L'impianto elettrico nella cantieristica navale.

Versatile, sicura e certificata.







Sicura per esperienza!

L'azienda KAISER è stata fondata oltre 119 anni fa. Oggi, l'azienda verrebbe descritta come una start-up perché già allora i fondatori hanno puntato a una tecnologia che all'epoca era ancora agli albori per la produzione di componenti per impianti elettrici negli edifici. Dopotutto, l'elettrificazione era appena iniziata in Germania e non erano ancora state inventate le soluzioni di impiantistica adeguate per la sua realizzazione.

Da allora, fino a oggi, KAISER ha plasmato in modo decisivo la storia degli impianti elettrici con lo sviluppo di prodotti sempre nuovi e ha definito gli standard per l'intero settore.

Da anni, la gamma KAISER include anche prodotti per il settore navale. Le nuove norme, le esigenze del mercato e il costante sviluppo del settore marino e offshore ci hanno spinto a espandere ulteriormente questa gamma di prodotti.

Con il marchio KAISER Marine, lanciamo oggi una nuova gamma di prodotti che garantisce un'installazione semplice, rapida e soprattutto sicura nei cantieri e nella costruzione delle cabine delle navi.

Oltre alle prese da incasso speciali della nostra serie O-range® da utilizzare nei pannelli sandwich o nei mobili, l'impianto elettrico a incastro svolge un ruolo importante nella costruzione industriale di navi e di cabine navali.

La nostra nuova serie B15 PROTECT®, che offre un'opzione sem-

plice e certificata per le installazioni e le compartimentazioni in pareti o soffitti B15, stabilisce nuovi standard per gli impianti elettrici in questo settore.

I nostri prodotti innovativi di punta fanno la differenza e rendono l'installazione professionale ancora più efficiente e conveniente nella produzione industriale creando un valore aggiunto

Ma non sono solo i prodotti a fare la differenza, bensì anche i nostri molteplici **servizi:** i nostri consulenti per le applicazioni, i filmati nella mediateca, i dati BIM per una buona progettazione, gli elenchi dei progetti o semplicemente tutti i dati e i download relativi ai prodotti del catalogo online facilitano il lavoro quotidiano e consentono di risparmiare molto tempo.

Lasciati ispirare dalle numerose innovazioni e soluzioni che aspettano solo di essere scoperte ed elaborate da te!

Cordiali saluti Burkard e Ulrich Kaiser



Mediateca:

KAISER - il cuore di ogni installazione.

http://www.kaiser-elektro.org/de154

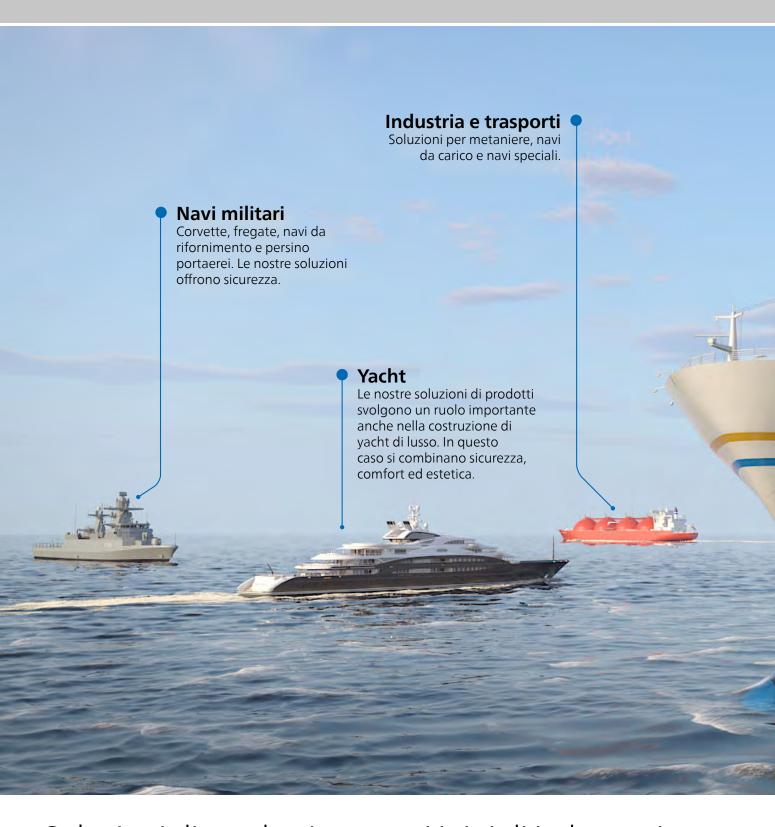






KAISER Marine - versatile, sicura e certificata Soluzioni di prodotti per tutti i tipi di imbarcazione		4 5
B15 PROTECT® NOVITÀ Con la serie B15 PROTECT®, KAISER offre, i per la costruzione navale e l'installazione i e soffitti antincendio		
Scatole per l'installazione elettric La varietà della nostra gamma di prodotti impianti elettrici, offre la soluzione giusta nella costruzione di navi o cabine.		4 5 8
Competenze e persone di riferimen Impianto elettrico nella cantieristica	avale. Panoramica. 23	_

