

D205221

CATALOGO

Soluzioni per Gallerie Stradali e Autostradali

Ed. **1**

Canalizzazioni metalliche	
• Sistema di canali e passerelle - Serie C5	8
• Sistema di sospensioni - Serie B5	10
Segnalatori direzionali a LED per gallerie	
• Segnalatori direzionali a LED per vie di esodo - Serie LSE	14
Sistemi di protezione per cavi elettrici	
• Scatole per tunnel con linea passante a perforazione d'isolante	18
• Scatole per tunnel in lega di alluminio e acciaio	18
• Tubo rigido - Serie 6700/6700A	20
• Raccordi per tubi rigidi	20
• Collare fissatubo - Serie UNIKO	21
• Collare fissatubo - Serie 6040	21
• Guaina metallica ricoperta in EVA liscio - Serie 607E	22
• Tubo pieghevole a parete continua inox AISI 321 - Serie 607X	22
• Raccordi per tubi flessibili e pieghevoli	23
Casse in acciaio inox	
• Casse in acciaio INOX - Serie CE-CDE	26



Il Gruppo DKC è un'efficiente realtà attiva nella progettazione, produzione e commercializzazione di soluzioni che vanno dalla protezione cavi alla trasmissione, storage e controllo di energia.

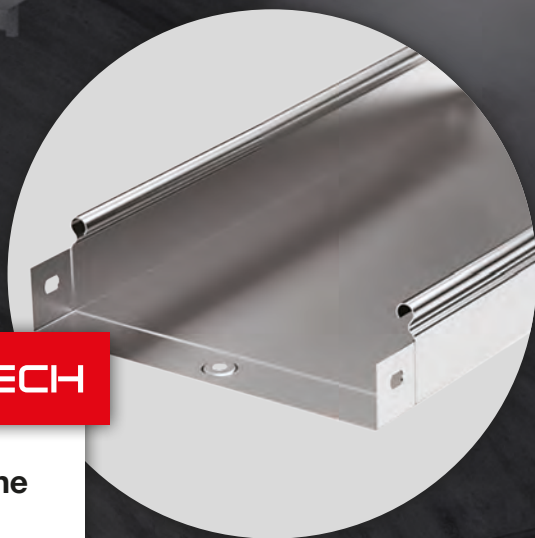
L'utilizzo di materie prime di elevata qualità, l'attenzione costante alle normative e certificazioni di settore e il continuo aggiornamento del team di ricerca e sviluppo hanno consentito a DKC di fornire sistemi versatili e funzionali per gallerie stradali e autostradali.

Diverse le linee di prodotto che il Gruppo presenta nella sua gamma, tra cui: Combitech, Cosmec, Conchiglia e RamBlock.

Si tratta di prodotti innovativi, affidabili ed efficienti che consentono di semplificare le operazioni di installazione e di garantire una scelta sicura e performante in un mercato sempre più competitivo e in continua evoluzione.

COMBITECH

Canalizzazioni Metalliche



Conchiglia

Segnalatori direzionali a LED
per gallerie



COMEC

Sistemi di protezione per cavi
elettrici



**RAM
BLOCK**

Casse in acciaio inox



COMBITECH

Canalizzazioni metalliche

Sistema di canali e passerelle - Serie C5

Gli elementi rettilinei della serie C5 di Combitech sono caratterizzati dall'originale "sistema a incastro", ottenuto grazie ad una particolare sagomatura delle estremità e creato per imbutitura durante la fase di piegatura della lamiera.

Il sistema a incastro consente di limitare l'uso dei giunti, che sono addirittura superflui in presenza della soluzione "maschio-femmina"; inoltre permette un risparmio di tempo nel montaggio fino al 60%.

Nel sistema di canalizzazione, i coperchi sono caratterizzati dalla bordatura continua sui fianchi, sono "autoreggenti" e si montano a "scatto" sugli elementi rettilinei di base.

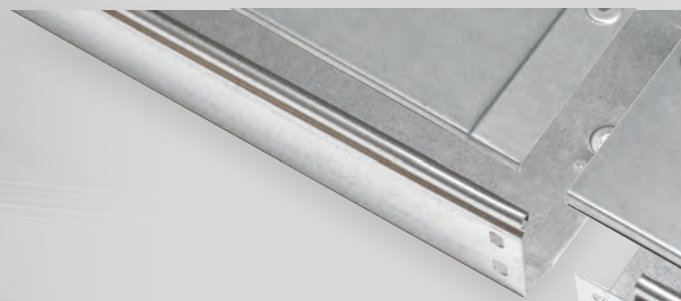
Anche per i coperchi degli elementi rettilinei vale il criterio della giunzione ad "incastro", ottenuta grazie ad una particolare sagomatura di una delle due estremità.

Su ciascuna estremità sono previsti sistemi per la continuità elettrica, che è comunque garantita da tutti i componenti del sistema C5.

Un'area anulare a rilievo, contrassegnata da apposito simbolo, contraddistingue il dispositivo di "messa a terra".



La presenza di una bordatura continua sui fianchi (bordi) sia delle basi che dei coperchi garantisce una maggiore tenuta ai carichi e consente l'assemblaggio di tutti i coperchi del sistema senza ricorso a viti o clips.



■ Materiali

- AISI 304 (numerazione europea 1.431) a richiesta, in acciaio AISI 316/316L.

■ Caratteristiche

- Versione: Chiusa - Forata.
- Base: 100 ÷ 600 mm.
- Altezza: 50-80-100 mm.
- Lunghezza: 3000 mm.
- Giunto: ad incastro.
- Accessori: Ampia gamma di accessori di percorso (curve piane, salite, discese, riduzioni, separatori, coperchi, etc.).
- Grado IP: IP20/IP40/IP44.

