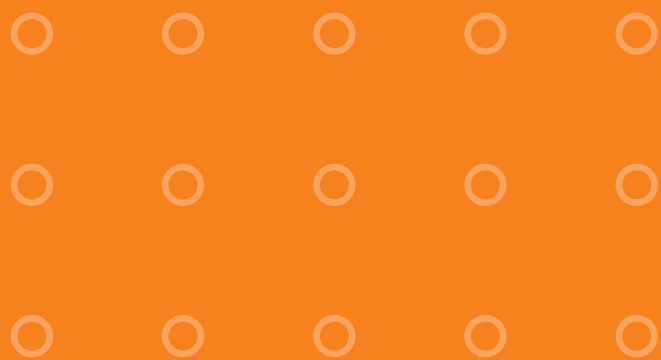
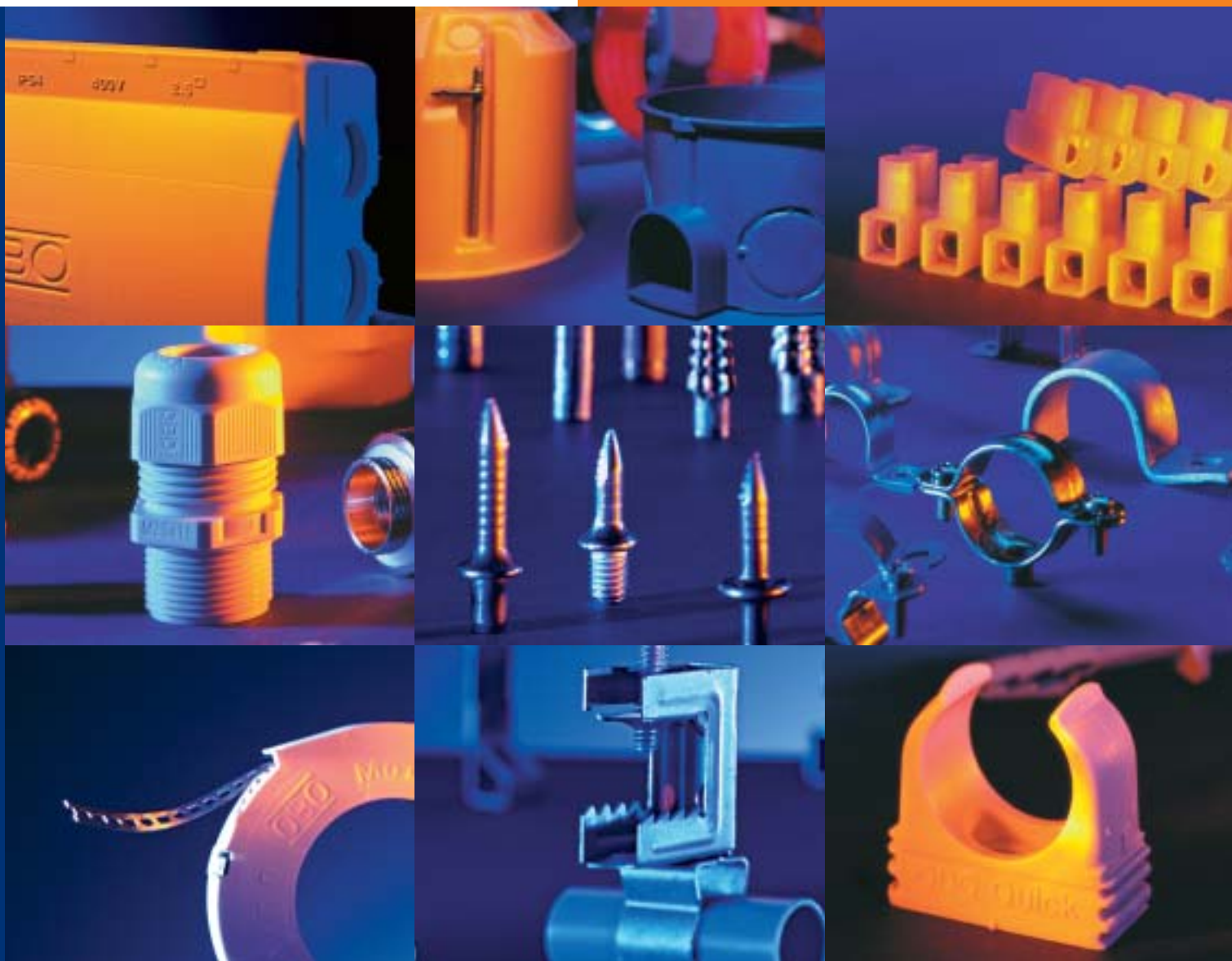


Sistemi di cablaggio e di fissaggio VBS

Informazioni sull'installazione corretta

Sistemi di cablaggio e di fissaggio VBS



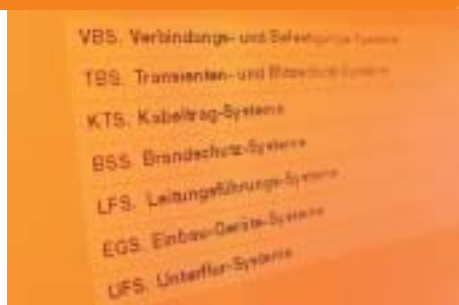
OBO. Utilizzata dai professionisti.