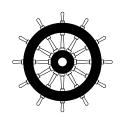




Soluzioni di prodotti per tutti i tipi di imbarcazione Versatile, sicura e certificata.

KAISER Marine vanta una gamma di prodotti disponibili per un'ampia varietà di imbarcazioni. I prodotti spaziano da soluzioni per navi passeggeri e navi da crociera, traghetti per passeggeri e veicoli o yacht, ma anche per navi da carico come metaniere, navi portacontainer e navi per utilizzi speciali come fregate o portaerei per la marina militare.









Per tutti questi e altri settori marittimi, sviluppiamo e offriamo sistemi per impianti elettrici sicuri: dalla classica scatola per pareti con intercapedine alle possibilità di impianti elettrici a incasso, fino alle applicazioni di prodotti per l'installazione in pareti e soffitti antincendio B15. Questi prodotti non sono nuovi: KAISER offre queste soluzioni per la costruzione di navi in tutto il mondo da diversi anni.



Modulo D Certificato di garanzia della qualità



Modulo B Certificato DNV



Certificato di isolamento acustico



Soluzioni di prodotti KAISER Marine.

I prodotti sviluppati dal GRUPPO KAISER sono utilizzati in diversi settori produttivi della costruzione di navi. Pertanto, le nostre soluzioni di installazione possono essere utilizzate sia per la lavorazione in cantiere che per elementi prefabbricati esternamente come cabine, mobili, pannelli di comando o macchine. La successiva combinazione degli elementi può essere ulteriormente semplificata, ad esempio con impianti elettrici a incasso.

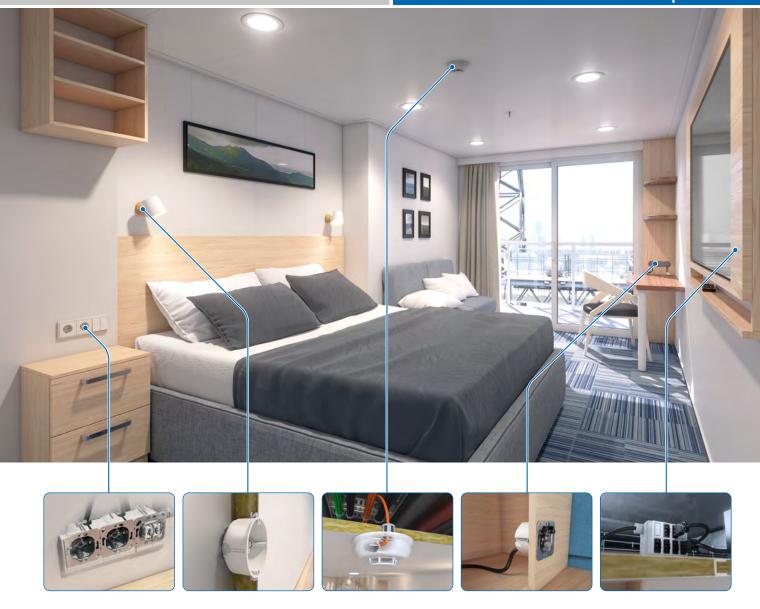
Con chilometri di cavi da posare e compartimentare in una nave moderna, l'impianto elettrico svolge un ruolo centrale in quasi tutte le fasi della produzione. I cavi sono le "vene" attraverso le quali scorre l'energia che poi "dà vita" alla nave che diventerà la casa di passeggeri ed equipaggio. Le nostre soluzioni sono parte integrante di questo sistema.

- Sistemi di paratie B15 PROTECT®
- Scatole antincendio HWD B15
- Scatole da parete per prese prive di alogeni
- Impianto elettrico a incasso
- Pressacavi
- Elementi di compensazione della pressione

La tecnologia KAISER AFS

L'intumescente ad azione rapida nelle prese, nelle scatole e nelle paratie per l'uso in pareti e soffitti B15 reagisce immediatamente e forma una schiuma che protegge le fessure e gli interstizi dell'installazione. Grazie a questa tecnologia, i prodotti KAISER garantiscono la sicurezza negli edifici dal 2006 e nella cantieristica navale dal 2010.