Norme e Certificazioni



EN 50085-1
EN 50085-2-1
EN 61537-1

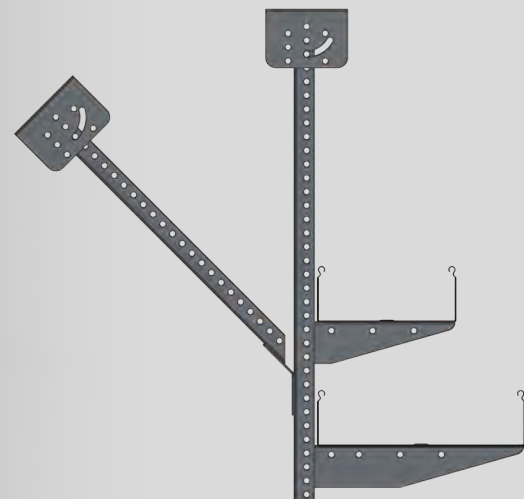


Sistema di sospensioni - Serie B5

Il sistema B5 Combitech è una soluzione universale di elementi di fissaggio e di strutture di supporto adatto per numerose applicazioni. Sua caratteristica distintiva è la compatibilità fra i suoi elementi fondamentali: questo permette di creare ed espandere il sistema per un vasto range di applicazioni. Inoltre, il sistema B5 non richiede i lavori di saldatura per l'assemblaggio in quanto il montaggio di tutti gli elementi avviene tramite viteria. Tutto questo concorre a migliorare notevolmente la vita del sistema, a ridurre i costi dei materiali e a ottimizzare il tempo di installazione.

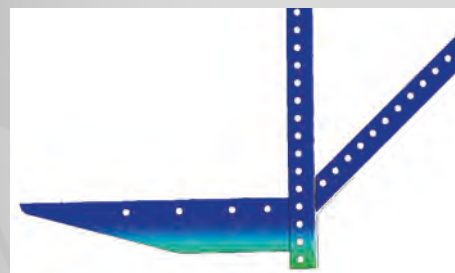
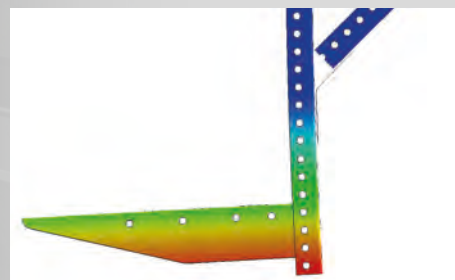
Esempio di fissaggio

- Canale con asta di sospensione controventamento con asta di sospensione



Simulazioni di carico

DKC mette a disposizione dei propri clienti un servizio di analisi strutturale FEM, una tecnica di simulazione che permette di calcolare il comportamento di un sistema anche molto complesso e di individuarne le criticità.



Esempio

Simulando la struttura richiesta dal cliente, si è scoperto che la parte di asta asolata sotto alla giunzione con la controventatura risulta essere soggetta a una deformazione eccessiva, portando la base mensola stessa ad uno spostamento elevato in punta.

Grazie all'analisi FEM, è stato possibile capire che, posizionando la giunzione all'altezza del piano di carico del sistema, gli spostamenti della base mensola risultavano ridotti in maniera considerevole aumentando del 15% la capacità di carico del sistema.

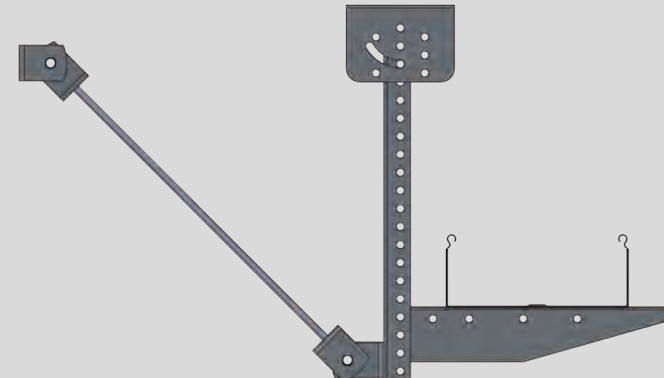
Materiali

- AISI 304 (numerazione europea 1.431) a richiesta, in acciaio AISI 316/316L.

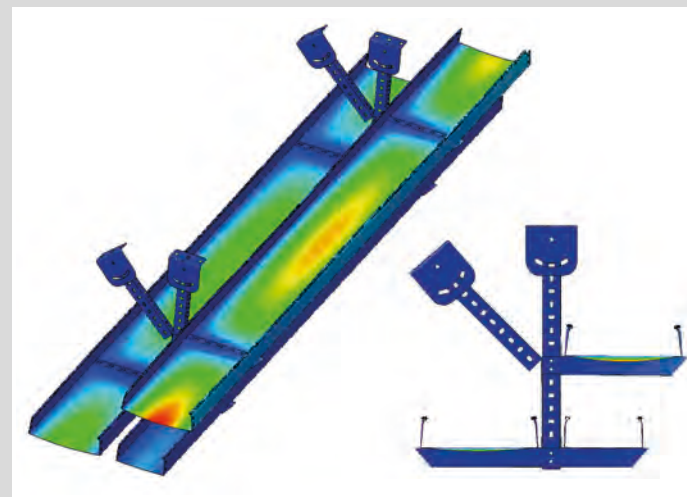
Caratteristiche

- Base mensola: 100 ÷ 600 mm.
 - Il braccio orizzontale è prolungabile tramite tratti di profilato semplice.
- Supporti regolabili 0° ÷ 60°, installazione a soffitto e parete.
- Possibilità di controventature sia con aste filettate che con profilati di sospensione.