OBO conosce le esigenze dei professionisti: soluzioni applicative per tutti i settori dell'installazione elettrica. Prodotti pratici e semplici da usare con un montaggio semplice e veloce. Inoltre, esempi applicativi e la hotline competente OBO per consigli sulla soluzione dei problemi in cantiere. OBO – il marchio con filo diretto con il cliente.

Sistemi

Qualità

Consulenze & suggerimenti



Trasportare corrente, trasmettere dati, controllare l'energia con una gamma completa di oltre 30.000 articoli, OBO offre prodotti di facile impiego.

- ▶ Soluzioni funzionali per tutti i settori dell'installazione elettrica.
- ▶ Oltre 30.000 articoli in sette cataloghi.

I professionisti scelgono la qualità.

Il marchio OBO con tutti i suoi prodotti e servizi si impegna anche per questo:

- ▶ Certificazione QA conforme a DIN EN ISO 9001:2000.
- ▶ Numerosi marchi di prova nazionali e internazionali: marchi GS e VDE, omologazioni UL.
- ▶ Collaborazione attiva in Germania e all'estero con organismi normativi.
- ▶ Soluzioni logistiche performanti per i settori di imballaggio e spedizione.

Marchio CE

Tutti i prodotti in questo catalogo sono conformi ai requisiti CE.

Gli specialisti OBO sono al vostro fianco per consulenze e suggerimenti: per soluzioni di problemi individuali o suggerimenti applicativi e con seminari pratici presso i centri di addestramento OBO e le sue filiali.

OBO
BETTERMANN

Prodotti funzionali per il montaggio rapido con preziosi suggerimenti per l'applicazione dei nostri sistemi di cablaggio e di fissaggio. Il catalogo VBS non solo offre una panoramica sui nostri prodotti, ma rappresenta anche un elemento utile per il vostro lavoro quotidiano. Per fornirvi un servizio ancora migliore lo abbiamo rinnovato. Grazie ai capitoli ben ordinati relativi ai sistemi di fissaggio per cavi e tubi in plastica e metallo, alla gamma di profilati portacavi e alle staffe reggicavo troverete velocemente ciò che vi serve.

Il vostro team OBO VBS

Vicino a voi



OBO BETTERMANN S.r.l.

Via Ferrero, 16 - 10090 Rivoli Cascine Vica (TO)

Tel. +39.011.95.48.811

Fax + 39.011.95.48.899

www.obo.it

Regione	Agenzia	Telefono	Fax
Piemonte / Valle d'Aosta	Sati Italia S.p.A. - Torino	+39.011.95.90.111	+39.011.95.90.200
Liguria	S.EL.L. S.a.s.	+39.010.27.22.358	+39.010.27.22.384
Lombardia	Sati Italia S.p.A. - Siziano	+39.0382.678.311	+39.0382.678.312
PV - NO - VB - VA - CO - LC - SO	ADMAR Elettroappr. S.n.c.	+39.02.967.407.19	+39.02.967.407.21
MI - LO	A. Cazzaniga	+39.031.874.992	+39.031.862.535
BG - BS - MN - CR	ESSEVI Elettroappr. S.n.c.	+39.030.394.853	+39.030.381.349
Veneto	Sati Italia S.p.A. - Padova	+39.049.80.89.120	+39.049.80.89.165
Trentino Alto Adige	M. Felicetti	+39.0471.40.20.48	+39.0471.40.53.68
Friuli Venezia Giulia	E. Vaccher	+39.0434.87.78.31	+39.0434.87.55.36
Emilia Romagna	A.M. Rappr. Elettrotecniche S.r.l.	+39.051.61.66.824	+39.051.61.84.521
Toscana	D.I.E.C.I. S.r.l.	+39.055.87.60.33	+39.055.87.34.927
Umbria	Rappr. Elettroindustr. P.I. E. Fusaioli	+39.075.69.19.894	+39.075.69.10.269
Marche	B.F.M. S.a.s.	+39.071.29.16.364	+39.071.29.16.377
Abruzzo / Molise	V. Di Federico	+39.085.41.35.60	+39.085.41.55.413
Lazio	R. Rappresentanze Engineering S.n.c.	+39.06.79.32.13.89 r.a.	+39.06.79.32.13.91
Campania	Sati Italia S.p.A. - Napoli	+39.081.75.83.322	+39.081.75.83.364
Puglia / Basilicata	DUE A.V. S.r.l.	+39.080.50.46.806	+39.080.50.46.808
Calabria	A.R.E.L. di L. S. Brasile	+39.0968.27.156	+39.0968.27.156
Sicilia	CO.M.ELT. S.r.l.	+39.095.73.35.930	+39.095.73.35.928
Sardegna	F.lli Saba & C. S.a.s.	+39.070.48.63.18	+39.070.49.44.91

VBS – Le gamme di cablaggio e fissaggio

Tutto il necessario per collegare e fissare.

I sistemi di collegamento e fissaggio di OBO garantiscono una tenuta sicura e collegamenti di qualità. La gamma di prodotti va da scatole di connessione come cassette di derivazione e prese sotto intonaco o per intercapedini con morsetti e pressacavi, passando per elementi di fissaggio in plastica e metallo per cavi e tubi e graffe di supporto e profilati con staffe reggicavo, fino a materiale di fissaggio e di montaggio come chiodi, viti, tasselli e ancoraggi con bulloni. Per qualsiasi necessità di collegamento o di fissaggio rivolgetevi a OBO.