La **costruzione della cabina** svolge un ruolo centrale nella costruzione delle navi. I moduli della cabina prodotti esternamente in serie offrono ai passeggeri un rifugio durante il viaggio in nave e sono destinati a stabilire sempre nuovi standard in termini di confort. Questo vale sia per le famose navi da crociera, con un'ampia varietà di tipi di cabine che vanno fino alle suite personalizzate, sia per le cabine dell'equipaggio su navi da carico, navi militari o yacht.

In questo caso, l'impianto elettrico e la sicurezza svolgono lo stesso ruolo. KAISER offre prodotti per una facile installazione, ad

esempio nei mobili, ma anche le compartimentazioni B15 necessarie per posare i cavi all'interno delle cabine.

L'installazione e il collegamento di mobili su misura, come i mobili per TV, possono essere semplificati con l'aiuto dell'impianto elettrico a incasso.

Con i nostri sistemi, consentiamo libertà nella produzione e nella progettazione delle cabine, in quanto le barriere esistenti, come le pareti B15, sono adatte anche all'impianto elettrico grazie alle nostre innovazioni.





Paratia per cavi B15 PROTECT®. Per pareti e soffitti.





Per i cavi che vengono posati con una determinata classe di protezione attraverso pareti o soffitti, sono necessarie compartimentazioni. Per ottenere una classe di protezione come la B15, la fessura/interstizio deve essere sigillata in modo professionale per evitare la diffusione di fuoco e fumo e per garantire la separazione ermetica del locale.

La paratia per cavi della serie B15 PROTECT® è utilizzata per sigillare la protezione antincendio delle compartimentazioni nei pannelli sandwich con classe di protezione B15. Il sistema di paratie certificato è facile e veloce da installare e, grazie alla sua struttura modulare, può essere installato anche in un secondo momento intorno al cavo. Come tutti i prodotti della serie B15 PROTECT®, il sistema di paratie per cavi ha la stessa classe di protezione antincendio e la stessa classe di isolamento acustico della parete.

- Per pareti e soffitti con protezione antincendio B15
- Soluzione antincendio sicura e certificata
- Per le compartimentazioni di pareti e soffitti
- Senza l'utilizzo del kit di protezione antincendio
- Per cavi di 4-15 mm



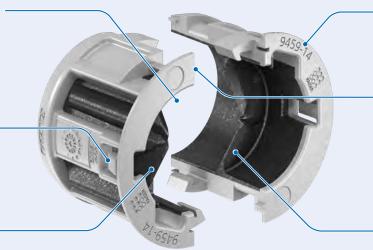
Apertura per l'installazione di 30 mm

4 resistenti ganci a scatto

per una tenuta sicura nel pannello a parete



per cavi con un diametro di 4-15 mm



Nuovo design discreto in grigio chiaro

Struttura divisibile

per l'installazione a posteriori o per l'uso con cavi preassemblati

Materiale isolante

per la chiusura ermetica indipendente della fessura/dell'interstizio dell'impianto in caso di incendio

Esempi di applicazioni



Adatto per cavi da 4 mm ...



... fino a 15 mm di diametro.



Possibilità di montaggio in gruppi.



Adatto per pareti e soffitti.

Installazione



Creare l'apertura per l'installazione di 30 mm.



Compartimentazione dei cavi.



Posizionare la paratia per cavi B15 PROTECT® divisa in due intorno al cavo e farla scattare in posizione.



Premere la paratia per cavi nell'apertura per l'installazione dell'elemento edile e lasciare che si innesti in modo percettibile.



Paratia multipla B15 PROTECT®. Ricablaggio possibile.





Come la paratia per cavi B15 PROTECT®, la paratia multipla della serie B15 PROTECT® offre il modo più semplice per far passare i cavi nelle pareti con classe di protezione B15.

Il design divisibile consente di inserire facilmente fino a quattro cavi. La dimensione richiesta di 50 mm per il passaggio dei cavi nella parete è stata scelta deliberatamente e consente il passaggio di cavi preassemblati con connettori, ad esempio, WAGO GST o Wieland GESIS. Anche una volta installata, la paratia multipla offre la possibilità di un ricablaggio non distruttivo con ulteriori cavi singoli.