- Canale con asta di sospensione controventamento con barre filettate

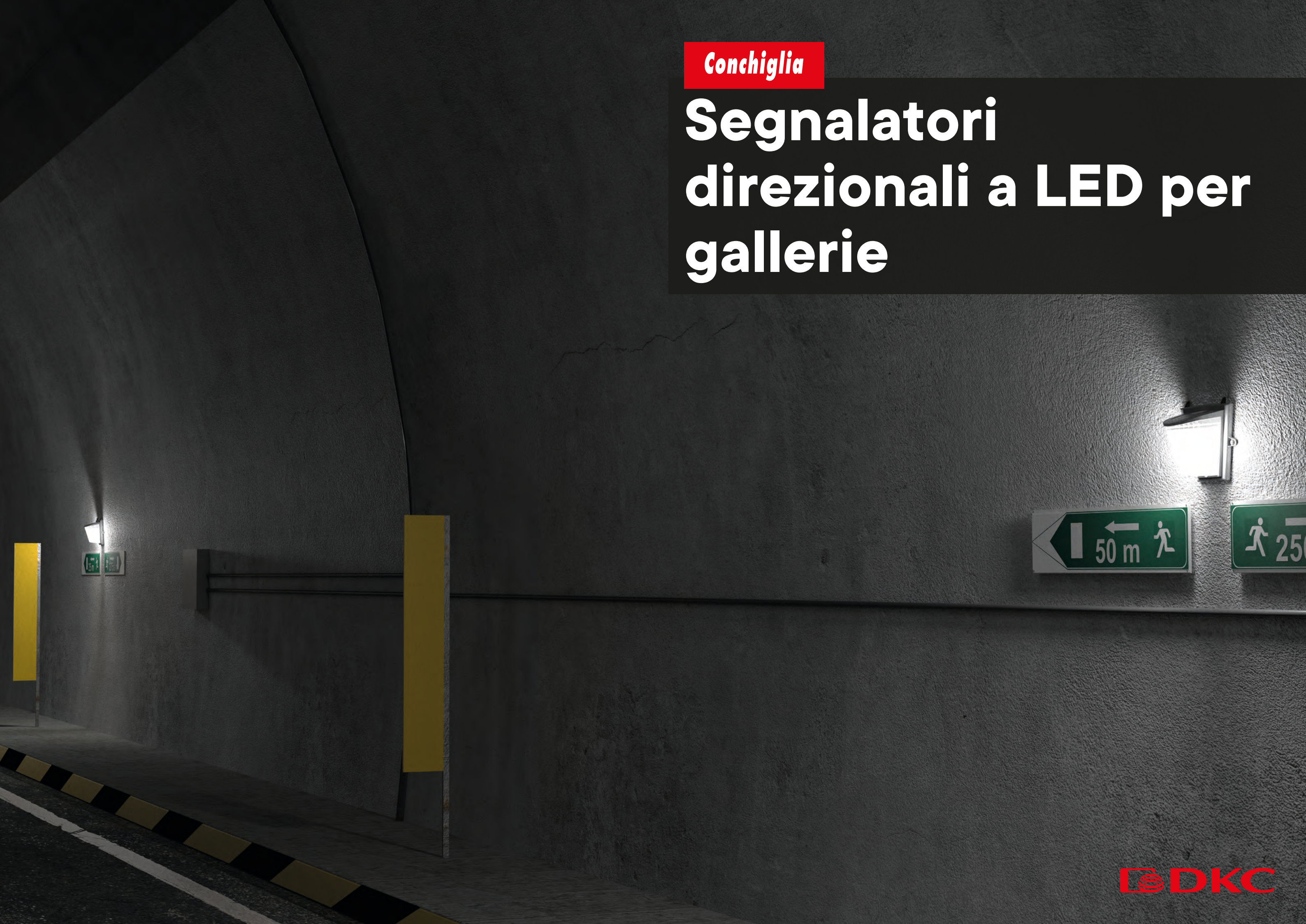


Verifica della resistenza dell'installazione dato un certo carico e una distanza prestabilita degli ancoraggi.



Conchiglia

Segnalatori direzionali a LED per gallerie



Segnalatori direzionali a LED per vie di esodo - Serie LSE

I segnalatori direzionali a LED delle vie di esodo in gallerie stradali/autostradali confermano la propensione di DKC a realizzare prodotti per la sicurezza capaci di unire alta affidabilità, design e risparmio energetico.

L'impianto è costituito da una serie di segnalatori installati su parete, per tutta la lunghezza in modo da indicare ed illuminare opportunamente la via di fuga in caso di incendio o altra emergenza.

■ Caratteristiche

- fissati mediante apposita staffa sulla parete sinistra rispetto al senso di marcia della galleria; la staffa permette un più agevole posizionamento e una maggior praticità di installazione e manutenzione;
- installazione sul lato sinistro galleria a senso unico di marcia ad altezza dal piano viabile;
- le versioni a LED verde sono installate nelle immediate vicinanze delle uscite di sicurezza con interdistanza ridotta.
- il segnalatore viene fornito con connettore cablati

■ Materiali

- Corpo pressocolato in lega di alluminio anodizzata per garantire resistenza alla corrosione (UNI EN1706 AC-46100DF).
- Schermo trasparente avvolgente in polycarbonato trasparente nella zona LED e fotoinciso sulla zona centrale.
- Supporto in vetronite con piste galvanicamente isolate.
- Per la serie LSE con 5 LED il supporto è realizzato su stampato di alluminio.