Sommario

Pianificazione

Sistemi di cablaggio e di fissaggio

4



Sistemi di cassette di derivazione cavi

Panoramica dei sistemi

40

Componenti

42

Sistemi sottointonaco e per intercapedini

Panoramica dei sistemi

60

Componenti

62

Fissaggi

Panoramica dei sistemi

78

Componenti

80

Pressacavi

Panoramica dei sistemi

88

Componenti

90

Sistemi di fissaggio di cavi e tubi in plastica

Panoramica dei sistemi

136

Componenti

138

Sistemi di fissaggio di cavi e tubi in metallo

Panoramica dei sistemi

162

Componenti

164

Sistemi di fissaggio di cavi e tubi speciali

Panoramica dei sistemi

186

Componenti

188

Sistemi a graffe di supporto

Panoramica dei sistemi

198

Componenti

200

Sistemi a profilati portacavi

Panoramica dei sistemi

216

Componenti

218

Sistemi a staffe reggicavo BBS

Panoramica dei sistemi

236

Componenti

238

Sistemi a vite e percussione

Panoramica dei sistemi

260

Componenti

262

Informazioni

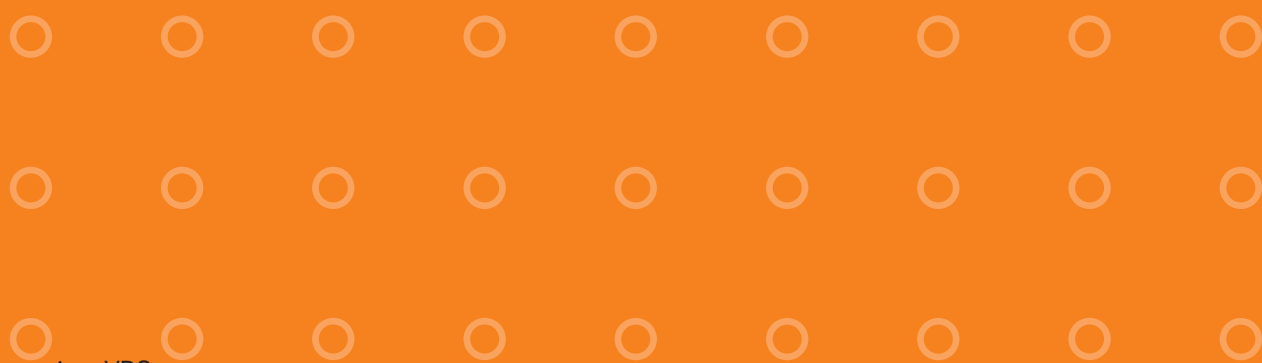
280

Marchio di omologazione, spiegazione del pittogramma, materiali, indice analitico, elenco numerico, indice dei modelli



Sistemi di fissaggio di cavi e tubi in metallo

Da quasi 100 anni la nostra impresa collabora con i professionisti dell'elettricità: fu fondata nel 1911 a Lendringsen come Franz Bettermann, un'industria di trasformazione del metallo. Nel 1952 abbiamo rivoluzionato un settore intero con tre lettere: OBO. Il nome di questa innovativa soluzione di tasselli in metallo deriva dalla semplicità di montaggio che si ottiene: „ohne bohren (senza forature)“. OBO è stato subito scelto come nome dell'azienda e il tassello è presto diventato un classico. Poiché „ohne bohren“ significa soprattutto: risparmio di tempo, costi e arrabbiature – . Il tassello OBO perfettamente temprato in acciaio cromato ad alta lega può essere tranquillamente inserito nel calcestruzzo tramite chiodatura - la procedura è molto semplice con l'ausilio del relativo punteruolo. In questo modo potete effettuare in modo semplice e veloce i fissaggi. Perché complicarsi la vita quando c'è OBO?



Più di un catalogo.

Con il presente catalogo VBS vi offriamo una panoramica completa dei nostri sistemi di cablaggio e di fissaggio OBO con tutte le informazioni sulle particolarità e sui vantaggi speciali dei rispettivi prodotti. Le tavole sinottiche e i metodi di installazione vi aiuteranno nella scelta dei componenti ottimali per i diversi scopi d'impiego. Vi auguriamo un buon lavoro.

Panoramica degli argomenti nella sezione dedicata al progettista:

Che componenti comprende il sistema VBS?	6-9
Quali sono i costi per il sistema VBS?	10-11
Che sicurezza offre il sistema VBS?	12-13
In che modo il sistema VBS rende l'installazione più semplice?	14-15
Quali vantaggi portano le innovazioni?	16-17
Qual è il ruolo del design?	18-19
Quali sono le caratteristiche dei materiali dei prodotti?	20-21
Quali marchi di omologazione garantiscono la qualità dei prodotti?	22-29
Come si adatta il sistema VBS ai diversi superfici?	30-31
Che servizio di supporto offre OBO?	32-33
Come si inserisce il sistema VBS nel programma completo di OBO?	34-37

Il programma completo VBS

Sistemi di cablaggio e di fissaggio



Collegati correttamente: sistemi di scatole di derivazione cavi.

Le cassette di derivazione cavi sono disponibili nella classica installazione a parete, in particolare per cantine e garage. Sono utili per il collegamento di fili e cavi e per la distribuzione di energia elettrica. Le scatole di derivazione cavi sono prodotte in plastica. Questo garantisce un utilizzo semplice e a basso costo. I cavi e i fili possono essere installati in modo sicuro direttamente attraverso la parete della cassetta tramite un accessorio adatto o tramite aperture con l'ausilio di tenute a innesto o pressacavi.