- Per pareti e soffitti con protezione antincendio B15
- Soluzione antincendio sicura e certificata
- Per le compartimentazioni di pareti e soffitti
- Senza l'utilizzo del kit di protezione antincendio
- Per cavi di 4-12,5 mm



Apertura per l'installazione di 50 mm

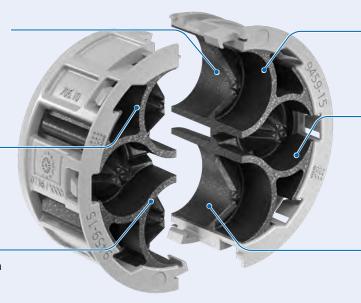
per facilitare il passaggio dei cavi preassemblati

6 resistenti ganci a scatto

per una tenuta sicura nel pannello a parete

Versatile

per un massimo di 4 cavi con un diametro di 4-12,5 mm



Design innovativo discreto in grigio chiaro

Struttura divisibile

per l'installazione a posteriori o per l'uso con cavi preassemblati

Materiale isolante

per la chiusura ermetica indipendente dell'apertura per l'installazione dell'impianto in caso di incendio

Esempi di applicazioni



Paratia multipla per un massimo di 4 cavi da 4 mm ...



...diametro fino a 12,5 mm.



Può essere utilizzata anche come uscita a soffitto.



Possibilità di installazione in gruppi.

Installazione



Creare un'apertura per l'installazione dell'installazione con diametro di 50 mm.



Far passare i cavi attraverso l'apertura nel componente edile.



Posizionare la paratia multipla B15 PROTECT® divisa in due intorno ai cavi e farla scattare in posizione.



Spingere la paratia multipla nell'apertura per l'installazione del componente edile e far scattare in posizione.

Programma di soluzioni per scatole elettriche.

La varietà della nostra gamma di scatole elettriche offre la soluzione giusta per ogni situazione nella costruzione di navi o cabine. In generale, i nostri prodotti possono essere suddivisi in due diverse categorie: scatole senza particolari proprietà protettive e prodotti antincendio da utilizzare nelle pareti B15. Questi ultimi hanno inoltre la stessa classe di isolamento acustico della parete.

Prese multiple Scatole da parete con ampia apertura di installazione senza barra centrale per il cablaggio di più dispositivi insieme o per l'utilizzo di dispositivi da incasso precablati.





Procedura di montaggio di una scatola per pareti con intercapedine

L'installazione delle scatole per pareti con intercapedine KAISER segue sempre lo stesso schema. Indipendentemente dalla classe di protezione richiesta per la parete, noi di KAISER abbiamo sviluppato uno schema di installazione uniforme per tutte le nostre scatole per pareti con intercapedine.



Creare l'apertura per l'installazione per il componente costruttivo. Le dimensioni saranno di 68 o 74 mm a seconda della scatola utilizzata.



Apertura del passacavo.



Inserimento dei cavi nella scatola.



La scatola viene inserita nella fessura/nell'interstizio per il componente costruttivo e fissata con le viti di fissaggio.

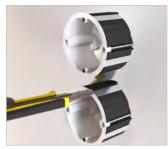
Scatole per pareti antincendio con intercapedine per la realizzazione di impianti elettrici in pareti con classe di protezione B15.

Versione speciale per il fissaggio in pareti a pannelli sottili.





Quando si installano combinazioni, scegliere sempre un interasse di 71 mm.



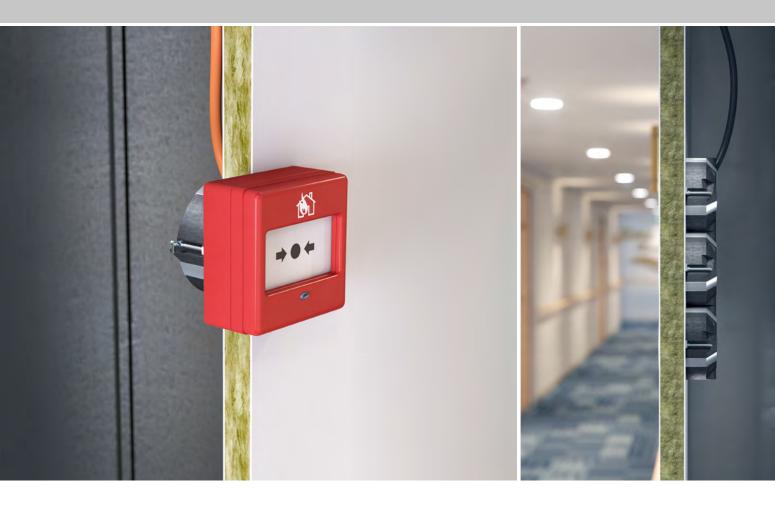
Per le scatole con diametro di 74 mm, il bordo del supporto deve essere tagliato nel punto contrassegnato.



Per preservare la classe di protezione è sempre necessario utilizzare un elemento di collegamento.



Il fissaggio del dispositivo avviene tramite le viti apposite



Scatola antincendio HWD B15. Scatole antincendio da utilizzare nelle pareti di navi e cabine.