■ Apparato ottico

Per garantire un'efficiente illuminazione del marciapiede, tutte le versioni hanno orientamento dei LED verso il basso (illuminazione marciapiede).

Staffa di fissaggio da ordinare separatamente.

■ Grado di protezione

IP66 secondo CEI EN 60529.

■ Esecuzione con 5 LED

- 2 schede a LED aventi ciascuna 5 LED a luce bianca con emissione da 60Lm/W in un unico circuito.
- Potenza assorbita totale 19.2 VA (a 48 Vac) 3,1(a 24 Vac).
- Alimentazione 24/48 Vac. Funzionamento mediante centralina serie CGS.



Staffa di fissaggio rapido

- Struttura in poliammide 6-6 rinforzata con fibra di vetro.
- Fissaggio a parete tramite tasselli.
- Il fissaggio del segnalatore avviene ad incastro.
- Permette l'alimentazione sia dal lato inferiore che dal lato superiore

Centraline per segnalatori direzionali a LED Alimentati singolarmente o in parallelo

Attraverso apposite centraline è possibile variare la tensione di alimentazione dei singoli dispositivi luminosi e, quindi, di modificarne l'emissione luminosa, ottenendo una illuminazione a terra di 2 lux minimi per la larghezza di 1 mt.

Funzionamento

Esecuzione per accensione permanente dei segnalatori a tensione ridotta (luminosità ridotta) e, in situazione di allarme, aumento della luminosità mediante sensore esterno.

Predisposta per alimentazione di max 15 segnalatori per lato (centralina installata a metà impianto) alimentati singolarmente.

Accensione segnalatori a luce continua o accensione solo in caso di allarme con comandi esterni.

The background image shows the interior of a tunnel. On the ceiling, there are metal tracks with a blue and white cable management device mounted on them. A black cable runs along the wall, secured by a grey metal bracket. The wall is made of concrete and has several green exit signs with white arrows and distances (20m, 50m, 75m). A yellow and black striped safety line is visible on the floor in the foreground.

COMEC

Sistemi di protezione per cavi elettrici

 **DKC**

Scatole per tunnel con linea passante a perforazione

d'isolante - Serie PA360


La Linea Cosmec fornisce un'ampia gamma di cassette di derivazione metalliche, normalmente fornite con pareti chiuse, scatole forate a disegno o equipaggiate con pressacavi, prese, piastre, barre DIN, morsettiere, cablaggi, ecc. Sulla base di specifiche esigenze, è possibile suggerire soluzioni customizzate e realizzare campionature.

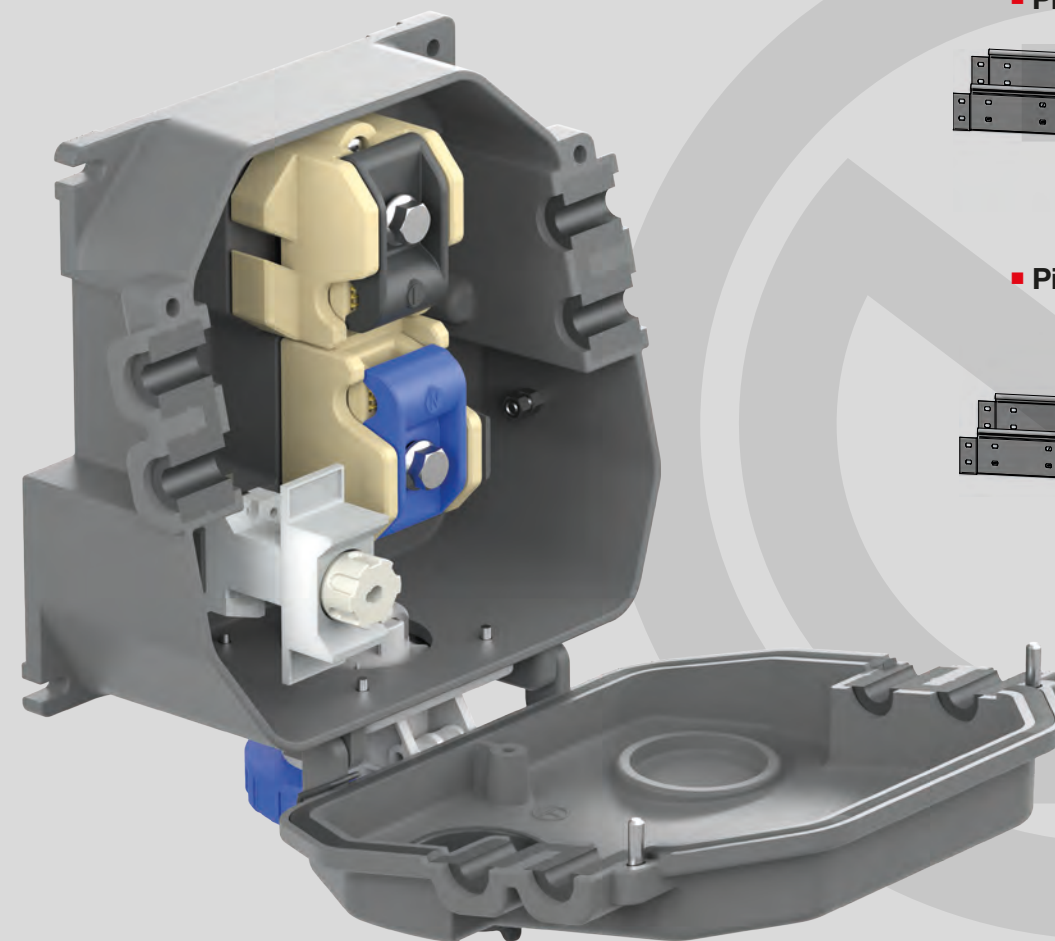
Nell'ambito dell'impiantistica elettrica per le gallerie, l'esigenza di sicurezza e affidabilità dei materiali è fondamentale.

