 1159-50



реновиране

Енергийно ефективна електроинсталация. В резюме.



Въздухоплътна инсталация.

без
халогени

Всички кутии на KAISER за двойни стени с въздушна междина, както и някои от принадлежностите се предлагат без халогени. Отличителната черта на тези продукти е, че се предлагат в бяло.



Стени с въздушна междина | Технологията ECON®

www.kaiser-elektro.org/hohlwand



Ø 68 mm

Конзолна кутия O-range ECON® 63
9263-22 | стр. 14



Ø 68 mm

Конзолна кутия O-range ECON® 64
9264-22 | стр. 14



2 x Ø 68 mm

Конзолна кутия O-range ECON® 2
Арт. № 9252-22 | стр. 16



3 x Ø 68 mm

Конзолна кутия O-range ECON® 3
Арт. № 9253-22 | стр. 16



4 x Ø 68 mm

Конзолна кутия O-range ECON® 4
Арт. № 9254-22 | стр. 16



Ø 68 mm

Конзолна кутия за електроинсталационни тръби O-range ECON®
9266-22 | стр. 18



Ø 120 mm

Разклонителна кутия Ø 120 mm O-range ECON®
9273-91 | стр. 18



Ø 68 mm

Конзолна кутия O-range ECON® Fix
9264-12 | стр. 19



Ø 68 mm

Двухкамерна конзолна кутия O-range ECON® Flex
9268-94 | стр. 20



Ø 68 mm

Конзолна кутия O-range ECON® Data
Арт. № 9280-22 | стр. 21



Ø 68 mm

Конзолна кутия
9066-01 | стр. 22



Ø 68 mm

Конзолна кутия за монтаж в масивна дървесина
9066-12 | стр. 22



Ø 68 mm

Конзолна кутия за тънки облицовки
9068-01 | стр. 22



Ø 74 mm

Конзолна кутия CEE
9075-12 | стр. 22



2 x Ø 68 mm

Двухкамерна конзолна кутия
9062-94 | стр. 22



Ø 35 mm

Разпределителна кутия за стеново осветление
9248-01 | стр. 22



Носещи конектори
9060-98 | стр. 22



Уплътнителна вложка
1040-01 | стр. 23



Запечатващо фолио
9060-41 | стр. 23

Стена с въздушна междина | Инсталационни кутии



Ø 74 mm

ThermoX® LED
9320-10 | стр. 24



Ø 74 mm

ThermoX® LED
9320-11 | стр. 24



Ø 86 mm

ThermoX® LED
9320-20 | стр. 24



Ø 86 mm

ThermoX® LED
9320-21 | стр. 24



Инсталационна кутия EnoX® за монтаж на осветителни тела и високоговорители
9350-21 | стр. 27



Херметизираща рамка EnoX®
9350-99 | стр. 27



Ø 120 mm

Универсална инсталационна кутия ThermoX®
9300-01/02/03 | стр. 26



Ø 120 mm

Универсална инсталационна кутия ThermoX® с подложка от минерални влакна
9300-22 | стр. 26



Декоративни покрития ThermoX®
9301-... | стр. 26



Пръстени ThermoX®
9300-41/42/43 | стр. 26



Универсална подложка ThermoX®
9300-93 | стр. 26

Херметизиращи ръкави



Херметизиращи ръкави за кабели
9059- | стр. 28



Херметизиращи ръкави за тръби
9059- | стр. 28



Ръкави за няколко кабела ECON®
9059-61 | стр. 28



Ръкави за няколко електроинсталационни тръби ECON®
9059-62 | стр. 28



Алуминиеви бутилови херметизиращи ръкави за кабели
9079- | стр. 30



Алуминиеви бутилови херметизиращи ръкави за тръби
9079- | стр. 30



Поларени бутилови херметизиращи ръкави за кабели
9089- | стр. 30



Поларени бутилови херметизиращи ръкави за тръби
9089- | стр. 30



Адхезионен грунд
9000-02 | стр. 30

Въздухоплътна инсталация.



Уплътнителна тапа



M16

1040-16 | стр. 31



M20

1040-20 | стр. 31



M25

1040-25 | стр. 31



M32

1040-32 | стр. 31



M40

1040-40 | стр. 31

Скрит монтаж | Въздухоплътни конзолни кутии



Конзолна кутия ECON' 10

1055-21 / 1056-21 | стр. 32



Конзолна кутия ECON' 15

1555-21 / 1555-21 | стр. 32



Двукамерна конзолна кутия ECON'

1068-21 | стр. 32



Двойна конзолна кутия ECON'