Capaci: sistemi sottointonaco e per intercapedini.

Le prese interruttori e di collegamento per sottointonaco e intercapedini trovano la loro applicazione nella parete. Da un lato sono adatte per il montaggio di unità da incasso apparecchi come prese e interruttori luce, dall'altro sono utilizzate come prese di collegamento per il cablaggio di cavi e la distribuzione di energia elettrica. È inoltre possibile una combinazione dei due elementi. Nelle strutture in muratura le prese vengono incassate, nei muri a secco le prese possono essere fissate tramite viti di serraggio.



Protetti da contatti accidentali: sistemi a morsetti

I sistemi a morsetti comprendono le possibilità di fissaggio e collegamento per cavi e fili nelle cassette di derivazione cavi e/o nelle prese sotto intonaco e per intercapedini e nelle scatole di connessione per lampade. Potete creare un contatto ad innesto o avvitato: le morsettiere di raccordo e i morsetti ad innesto sono utili anche all'interno delle cassette e delle prese per connessioni elettriche protette da contatti accidentali.

Una soluzione sempre a portata di mano.

OBO offre soluzioni perfette per tutti i cablaggi di cavi di energia e di segnale nell'installazione elettrica e nell'ingegneria meccanica. Prodotti pratici e semplici con un montaggio semplice e veloce. Dalle scatole di derivazione alle prese sotto intonaco e per intercapedini, componenti di fissaggio e di montaggio come gaffette, tasselli e ancoraggi con bulloni: i nostri sistemi di cablaggio e di fissaggio soddisfano ogni esigenza.



Ben protetti: sistemi a pressacavi.

Sia i pressacavi tipo V-TEC che i pressacavi conici mantengono il grado di protezione offerto dalle cassette di derivazione. Con i pressacavi è possibile inserire perfettamente i cavi in cassette di derivazione o in alloggiamenti e quadri in metallo industriali di dimensioni maggiori. All'interno di questa famiglia di prodotti potete trovare i componenti necessari e numerosi accessori utili per tenute elevate, protezione antitorsione, scarico di trazione e per gli ambienti potenzialmente esplosivi.

Rapidi e flessibili: i sistemi di fissaggio di cavi e tubi in plastica.

La gamma di tasselli a innesto estremamente completa è uno degli elementi del sistema di posa di cavi e tubi in plastica. Con questo aiuto risparmiate tempo e energia. Inoltre fanno parte dei fissaggi in plastica tutte le gaffette con chiodo e le clip con chiodo così come le gaffette a pressione in serie, della serie Quick® e il sistema Quick®-Pipe. In questo programma trovate anche morsetti per cavi e graffe in plastica per grandi quantità di cavi.

Praticamente perfetti: Sistemi di fissaggio di cavi e tubi in metallo.

Preferite fissare i vostri cavi e i tubi con fascette di metallo? Allora siete capitati nel posto giusto: qui potete trovare gaffette di fissaggio a una o due asole e distanziali per viti per cavi e tubi. Non mancano morsetti per cavi e graffe metallo per grandi quantità di cavi. Un'ampia scelta di morsetti antistrappo.

Il programma completo VBS

Sistemi di cablaggio e di fissaggio multipli



Sistemi di fissaggio per cavi e tubi speciali.

I nastri di montaggio di OBO sono disponibili in acciaio zincato e in versioni rivestite in plastica. Oltre alle gaffette di serraggio, i nastri di fissaggio offrono un'altra alternativa per fissare cavi a pareti e soffitti. Un'altra soluzione per il fissaggio speciale si identifica nei sistemi a tirante: è possibile tendere cavi e fili tra edifici, posizionarli in alto su facciate difficilmente accessibili o calarli attraverso camini e pozzetti di approvvigionamento.



Soluzione solida: sistemi a graffe di supporto

Per sospensioni intermedie, installazione di sistemi portaluce o per il fissaggio diretto di cavi e tubi su supporti in acciaio: il sistema a graffe di supporto di OBO è la scelta giusta. Oltre alle graffe di supporto che tramite il montaggio sulla flangia del supporto in acciaio si appoggiano al sistema costruttivo con scheletro in acciaio, si trovano anche graffe di supporto che si possono avvitare. Senza ulteriori accessori, potete avvitare direttamente alle graffe di supporto fissate alla flangia, profili fai da te e creare così un sistema variabile.



Ed ecco ancora per voi: sistemi a profilati portacavi

Fanno parte di questa gamma OBO profilati di sospensione, di supporto e profilati portacavi con larghezze asole da 7,5 mm a 22 mm. Sui profilati di sospensione e di supporto è possibile inserire e fissare elementi elettrici come morsetti in serie, relé e protezioni. Con profilati quali rotaie di montaggio è possibile creare perfettamente postazioni di montaggio grandi e piccole, ma è possibile anche il fissaggio classico di staffe reggicavo. In questa gamma troverete il profilato portacavo adatto sia per i conduttori a soffitto sia per il montaggio a parete semplice.



Estremamente resistenti: sistemi a staffe reggicavo BBS.

Il sistema per esigenze particolari: con le staffe reggicavo è possibile fissare ai profilati tubi, cavi e fili. Le staffe reggicavo sono agganciate nella larghezza asola adatta del profilato, il componente viene premuto con la coppa della staffa reggicavo sul profilato: in questo modo otterrete un fissaggio perfetto. Se desiderate utilizzare una staffa reggicavo senza profilato, nel programma di prodotti dei sistemi a staffe reggicavo BBS potete trovare anche staffe reggicavo per l'impiego in profilati piatti angolari o profilati a U.