Per tali motivi, le cassette di derivazione metalliche PA360 sono testate presso istituti certificati che ne garantiscono l'idoneità dei componenti e la continuità elettrica in caso d'incendio.

L'omologazione FIRE PROOF garantisce il superamento delle prove di funzionamento previste dalle linee guida ANAS riferite agli impianti di illuminazione, sicurezza ed estrazione fumi. La prova consiste nel portare a 850°C per 90 minuti l'ambiente circostante la cassetta di derivazione.

■ Caratteristiche

- **Tensione di isolamento:** 400V~
- **Grado di isolamento:** Classe 1 - Classe 2
- **Grado di protezione:** IP66
- **Massima temperatura di funzionamento:** -40°C +90°C
- **Resistenza agli urti:** CEI EN 62262 IK10
- **Protezione:** tramite fusibile 4A D01 gG
- **Rapporto di prova IMQ** n. 015L000069/2 (850° per 120" CEI EN 50362) 



Scatole per tunnel in lega di alluminio e acciaio - Serie

T6530 - 640

Cassette in alluminio verniciato

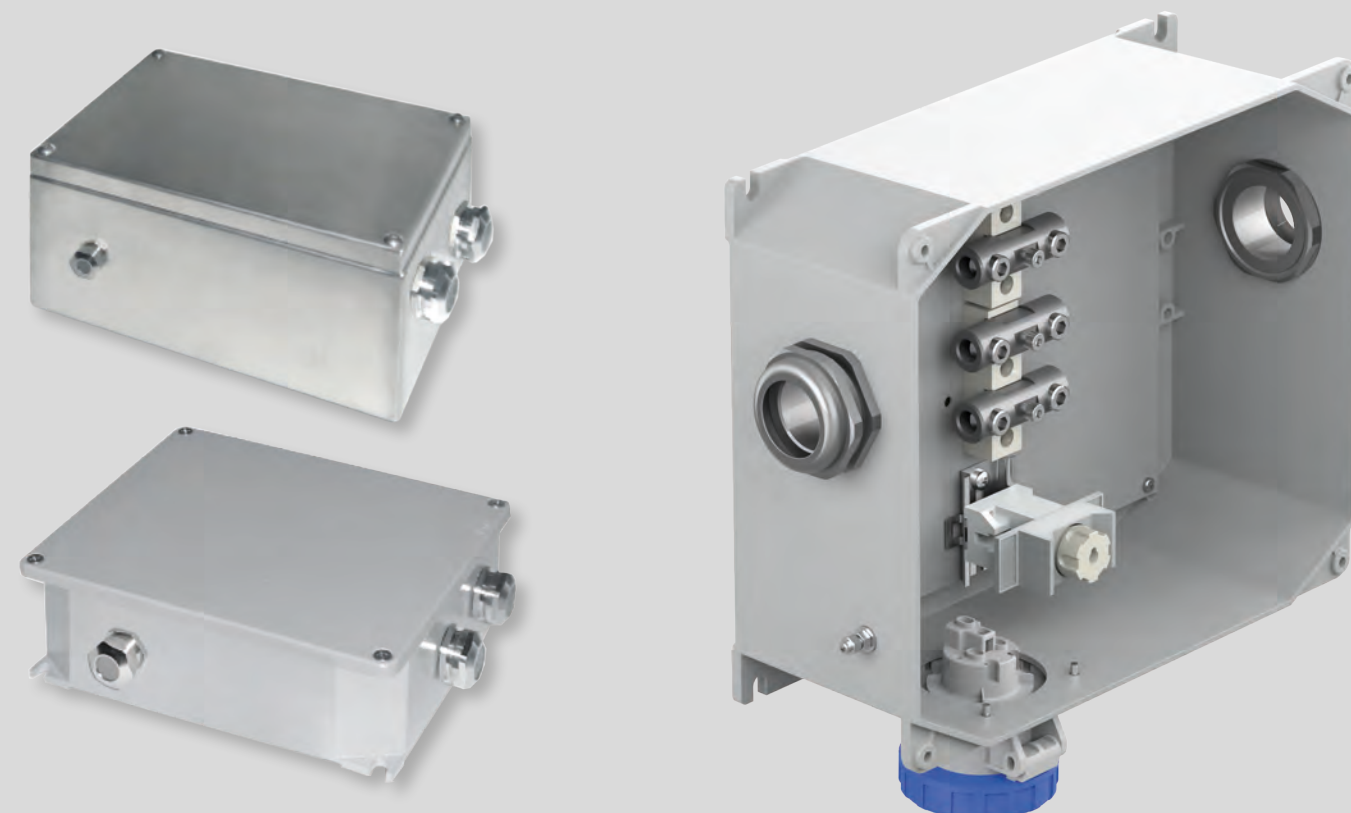
La famiglia di cassette in alluminio verniciato ha superato la prova in forno a 400°C per 300' (rapporto di prova INTEC n. RP 07-0017) e la prova prevista per i cavi a 850°C per 120' in conformità alla norma CEI EN 50362 I^ ed.2003 rapporto di prova IMQ n. 015J00145/1-2-3.