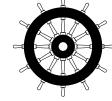




Senza la necessità di costosi riallestimenti, le nostre scatole antincendio HWD B15 forniscono la protezione necessaria per l'installazione in pareti di navi con classe di protezione B15. Le scatole per pareti con intercapedine della serie HWD B15 per pareti divisorie di categoria B15 reagiscono rapidamente in caso di incendio. L'intumescente integrato forma una schiuma che sigilla in modo affidabile l'apertura dell'installazione. Le scatole per pareti con intercapedine HWD B15 servono da protezione contro fuoco e fumo nella zona antincendio e preservano la funzione B15 della parete antincendio per almeno 30 minuti di fiammata.

- Installazione nell'apertura per l'installazione del componente edile di 74 mm
- Combinazione delle caratteristiche di tenuta d'aria e di ermeticità totale con raccordi di collegamento
- Disponibile come presa e scatola di giunzione per dispositivi
- Installazione successiva possibile
- Con coperchio antincendio è utilizzabile anche come scatola di giunzione.
- Non è necessario il riallestimento











Scatola di giunzione per dispositivi HWD B15 cod. art. 9464-15





Anche per rivestimenti sottili. Con tecnologia a tensione zero KAISER.





Basata sulla stessa tecnologia costruttiva della nostra HWD B15, la versione per rivestimenti sottili offre la stessa protezione con l'opzione aggiuntiva di essere disponibile per spessori delle pareti di 0,2-40 mm. Grazie alla speciale tecnologia a tensione zero KAISER, è possibile ottenere una tenuta salda e a prova di torsione in un'ampia gamma di strutture murali. Il montaggio avviene come di consueto e non sono necessarie ulteriori fasi di lavoro.

La serie HWD B15 per rivestimenti sottili include anche la variante piatta con una profondità di installazione di 40 mm, ideale per l'installazione, ad esempio, in pannelli sandwich da 50 mm.

Scatola per dispositivi HWD B15 per rivestimenti sottili da 40 mm cod. art. 9461-14



Scatola di giunzione HWD B15 per rivestimenti sottili cod. art. 9463-14



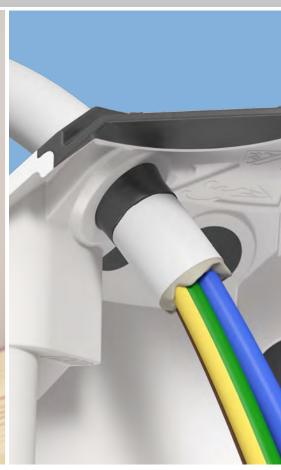
Scatola di giunzione HWD B15 per rivestimenti sottili cod. art. 9464-14





La scatola per pareti con intercapedine HWD B15 elimina gli oneri legati ai costosi rivestimenti, ad esempio in metallo. L'installatore beneficia di operazioni rapide e certificate DNV.



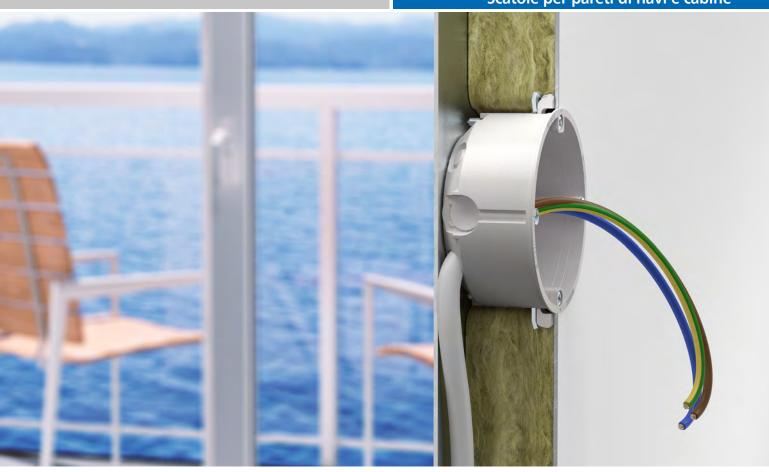


KAISER O-range® Una serie con molte possibilità.

senza alogeni

Le scatole per pareti con intercapedine KAISER sono lo standard per gli impianti elettrici sin dalla loro invenzione nel 1968. Offriamo un'ampia gamma di prodotti privi di alogeni da utilizzare nella costruzione navale. Nella nostra gamma c'è sempre la soluzione giusta per ogni situazione di installazione. A prescindere dal fatto che gli spazi siano ridotti, grandi, piatti, profondi, ermetici o con spazio di stivaggio aggiuntivo. KAISER offre sempre il prodotto giusto.