Ed ecco cosa mancava: sistemi a vite e percussione

Tutto il necessario per terminare un fissaggio perfettamente programmato: nel programma del sistema a vite e a percussione potete trovare tutti gli accessori necessari. La Gamma comprende tasselli a percussione, tasselli ad ancora, tasselli in plastica o metallo per tutti i superfici noti, tutte le viti necessarie con filettatura metrica o filettatura per legno, viti a croce Pozidrive o Torx, rondelle e controdadi e ancora chiodi, ganci a soffitto e occhielli ad anello.

L'intelligenza prevale

Lavorare in modo efficiente



Eccezionale posizionamento in serie: Multi-Quick®.

Le fascette morsetto Multi-Quick®, così come le fascette starQuick® e Quick® di OBO, possono essere posizionate in serie facendo scivolare l'una nell'altra le scanalature laterali. Dovete semplicemente fissare al basamento tutte le gaffette morsetto esterne, o, in caso di serie più lunghe, una gaffetta ogni tre, e otterrete così un "serraggio" perfettamente stabile. Si evita la fase di foratura e di avvitamento di ogni singola fascetta morsetto.



La percussione sostituisce l'avvitamento: tasselli a percussione.

L'abbinamento di tassello in plastica e vite a percussione premontata permette di risparmiare tempo. La vite è dotata di una filettatura conica. Può essere inserita velocemente nel tassello con l'aiuto di un martello e successivamente svitata con un cacciavite. Il collare del tassello, che si trova davanti al foro, impedisce lo slittamento e la scomparsa durante il fissaggio. Mantiene inoltre completamente sollevata la testa della vite.



Nuova convenienza: morsetti presa senza viti.

Con i morsetti senza viti risparmiate tempo. Grazie alla finestra d'ispezione potete controllare in modo rapido e sicuro la posizione corretta del cavo. La tensione può essere controllata evitando contatti esterni: inserire semplicemente lo spinotto del tester nell'apertura posteriore. Diverse dimensioni (a 3, 5 e 8 poli) rendono possibile l'impiego praticamente in qualsiasi applicazione. Non è possibile trovare qualcosa di più efficiente.



Più successi con meno sforzi.

Per noi convenienza significa: diminuire i vostri costi e le vostre spese – senza ridurre la qualità e le prestazioni. Si richiedono soluzioni intelligenti che portino vantaggi nell'impiego quotidiano e che garantiscano ai vostri clienti buoni risultati a lungo termine. In questo modo potete offrire ai vostri clienti un imbattibile rapporto costi/risultati.



Risparmio di tempo.

Con i prodotti OBO risparmiate tempo, poiché sono necessarie meno fasi di lavoro – ad esempio, con le gaffette multiple, non è più necessario avvitarle ogni singolo componente. .

Risparmio di materiale.

Con OBO si riduce anche l'impiego di materiali: nel caso delle gaffette multiple, non è più necessario avvitarle ogni singolo pezzo, si risparmiano le viti.

Riduzione dei costi di manodopera.

Con i prodotti OBO ogni installatore può effettuare il proprio lavoro più velocemente e in modo più efficiente. Ciò comporta una riduzione dei costi di manodopera per ogni singolo impianto.



Il settore sicuro

Installare la sicurezza



Un serraggio robusto: Gaffetta per tubi starQuick®.

Per liberare il componente fissato dall'aggancio della starQuick®, è necessaria una pressione contraria alla forza di estrazione, in modo che le staffe di sostegno vengano alleggerite e si possa sganciare la dentellatura. Un eccellente strumento per il cablaggio sicuro di tubi per installazioni elettriche, in particolare per l'applicazione in garage sotterranei e altri luoghi pubblici.



Nessun riscaldamento: staffe reggicavo BBS per 3 cavi unipolari.

Le staffe reggicavo 2056 tipo U - E consentono la posa sistematica di cavi unipolari in reti trifase. In questo tipo di installazione di cavi unipolari posizionati a triangolo i campi magnetici si annullano reciprocamente. Il riscaldamento risulta trascurabile ed è possibile utilizzare le staffe in alluminio. Le staffe reggicavo BBS per l'installazione di tre cavi unipolari sono montabili su profilati con larghezza asole da 16 a 17 mm e 18 o 22 mm.



Resistenti, ma allo stesso tempo morbide: cassette di derivazione cavi B9T.

Con le cassette di derivazione cavi B9T i vostri collegamenti di cavi sono protetti in modo ottimale. B9T, grazie ai due componenti in plastica (tecnica 2C), offre stabilità e tenuta. Grazie alle sue membrane morbide, saldamente collegate al nucleo duro, B9T raggiunge il grado di protezione IP67 in conformità a DIN EN 60529/VDE 0471.

La tutela della sicurezza.

Considerandoci dei Vostri partner, Vi assicuriamo che tutti i nostri prodotti garantiscono una totale sicurezza. Sicurezza significa per noi non solo la migliore qualità dei materiali, componenti testati, un utilizzo senza problemi e una massima sicurezza di esercizio. Poiché tutti i sistemi comprendono prodotti compatibili gli uni con gli altri. Con OBO potete realizzare soluzioni complessive performanti che possono essere modificate o ampliate in ogni momento – sempre mantenendo la sicurezza, argomento importante durante le Vostre visite .