Cassette in lamiera d'acciaio

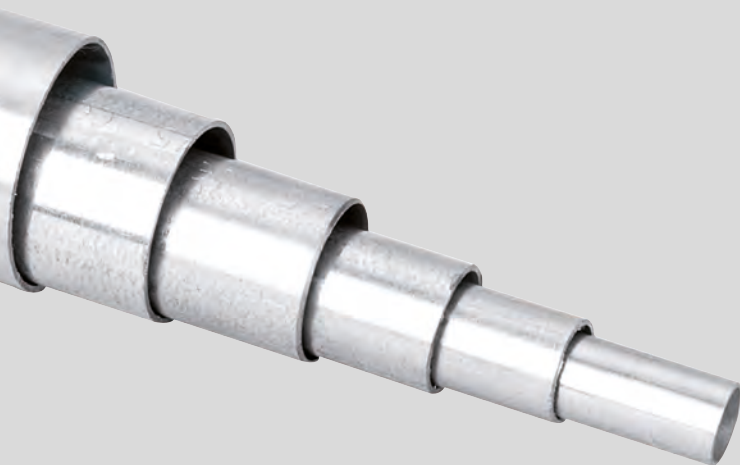
Le famiglie di cassette in lamiera d'acciaio, opportunamente trattata e verniciata, garantisce una resistenza alla corrosione a 720 h in nebbia salina; inoltre, ha superato la prova in forno a 920°C per 20' in conformità alla norma NF C32-070 rapporto di prova CSI n. DC02/011/F05.

Cassette in acciaio INOX AISI 304

Realizzate per la massima resistenza alla corrosione, hanno superato la prova in forno a 920°C per 20' in conformità alla norma NF C32-070 rapporto di prova CSI n. DC02/011/F05. DKC offre ai propri clienti la possibilità di personalizzare le cassette secondo le esigenze di installazione richieste.



Tubo rigido - Serie 6700/6700A



Tubi elettrouniti ricavati da lamiera in:

- Acciaio INOX AISI 304;
- Acciaio INOX AISI 316L.

Spazzolati uniformemente per una migliore finitura superficiale.

La saldatura interna scordonata consente un perfetto scorrimento dei cavi senza rischio di danneggiamento del rivestimento.

Le dimensioni unificate consentono comunque l'utilizzo dei raccordi rapidi in ottone nichelato.

La continuità elettrica e la tenuta stagna del sistema sono garantite dall'utilizzo dei raccordi DKC Linea Cosmec (le approvazioni, infatti, si riferiscono al sistema chiuso, e certificando la conformità del binomio tubi-raccordi).

■ Caratteristiche

- **Standard** CEI EN 61386-1, 61386-21 e CEI EN 60423
- **Classificazione** CEI EN 61386 5 5 5 5
- **Grado IP** CEI EN 60529 IP66/IP68/IP69
- **Resistenza alla compressione** 4000 N
- **Resistenza alla trazione** 1000 N
- **Resistenza al carico sospeso** 450 N
- **Resistenza all'urto** 20 J
- **Resistenza alla corrosione** 4 Alta
- **Schermatura** EMC IEC TS 61587: 30-230MHz Livello1 (Abbattimento min. 35dB)



Certificazioni



Raccordi per tubi metallici rigidi



Si tratta di prodotti certificati, sottoposti ai controlli dei Marchi di Qualità IMQ e VDE. Il collegamento raccordo-tubo rigido avviene mediante un dispositivo brevettato, composto da un sistema di sfere in acciaio che, sfruttando la forma troncoconica interna del corpo raccordo, blocca il tubo assicurando un'elevata resistenza alla trazione e garantendo una continuità elettrica nel rispetto delle norme CEI EN 61386. La continuità elettrica è garantita nel tempo in quanto le sfere non scalfiscono la zincatura del tubo e quindi non creano zone di possibile ossidazione.

■ Caratteristiche

- **Molla di spinta**
- **Anello di protezione della guarnizione**
 - garantisce il bloccaggio e la protezione della guarnizione
- **Guarnizione di tenuta (IP66/IP68/IP69)**
- **Filettature**
 - Metrica ISO CEI EN 60423 (in conformità alle CEI EN 61386)
 - GAS cilindrico UNI ISO 228.
- **Corpo del raccordo**
 - in ottone nichelato/acciaio inox
 - liscio internamente per evitare il danneggiamento dei cavi
 - elevata durata e affidabilità
 - elevata resistenza alle sostanze aggressive
- **Anello portasfere**
 - Sistema brevettato per il collegamento raccordo-tubo rigido.
- **Sistema di bloccaggio brevettato con sfere di acciaio**
 - velocità e semplicità di installazione;
 - conducibilità elettrica garantita
 - non scalfisce la zincatura del tubo, eliminando la possibile creazione di punti di ossidazione

Collare fissatubo - Serie UNIKO

UNIKO è il nuovo collare DKC a bloccaggio rapido, adatto per tutta la serie di tubi rigidi, con sistema di fissaggio del coperchio a scatto ed ancorato sulla base.

L'assenza di viti permette l'installazione ed il fissaggio del tubo senza l'ausilio di utensili, riducendo drasticamente i tempi di montaggio.

La base presenta un'asola per il fissaggio da 6x10 mm, mentre i bordi sono privi di bave.

Disponibile nella versione: Acciaio FE60 rilaminato e successivamente zincati elettroliticamente, Acciaio inox AISI304 e su richiesta in Acciaio inox AISI316L.

Ogni singolo pezzo riporta la marcatura del diametro del tubo.