1656-21 | стр. 32

Инструменти

www.kaiser-elektro.org/werkzeug



Ø 68 mm
Ø 74 mm

Турбо проширител MULTI 4000

1083-10 / 1084-10



Ø 68 mm
Ø 74 mm

Твърдосплавен проширител MULTI 2000 HM

1083-70 / 1084-70



Ø 86 mm

Биметален проширител с диаметър 86 mm

1087-86



Центрираща вложка 68/74

1083-99



Ø 24 - 68 mm
Ø 65 - 120 mm

VARIOCUT

1089-00/10



Универсален проширител

1085-80



Принадлежност за извличане на прах

1088-16/21/41



Ø 68 mm
Ø 82 mm

Димантена шлифовъчна глава за извличане на прах

1088-02/03



Шаблон за отвори

1190-65



Специализиран проширител за разстояния Profix

1083-25



Специализиран проширител за разстояния Profix за извличане на прах

1083-27



Носеща принадлежност за разстояния

1159-34



Тунелен конектор

1159-36



KLEMMFIX*

1159-03 | стр. 32



Сигнален капак

1181-60



Универсален обезопасен капак VDE

1184-90



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

Монтаж в изолационни системи.



Вътрешна топлоизолация

Външна топлоизолация | Конзоли за монтаж на компоненти

Външна топлоизолация | Инсталационна кутия



Вътрешна инсталационна кутия

1159-90 | стр. 34



Универсална фасадна конзола

1159-24 | стр. 36



Удължаващ елемент

1159-27 | стр. 36



Телескопична конзола за монтаж на компоненти

1159-60 | стр. 36



Конзола за гъвкави решения с междинни монтажни плочи 160 - 240 mm

9966.21 | стр. 36



Инсталационна кутия ThermoX' Iso + удължаващ елемент

1159-70 | 1159-71 | стр. 40

Външна топлоизолация | Конзолни кутии



Универсална фасадна конзола комбинационна вложка

1159-26 | стр. 38



Телескопична конзолна кутия

1159-61 | стр. 38



Конзолна кутия с комбинационна вложка

1159-62 | стр. 38



Конзола за гъвкави системни решения с междинни монтажни плочи 160 - 240 mm

9966.31 | стр. 38



за масивна топлоизолация и панели под шпакловка.

Ø 68 mm

Инсталационна кутия ECON' Iso +

1159-55 | стр. 42



Инсталационна кутия ECON' Styro55

1555-51 | стр. 44



Комплект конзолни кутии по ISO

1155-03



Удължаващ пръстен по ISO

1155-02



Ø 20 mm

Мини конзола за монтаж на компоненти

1159-50 | стр. 45



Ø 20 mm

Твърдосплавна фреза 180 / Твърдосплавна фреза Ø 20 mm

1088-06/07



Ø 68 mm

Инструмент за настройка Styro55

1090-22



Помощно средство за центриране Ø 68 mm

1090-68

Системи и решения за професионална електроинсталация.

KAISER разработва и произвежда системи и продукти като основа за професионални монтажни работи от 1904 г. насам. Проектанти и монтажници от цял свят използват нашите практически решения в ежедневната си работа във всички инсталационни области.



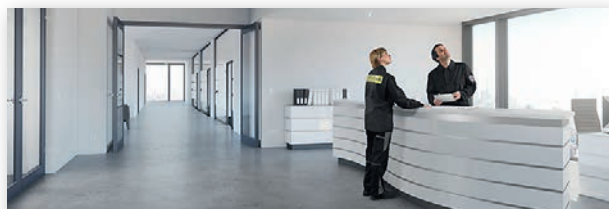
Енергийна ефективност.

Иновативните продукти на KAISER ви помагат да изпълните изискванията на директивите на ЕС, както и на националните разпоредби, като напр. немския Закон за енергийна ефективност на сградите (GEG, преди EnEV).



Радиационна защита.

Новите радиационни защитни кутии изграждат радиационна защита на стени без допълнителни защитни мерки.



Противопожарна защита.

Противопожарните системи KAISER предоставят надеждни решения за електрически инсталации в стени и тавани.



Строителство.

KAISER разполага с подходящи продуктови системни решения за безопасна, издръжлива и практична работа при проекти за реконструкции и реновации.



Звукоизолация.

Иновативните шумоизолационни кутии на KAISER гарантират спазването на изискванията за шумоизолация на стени и инсталации.



Бетонни конструкции.

Цялостни системи за смесен бетон и сглобяем бетон на място. Напълно оптимизирани за професионални електроинсталационни работи.

Техническа информация и консултации

Допълнителна информация за продуктите, системните решения и начините за контакт можете да намерите на нашия уебсайт: www.kaiser-elektro.de

За всички допълнителни въпроси или информация, моля, не се колебайте да се свържете с нашия екип за техническа поддръжка, който е винаги готов да ви помогне, на посочения телефон и имейл: +49 (0) 23 55 / 809-61- technik@kaiser-elektro.de

KAISER GmbH & Co. KG

Ramsloh 4 - 58579 Schalksmühle
ГЕРМАНИЯ

Тел.: +49(0) 23 55 / 809-0-

Факс: +49(0) 23 55 / 809-21

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