KAISER O-range® Per rivestimenti sottili.

senza alogeni

Sviluppata appositamente per spessori delle pareti inferiori a 7 mm, la nostra gamma di prodotti per rivestimenti sottili è la soluzione giusta per l'impiego nei pannelli tipicamente usati nella costruzione navale. Con un intervallo di serraggio a partire da soli 0,2 mm, i nostri prodotti della serie O-range® per rivestimenti sottili si posano nella parete sempre saldamente, a prova di torsione e quindi in conformità delle norme e sono pronti per essere installati con dispositivi da incasso.

- Inserimento di cavi e tubi senza utensili
- Viti del dispositivo con azionamento plus-minus
- Senza alogeni

- Combinabile con un raccordo
- Bulloni di fissaggio KAISER FX⁴







Con collegamento a incastro, per il futuro. Semplice, veloce, sicura e pianificabile.

senza alogeni

Spesso il tempo a disposizione per l'impianto elettrico è ridotto e deve essere condiviso con altre attività. Soprattutto quando si tratta di costruire in modo efficiente e nei tempi previsti, i componenti e i sistemi prefabbricati sono la soluzione ideale per la progettazione e l'installazione. In questi casi si può optare per la prefabbricazione di gruppi con collegamento a incastro, che poi devono solo essere collegati e fissati in posizione durante la produzione di navi o cabine. I sistemi con collegamento a incastro preassemblati permettono di ottimizzare i tempi e i costi degli impianti elettrici.

Il progettista o l'elettrotecnico progetta l'impianto con componenti modulari e cavi preassemblati nella propria officina o presso il produttore. Per quanto riguarda la produzione di cabine, per la messa in funzione, è sufficiente collegare i componenti tra loro secondo lo schema specificato. Ciò consente un risparmio di tempo fino al 70%. Grazie al sistema con collegamento a incastro, aumenta anche la sicurezza, l'assenza di errori e la chiarezza degli assemblaggi.

Per le pareti e i mobili della cabina

Gli impianti elettrici nelle pareti o nei mobili della cabina possono essere realizzati perfettamente con le scatole di giunzione dei dispositivi O-range[®]. Nelle esecuzioni a 2, 3 e 4 comparti, queste scatole offrono un'ampia apertura per l'installazione rapida di prese di servizio precablate senza separazione spaziale.

Rinomati produttori con prodotti per i diversi campi dell'installazione elettrica classica, come interruttori e prese, ma anche per il controllo intelligente degli edifici, offrono moduli pronti. Questi vengono poi collegati in loco tramite il collegamento a incastro preassemblato e l'intero gruppo viene fissato al muro con le viti ad alette della scatola da incasso.









Quando lo spazio scarseggia. Scatole di distribuzione compatte PD e Multi-PD.

Sistema modulare AK2

Il sistema modulare AK2 permette di coprire un'ampia gamma di applicazioni poiché offre la soluzione giusta per ogni tipo di installazione. La soluzione di fissaggio universale per griglie forate e morsetti per tutti i comuni sistemi di supporto dei cavi (p. es. Niedax, OBO, PUK, Legrand, van Geel, Stago, Vergokan, Rico, Cablofil, ecc.)

Il sistema modulare AK2 è composto da un alloggiamento di base, una parte frontale e accessori di montaggio in numerose varianti. Ciò consente di assemblare scatole configurate singolarmente per impianti elettrici normali o a incasso. Con i connettori di WAGO, Wieland o anche con le normali spine SCHUKO, le possibilità sono quasi illimitate. Con il sistema di dati AK2, la serie AK2 può essere utilizzata in modo eccellente anche come armadio di distribuzione per reti di dati. A questo scopo, gli involucri AK2 sono dotati di speciali ingressi per i cavi delle linee di dati e gli speciali coperchi per dati AK2 possono ospitare fino a sei moduli Keystone.



Flatbox Multi PD

Per il collegamento di soluzioni con collegamento a incastro in aree in cui lo spazio è limitato, le nostre soluzioni compatte delle scatole di giunzione Compact PD e Multi-PD offrono la soluzione perfetta. Le prese, dal design piatto e poco ingombrante, possono essere incassate nei soffitti, nei pavimenti o dietro gli elementi di arredo e offrono un'opzione di collegamento semplice e dotata di spine dei comuni fornitori. Con il sistema Multi-PD possiamo personalizzare facilmente fino a dodici connessioni a spina tripolare.

19



Impianto KAISER Ulteriori soluzioni per la costruzione di navi e cabine.