Sicurezza dei materiali.

Tutti i materiali utilizzati da OBO sono sottoposti a controlli regolari per la garanzia della qualità. Sia nel campo dei materiali in plastica che di quelli in metallo vengono lavorati esclusivamente materiali certificati. Nella scelta delle materie prime, l'elevata sicurezza e l'inalterabilità dei materiali utilizzati rappresentano criteri centrali.

Garanzia di qualità e di controllo.

Durante tutto il processo produttivo, viene verificata la corretta forma costruttiva e la compatibilità con altre gamme di prodotti. In questo modo OBO vi offre la certezza di ricevere realmente l'articolo che vi serve – con la qualità del marchio che si aspettano i vostri clienti.

Sicurezza per il futuro.

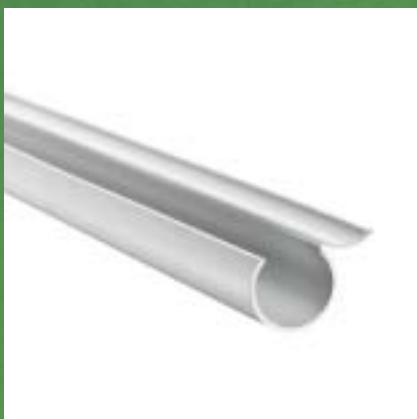
L'impresa familiare OBO Bettermann rappresenta da quasi 100 anni sicurezza e qualità. E faremo di tutto affinché continui ad essere così anche in futuro. Con OBO vi preparate al futuro in modo sicuro.



VBS compatibile con tutti i sistemi OBO.

Nei sistemi di cablaggio e di fissaggio di OBO tutti gli articoli sono compatibili l'uno con l'altro. Ad esempio è possibile avvitare i pressacavi anche nelle cassette di derivazione cavi e con le viti di fissaggio e i tasselli è possibile installare nella posizione corretta tutte le gaffette di fissaggio, sia quelle in metallo che quelle in plastica. Ma anche con i restanti sei programmi di prodotti di OBO è possibile combinare gli articoli. Ad esempio le unità di incasso apparecchi del sistema di dispositivi a incasso EGS sono compatibili con i sistemi sotto intonaco e per intercapedini. I tipi di installazione testati del sistema antincendio BSS sono adatti al sistema di fissaggio in metallo. E i sistemi di fissaggio a vite in acciaio inossidabile sono molto importanti nel sistema di canalizzazioni portacavi KTS.

Più semplice Più facile



Tubo riapribile: OBO Quick®-Pipe.

Il sistema Quick®-Pipe di OBO è la combinazione intelligente tra l'installazione di tubi classica e la posa all'aperto di cavi: la soluzione ideale, testata in conformità a VDE 0604, per installazioni sicure a parete e a soffitto, in cui i cavi e i fili devono essere protetti da danni, polvere e sporcizia. L'applicazione è estremamente semplice: montare le gaffette Quick®, tagliare a misura Quick®-Pipe, inserire nella fascetta, posizionare il cavo, girare ed è fatto! Grazie alla sua struttura, Quick®-Pipe si chiude ruotandolo.



Un altro vantaggio: il fissaggio con asola.

Per superfici irregolari o molto dure. Per evitare che si renda necessario un nuovo foro di fissaggio – OBO offre per molte gaffette di fissaggio e per altri componenti i fori asolati. Il fissaggio può in questo modo essere orientato e spostato prima della fine dell'installazione tramite l'asola: massima rapidità per un impianto esteticamente perfetto.



Presto fatto: sistemi a tasselli ad innesto.

Niente di più comodo: forare, infilare, e il gioco è fatto! Il sistema a tasselli ad innesto di OBO è adatto per applicazioni in muratura a corpo unico in calcestruzzo, pietra arenaria, mattoni e calcestruzzo poroso nonché per pareti divisorie, per cavi e linee, per tubi rigidi e flessibili. In ogni caso, queste installazioni sono in grado di resistere a trazione fino a 500 N. Tutti i tasselli ad innesto presenti nel programma sono predisposti per un foro dal Ø di 6 mm – è sufficiente un trapano standard!

Un gioco da ragazzi per i professionisti.

Grazie a fasi di lavoro semplici e prodotti intelligenti, OBO offre un comfort estremo nell'installazione elettrica e nell'impiantistica. Gli articoli OBO si maneggiano facilmente. Nel caso si presentino dubbi, la filiale più vicina o la hotline vi saranno d'aiuto in modo competente e veloce.



Antifortunistico: punteruolo con protezione per le mani. Durante l'utilizzo di tasselli OBO 903, i vostri colpi saranno precisi e protetti. – a questo scopo è stato creato il punteruolo 915/RB con protezione per le mani.



Protetti : grazie ad una confezione corretta.

Molti articoli OBO sono confezionati con un coperchio richiudibile. Con una leggera pressione è possibile aprire e successivamente richiudere la scatola.



Tante novità

Sfruttare il vantaggio innovativo



Niente male: tassello OBO.

Fu una innovazione di grande successo nel 1952. Ancora oggi è un suo punto forte per quanto sia facile infilarlo nel mattone e nel cemento armato! OBO – senza forare.



Nascondono grandi sorprese: cassette di derivazione cavi serie ECO.