Sistema Brevettato

■ Caratteristiche

- **Materiale**
 - Acciaio Inox AISI304
 - Acciaio Inox AISI316L a richiesta
- Coperchio incernierato imperdibile
- Marcatura diametro del tubo
- Fissaggio a scatto ed elevato bloccaggio del tubo
- Apertura con utensile (protezione atti vandalici)



Collari fissatubo - Serie 6040

Standard

I collari fissatubo sono realizzati: in nastro di acciaio inox e successivamente zincati elettrolitici o in acciaio inox AISI 304. Sono composti da un supporto sagomato la cui base presenta un'asola atta a favorirne l'allineamento; è inoltre presente una mezzaluna che, tramite il serraggio di due viti, blocca il tubo da sorreggere.

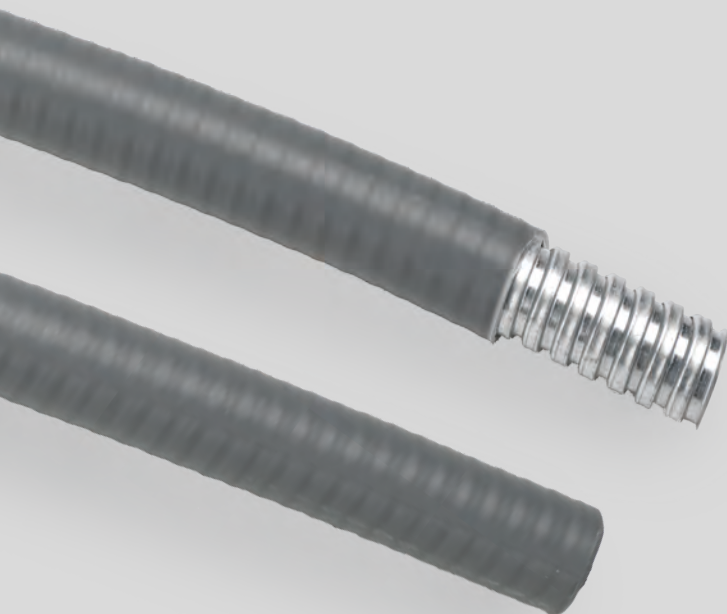
Versione pesante con dado di fissaggio

Accessori prodotti da nastro in acciaio inox AISI304 (X5CrNi1810 1.4301 UNI EN 10088-1) o AISI 316 (X5CrNiMo17-12-2 1.4401 UNI EN 10088-1) successivamente lucidato. Sono composti da un supporto sagomato la cui base presenta un dado filettato e da una mezzaluna che blocca il tubo da sorreggere.

Le buone caratteristiche meccaniche ne permettono l'impiego in situazioni gravose.



Guaina metallica ricoperta in EVA liscio - Serie 607E



Tubi pieghevoli in nastro di acciaio zincato Sendzimir (UNI EN 10346). Il rivestimento è realizzato in EVA, termoplastico non propagante la fiamma, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, privo di alogeni, con superficie esterna liscia ed ancoraggio sulle spire.

Resistenti ai più comuni oli e grassi, presentano buona flessibilità e buona resistenza meccanica.

Continuità elettrica garantita. Colore grigio e nero a richiesta

Caratteristiche

- **Standard**
CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-22, UNI CEI EN 45545-2
- **Classificazione** CEI EN 61386 3 4 4 1
- **Grado IP** CEI EN 60529 IP66/IP68/IP69
- **Resistenza alla compressione**
 - DN10÷DN27 1250N
 - DN35÷DN51 750 N
- **Resistenza all'urto** 6 J
- **Resistenza alla trazione**
 - DN10÷DN16 500N
 - DN21÷DN51 1000 N
- **Resistenza al carico sospeso** 450 N

Tipologie

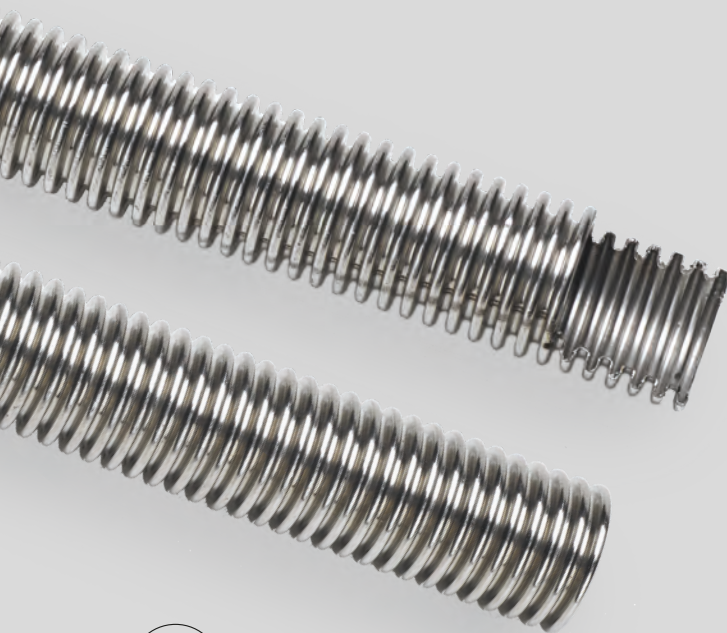
- **Aggraffatura semplice**
- **Aggraffatura rinforzata**



Certificazioni



Tubo pieghevole a parete continua inox AISI 321 - Serie 607X



Tubi pieghevoli ondulati, prodotti in acciaio inox AISI 321 (X6CrNiTi 1811 1.4541 UNI EN10088-1) indicati in ambienti chimici aggressivi, dotati di buona flessibilità, possono essere utilizzati anche in particolari condizioni di difficile curvabilità dei tubi metallici rigidi.

Presentano una elevata resistenza allo schiacciamento.

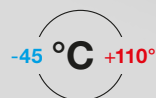
Le superfici interne ed esterne, entrambe ondulate, offrono un ottimo scorrimento dei cavi durante l'infilaggio.