La nostra gamma di prodotti per impianti elettrici è molto ampia e copre le più diverse aree di applicazione. Diverse soluzioni di tecnologia edile possono essere utilizzate molto bene anche nella costruzione di navi e cabine. Ne sono un esempio i nostri prodotti per l'isolamento acustico e il nostro involucro antincendio FlamoX®, già utilizzato in alcuni progetti con l'approvazione speciale di DNV.



Isolamento acustico

Un buon isolamento acustico è un aspetto essenziale della qualità della vita e del lavoro e quindi un criterio di valore per le cabine delle navi. Abituati agli standard del settore alberghiero, le aspettative degli ospiti delle navi passeggeri sono molto elevate.

Le soluzioni KAISER per l'isolamento acustico contribuiscono a mantenere l'isolamento acustico anche negli impianti elettrici nelle pareti della cabina, fino a una classe di isolamento acustico di 76 dB.



Scatola antincendio FlamoX®

Le scatole da incasso FlamoX® per lampade e altoparlanti proteggono la vita e gli oggetti in caso d'incendio. Grazie all'intumescenza integrata, gli alloggiamenti per le installazioni di apparecchi e altoparlanti nei controsoffitti antincendio hanno la classe di resistenza al fuoco F30 (EI30) del controsoffitto. Impediscono la propagazione di fuoco e gas di combustione e mantengono libere le vie di fuga. Le scatole FlamoX[®] forniscono una sicurezza certificata.







Pressacavi e prodotti per l'industria AGRO

Dal 2002, AGRO fa parte della famiglia di aziende KAISER. Offriamo a una clientela industriale internazionale soluzioni innovative per la posa, l'inserimento e la protezione dei cavi in navi, macchine, veicoli, apparecchi e impianti. I nostri pressacavi e passacavi di alta qualità si dimostrano validi in applicazioni particolarmente impegnative. Oltre a un'ampia gamma di pressacavi, disponibili anche nelle varianti con protezione CEM o Ex, la gamma di prodotti comprende elementi di compensazione della pressione e prodotti

speciali come il pressacavi multiplo AGRO MCE. Presso il nostro sito di produzione in Svizzera siamo in grado di creare facilmente dispositivi su misura. Per anni, i nostri prodotti sono stati lo standard di alta qualità nei progetti di ingegneria meccanica, nell'industria automobilistica, ferroviaria e navale.



Mediateca:

al catalogo dei pressacavi

contatto cod. art. 1183.20

Pressacavi

Elemento di

compensazione della

pressione in acciaio

A4 con membrana cod. art. 2460.12.97.34



Guarnizione piatta MCE CR a passaggio multiplo cod. art. 1908.88.08.010



Pressacavi Progress® **EMV** easyCONNECT in ottone con molla di



Pressacavi Plastica GFK Progress® cod. art. 1520.20.080



Competenza

Ci contraddistingue l'esperienza pluriennale nella collaborazione con un'ampia varietà di aziende del settore navale, come cantieri navali, costruttori di cabine, subappaltatori o fornitori. Le nostre soluzioni di prodotti certificate godono della fiducia di molti costruttori e sono già utilizzate in un'ampia gamma di tipi di navi, dalle navi da crociera ai traghetti per automobili, dalle metaniere alle navi militari e ai superyacht.

KAISER Marine è ora sinonimo di un ulteriore sviluppo della nostra competenza e la amplierà in modo da continuare a partecipare alla realizzazione dei più svariati progetti navali e offshore con le nostre soluzioni per impianti elettrici, la protezione antincendio e i pressacavi.









Abbiamo suscitato il tuo interesse per le nostre innovazioni? L'obiettivo del GRUPPO KAISER è sempre stato quello di essere in stretto contatto con gli utilizzatori e i trasformatori delle nostre soluzioni di prodotti, per poter identificare e risolvere le esigenze e i problemi reali. Saremo felici di rispondere alle tue domande e siamo sempre aperti ai suggerimenti.



Il tuo contatto presso KAISER:

Arne Zeidler Responsabile globale dei clienti chiave per il settore marittimo

+49 (0) 23 55 / 809 - 125 Cellulare: +49 (0)160 / 2444 204 Arne.Zeidler@kaiser-elektro.de E-mail:

Impianto elettrico nella costruzione navale.

Panoramica.