Dall'esterno non è possibile vedere cosa si nasconde nella nostra cassetta di derivazione cavi: molti dettagli intelligenti, che vi permettono un'installazione veloce, comoda e a costi ridotti. Chi prova ECO, non vorrà più abbandonare i tanti vantaggi dell'installazione comoda e innovativa.



Subito pronto: Nagelfix.

Nagel-Fix di OBO è stato progettato per fissare cavi nelle tracce e su strutture in muratura in modo comodo e sicuro. Calcestruzzo a parte, è adatto per quasi tutte le superfici, anche per le più dure: pietra arenaria e mattoni. Affinché l'intonaco aderisca meglio, il cappuccio in plastica è stato dotato di fori per intonaco.

Un passo avanti agli altri.

Sempre in competizione. Per guadagnare il favore del cliente dovete essere il migliori, più veloci e magari anche i più economici. Veniamo in vostro aiuto – con prodotti innovativi che offrono vantaggi e con i quali potrete battere la concorrenza. “Quando si pensa di aver camminato molto, viene il momento di compiere il passo successivo”: ecco il motto del nostro sviluppo di prodotti. I nostri prodotti vengono costantemente sviluppati e adattati ai progressi tecnici. Se avete un’idea per aiutarci a migliorare: fatecelo sapere.



Miglior protezione: V-TEC con labbro di tenuta pressofuso.

Grazie a uno sviluppo costante, i nostri pressacavi antistrappo hanno ottenuto il maggior grado di protezione possibile di IP68. Questo elevato grado di protezione è stato possibile grazie al labbro di tenuta pressofuso posto sull’esagono del raccordo filettato e grazie alla speciale tecnica a lamelle OBO: i cavi vengono inseriti e serrati in modo che non possano ruotare attraverso una guarnizione in gomma.



Heavy Metal: Grip M.

I supporti multipli in plastica si sono affermati già da tempo nel campo dell’installazione elettrica. Tutte le caratteristiche e i vantaggi di questi supporti sono stati trasferiti ai nuovi supporti multipli della serie Grip M in metallo. Con il supporto multiplo Grip M70 è possibile fissare fino a 70 cavi.



Una coppia perfetta: tecnica 2C.

In parte robusta, in parte morbida: una combinazione di materiali innovativa che offre una nuova dimensione di protezione. Il materiale più duro conferisce al corpo e al coperchio la sicurezza necessaria, la plastica più morbida nell’area degli elementi di tenuta e della guarnizione del coperchio facilita il montaggio. Con questa nuova tecnica 2C la cassetta di derivazione cavi B9T raggiunge inoltre l’eccellente grado di protezione IP67.

Funzionalità + estetica = un ottimo design



Un'evoluzione: la Gaffetta Quick®.

La Gaffetta Quick®, un prodotto innovativo. I coni di entrata adattati alla dimensione del tubo, semplificano l'inserimento del tubo nella gaffetta. I Bracci di sostegno arrotondati sul lato esterno offrono la massima stabilità. Grazie alla forma arrotondata, la gaffetta è estremamente resistente alle torsioni.



Una gamma luminosa: White Line.

Il bianco è sempre più richiesto nelle installazioni elettriche – in particolare per ambienti come mense, garage o anche uffici e ospedali. A questo scopo è stata creata la gamma ECO e il sistema Quick®-Pipe in bianco. L'installazione essenziale della cassetta di derivazione ECO e OBO Quick®-Pipe combinano funzionalità ed estetica.

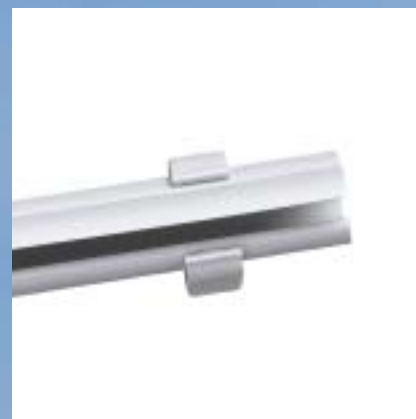


Adattabile: morsetto per cavi.

Quanto più veloce, tanto meglio. Funzionalità ed estetica sono al primo posto per il morsetto cavi. Aderisce alla parete e conduce i cavi lungo le pareti o i soffitti in guide diritte.

Belli e buoni.

L'idea che nell'installazione elettrica sia importante solamente la funzionalità, risale a tanto tempo fa: in molti settori è ora molto importante l'estetica esterna, negli edifici privati, così come negli uffici e negli edifici pubblici. Per molti clienti la prima impressione è decisiva – i prodotti suscitano sempre emozioni, positive o negative che siano. Il design piacevole è quindi diventato un "must" nell'installazione elettrica. Il design può migliorare l'ergonomia e ridurre i costi. Per OBO il design è molto di più che la sola estetica: è un aspetto essenziale per la qualità dei nostri prodotti.



Si prega di toccare: un design che fa venire voglia.

Non deve essere solo bello da vedere, ma anche piacevole al tatto. Questo favorisce anche la sicurezza: gli elementi di fissaggio non devono danneggiare nè i cavi installati, nè le vostre dita. Per questo in fase di produzione si presta particolare attenzione affinché non siano progettati prodotti con spigoli vivi. Prodotti come la gaffetta Quick® e morsettiere di raccordo, che durante l'installazione l'operaio tiene in mano a lungo, devono essere morbide.

Buon umore: il bianco nelle cantine e nei garage.