Continuità elettrica garantita.

Caratteristiche

- **Standard** CEI EN 61386-1 e CEI EN 61386-22
- **Classificazione** CEI EN 61386 5 5 5 4
- **Grado IP** CEI EN 60529 IP67 con accessorio cod. 6060X
- **Resistenza alla compressione** 4000 N
- **Resistenza all'urto** 20 J
- **Resistenza alla trazione** 2500 N
- **Resistenza al carico sospeso** 450 N

Certificazioni



Raccordi per tubi flessibili e pieghevoli

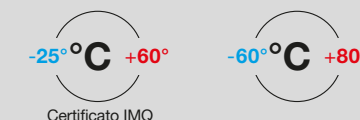
Il collegamento raccordo-tubo flessibile avviene mediante una virola che si avvita all'interno del tubo garantendo una elevata resistenza alla trazione e la continuità elettrica prevista dalle norme CEI.

Una boccia in nylon di forma troncoconica assicura il bloccaggio esterno del tubo flessibile garantendo una tenuta stagna.

La particolare cura nell'esecuzione di questi raccordi assicura un perfetto infilaggio dei cavi senza rischio di danneggiamento del rivestimento.

Sono prodotti in acciaio inox AISI 316L (X2CrNiMo17-12-2 1.4404 UNI EN10088-1), per essere utilizzati nei luoghi in cui i raccordi tradizionali in ottone nichelato non sono ritenuti sufficientemente resistenti alle condizioni ambientali.

Continuità elettrica garantita



Certificazioni



Boccia di bloccaggio in nylon

- La particolare forma tronco conica garantisce il bloccaggio esterno del tubo, garantendo una tenuta stagna IP66/IP68/IP69

Tubo flessibile/pieghevole

Filettatura

Virola di contatto metallico in zama zincata

- Protezione contro possibili danneggiamenti dei cavi
- avvitata all'interno del tubo, garantisce una elevata resistenza alla trazione e continuità elettrica

Dado di serraggio

- in ottone nichelato o acciaio inox
- elevata resistenza alle sostanze aggressive

Corpo del raccordo

- in ottone nichelato o acciaio inox
- liscio internamente per evitare il danneggiamento dei cavi
- elevata durata e affidabilità
- elevata resistenza alle sostanze aggressive

Casse in acciaio inox

Casse in acciaio INOX - Serie CE - CDE

DKC propone una vasta gamma di prodotti che comprende casse in acciaio inox con porta cieca a singola anta, porta cieca a doppia anta, coperchio avvitato e accessori. Gli accessori (piastre interne, staffe di fissaggio, profili DIN, guide di rinforzo porta, box di chiusura) comprendono sia prodotti in acciaio inox che codici standard presenti sul catalogo.

Le casse CE sono fornite complete di pannello di cablaggio zincato e di porta a singola o doppia anta. Non presentano flange di ingresso cavi. Le casse di derivazione CDE sono fornite con coperchio avvitato.

Le casse possono essere installate a parete, tramite le apposite staffe, da ordinare separatamente.

L'alto grado di protezione consente di installare le casse in acciaio inox in ambienti caratterizzati da condizioni gravose. Laddove è ricercata la più alta resistenza alla corrosione e alle variazioni di temperatura, le casse inox Ramblock diventano la soluzione ideale.

Certificazioni



■ Cassette serie CDE

- **Struttura**
acciaio inox AISI 304 (su richiesta AISI 316) sp.12/10
- **Coperchio avvitato**
acciaio inox AISI 304 (su richiesta AISI 316) sp.12/10 con guarnizione poliuretanica bicomponente.
- **Grado di protezione**
IP 66 in accordo con IEC EN 62208; EN 60529.
NEMA 4X in accordo con UL508A; UL50
- **Grado di resistenza all'urto secondo IEC EN 62208:**
IK10
A richiesta versione AISI 316 per tutte le misure.

■ Cassette serie CE

- **Struttura**
acciaio inox AISI 304 sp. 12/10 - 15/10 (su richiesta AISI 316). Senza flange ingresso cavi.
- **Pannello di cablaggio**
lamiera d'acciaio sp. 20/10 zincato.
- **Porta**
reversibile, in acciaio inox AISI 304 sp. 12/10 15/10 20/10 (su richiesta AISI 316), con guarnizione poliuretanica bicomponente. Cerniere in acciaio inossidabile AISI 316.
- **Composizione**
Struttura, pannello di cablaggio, porta, confezione di viteria.
- **Grado di protezione**
 - IP 66 in accordo con IEC EN 62208; EN 60529.
 - TYPE 4X in accordo con UL508A; UL50
- **Grado di resistenza all'urto IEC EN 62208:** IK10

Porta anteriore reversibile.
Predisposta per il montaggio
delle guide di rinforzo (Casse CE).

Chiusura standard a box
o a cariglione in base al
modello (Casse CE).

Struttura in lamiera d'acciaio
inox 15/10, 12/10.

Fissaggio diretto a parete
oppure mediante staffe
(opzionali)

Pannello di cablaggio
incluso nella fornitura.
Sp. 20/10.

Cerniere con apertura 130° std.
(Casse CE)

DKC Europe srl

Il presente catalogo è parte integrante del patrimonio DKC Europe. Imitazioni e riproduzioni, anche parziali, sono vietate salvo nostra autorizzazione.

DKC Europe si riserva il diritto di modificare le caratteristiche e /o le dimensioni dei prodotti illustrati nel presente catalogo, in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso.

Le misure riportate dei prodotti e/o componenti sono fornite a titolo informativo e pertanto non vincolanti essendo possibile la loro modifica senza preavviso.