Paratia per cavi **B15 PROTECT®** 9459-14 | S. 8



Passaggio multiplo **B15 PROTECT®** 9459-15 | S. 10



HWD B15

B15

Scatola di giunzione per dispositivi HWD B15 9464-15 | S. 14



Scatola per dispositivi **HWD B15** 9463-15 | S. 14



HWD B15 per rivestimenti sottili



Scatola di giunzione per dispositivi HWD B15 per rivestimenti sottili . 9464-14 | S. 15



Scatola per dispositivi HWD B15 per rivesti-menti sottili



Scatola per dispositivi HWD B15 per rivesti-menti sottili 40 mm 9461-14 | S. 15

Prese a muro normali, senza alogeni



Scatola per dispositivi profondità 49 mm 9063-78 | S. 16



per dispositivi O-range®, **profondità 62 mm** 9064-78 | S. 16



Scatola per dispositivi, profondità 35 mm 9061-77 | S. 16



doppia per dispositivi, profondità 47 mm 9062-77 | S. 16



Scatola di giunzione per lampade da parete con coperchio, a tenuta stagna, profondità 9X-74 | S. 16



Presa elettronica **O-range ECON® Flex** 9268-74 | S. 16



Scatola di giunzione per dispositivi O-range ECON® 2 9252-78



Scatola di giunzione per dispositivi O-range ECON® 3 9253-78 | S. 16



Scatola di giunzione per dispositivi O-range ECON® 4 9254-78

Per rivestimenti sottili, senza alogeni



Scatola per dispositivi O-range® profondità 9061-78 | S. 17



Scatola per dispositivi profondità 41 mm 9068-74 | S. 17



Scatola di giunzione per dispositivi profondità 61 mm



Scatola per **dispositivi** 9068-79 | S. 17

Sistema con collegamento a incastro



Canalina cassetta di congiunzione dei cavi AK2-S/MK AT2216 | S. 19



Elemento frontale innestabile AK2 AT7706 | S. 19



Involucro con collegamento a incastro al 100% PD AT3218 | S. 19

Pressacavi



Elemento di compensazione della pressione in acciaio A4 con membrana 2460.12.97.34 | S. 21



Guarnizione piatta MCE CR a passaggio multiplo 1908.88.08.010 | S. 21



Pressacavi Progress® EMV easyCONNECT in ottone con molla di contatto



Pressacavi Progress® in plastica GFK 1520.20.080 | S. 21



Involucro di base AK2 per data con piastra di montag**gio piatta** AT1960 | S. 19



Flemento frontale AK2 per dati per max. 6 moduli AT1964 | S. 19

Attrezzo



MULTI 2000 HM Ø 68 mm 1083-70



MULTI 2000 HM Ø 74 mm 1084-70



Fresa in metallo duro Ø 68 mm 1083-51



Tranciatrice universale per plastica



Pinza spelafili AMZ 2 1190-02

Sistemi e soluzioni per

impianti elettrici professionali.

Dal 1904, KAISER sviluppa e produce sistemi e prodotti che sono la base di un buon impianto elettrico. Progettisti e produttori utilizzano a livello internazionale soluzioni orientate alla pratica in tutti i settori dell'impiantistica.



Efficienza energetica.

Gli innovativi prodotti KAISER contribuiscono a soddisfare i requisiti delle direttive UE e delle normative nazionali come la legge sulle energie negli edifici (GEG; ex EnEV).



Protezione dalle radiazioni.

Grazie all'utilizzo delle nuove scatole di protezione dalle radiazioni risulta superfluo adottare per le pareti ulteriori misure di schermatura.



Protezione antincendio.

I sistemi di protezione antincendio di KAISER offrono soluzioni affidabili per impianti elettrici installati in pareti e soffitti antincendio.



Edilizia.

Con i suoi prodotti, KAISER offre soluzioni di sistema sicure, resistenti e orientate alla pratica, che trovano applicazione nelle ristrutturazioni, negli ammodernamenti e negli ampliamenti.



Isolamento acustico.

Le innovative scatole fonoassorbenti di KAISER garantiscono il rispetto degli standard costruttivi delle pareti insonorizzate, anche con impianti elettrici a incasso.



Costruzioni in calcestruzzo.

Sistemi completi per calcestruzzo gettato in opera, produzione in fabbrica e moduli prefabbricati. Perfetta ottimizzazione con i lavori di impiantistica elettrica degli artigiani specializzati.

Informazioni tecniche e consulenza

Per informazioni dettagliate su prodotti, soluzioni di sistema e mezzi di comunicazione, visita il nostro sito web: www.kaiser-elektro.de

Per ulteriori domande o informazioni è possibile contattare il nostro team di consulenti tecnici, che saranno lieti di aiutarti: +49(0)2355/809-61 technik@kaiser-elektro.de

KAISER GmbH & Co. KG

Ramsloh 4 · 58579 Schalksmühle GERMANIA

Tel.+49 (0) 23 55 / 809-0 · Fax+49 (0) 23 55 / 809-21 **www.kaiser-elektro.de** · info@kaiser-elektro.de