È ormai passato il tempo in cui cantine e garage erano destinati a restare scuri. Dove una volta i cavi dovevano essere "semplicemente" installati e fissati alla parete, oggi si richiede, oltre ad una funzionalità ottimale, anche un'installazione di aspetto piacevole. Cantine e garage dipinte di un bel bianco e non più di grigio topo, mettono di buon umore. Per questo motivo OBO offre molti prodotti anche nell'attraente tonalità bianco puro.

Ogni materiale ha il suo impiego soluzioni in plastica e metallo



Metalli non ferrosi.

Dei metalli non ferrosi fanno parte materiali quali rame, ottone, zinco e alluminio. Se devono essere fissati tubi in rame o alluminio si consiglia di utilizzare anche fascette in rame o alluminio, poiché la combinazione di metalli diversi potrebbe portare ad una reazione chimica. I pressacavi in ottone sono utilizzati nell'impiantistica elettrica, dove devono essere sostenuti elevati sforzi meccanici.

Acciaio.

L'acciaio zincato galvanicamente e quello zincato a nastro trovano applicazione in ambienti interni, mentre l'acciaio zincato a caldo e a caldo per immersione sono adatti per ambienti esterni.

Acciaio inossidabile.

I materiali in acciaio inossidabile sono necessari nel settore della chimica e nell'industria alimentare. L'acciaio inossidabile è disponibile in diverse valenze – da 1.4301 a 1.4571. I prodotti in acciaio inossidabile possono essere impiegati con ottimi risultati anche in ambienti esterni.

Materiali in metallo.

Fondamentalmente i metalli sono suddivisi in acciaio, acciaio inossidabile e metalli non ferrosi. Tra gli acciai, oltre alla versione non trattata, si sono sviluppati vari tipi di trattamento delle superfici: ad es. superfici zincate galvanicamente e superfici passivate, ma anche superfici zincate, zincate a caldo e zincate a caldo per immersione.

Plastica o metallo? Dipende...

I sistemi di sospensione e fissaggio di OBO sono appositamente creati per effettuare collegamenti e fissaggi nell'installazione elettrica e nell'ingegneria meccanica, in particolare a pareti e a soffitti. Per questo devono adattarsi alle più diverse caratteristiche dell'ambiente. Per poter offrire una soluzione perfetta per ogni basamento e per ogni esigenza, OBO produce i suoi prodotti in diversi materiali – in plastica e in metallo, perfettamente adatti per le applicazioni previste.



Materiali in plastica.

La plastica si suddivide fondamentalmente in termoplastica e termoindurente. I diversi tipi di plastica hanno differente resistenza alla temperatura e agli agenti chimici. Le nostre materie plastiche sono classificate secondo temperatura e resistenza.

Materiale termoplastico.

Le plastiche termoplastiche sono morbide: l'articolo finito è più o meno flessibile. Le materie termoplastiche più comuni sono poliammide (PA), polistirolo (PS), polietilene (PE), polipropilene (PP) e cloruro di polivinile (PVC).

Materiale termoindurente.

Le materie plastiche in materiale termoindurente sono dure e indeformabili. Per questo alcune materie plastiche sono spesso utilizzate per scatole, cassette di derivazione cavi e alloggiamenti. Le entrate cavi sono filettate, per avvitare un presacavo con filetto in modo sicuro.



Informazioni tecniche

Informazioni su marchi di omologazione e gradi di protezione



VDE.

VDE è l'associazione dell'elettrotecnica, elettronica e informatica, delle relative scienze e delle tecnologie e applicazioni che su di esse si basano. L'istituto di controllo e certificazione VDE è un'istituzione accreditata a livello nazionale e internazionale nel campo del controllo e della certificazione di sistemi, componenti e apparecchi elettrotecnici. Questi prodotti elettrici vengono testati in base a sicurezza, compatibilità elettromagnetica e altre caratteristiche del prodotto. I controlli e le certificazioni sono importanti per la protezione dell'utente e per la vendita dei nostri prodotti. L'istituto di controllo e certificazione VDE, istituzione neutrale e indipendente, è un partner mondiale per elettrotecnica, elettronica e informatica. Tutti i test più importanti per le varie caratteristiche del prodotto si basano sul VDE.



Grado di protezione IP.

Con il grado di protezione IP viene indicato in che misura un componente è protetto da contatti, corpi estranei e penetrazioni d'acqua. I gradi di protezione IP sono regolamentati nella norma DIN EN 60529 (VDE 0470 parte1). La struttura fondamentale si divide in due numeri di identificazione: • il primo indica il grado di protezione contro il contatto con parti pericolose e corpi estranei rigidi (protezione da contatti e corpi estranei). Indica che l'installazione protegge le persone dal contatto con parti pericolose, poiché si limita o si impedisce la penetrazione di una parte del corpo umano o di un oggetto sostenuto da una persona e allo stesso tempo l'installazione assicura al componente una protezione contro la penetrazione di corpi estranei rigidi. • Il secondo numero di identificazione indica il grado di protezione contro l'acqua. Indica il grado di protezione in riferimento al componente come conseguenza della penetrazione di acqua. La siglatura con un grado di protezione indicato da una cifra di riferimento significa che tutti i gradi di protezione inferiori sono soddisfatti. Fino

alla cifra di riconoscimento 6 (seconda cifra di riferimento) sono soddisfatte anche le esigenze per le cifre di riconoscimento inferiori. Un componente contrassegnato dalle cifre di riconoscimento 7 o 8 come seconda cifra, non è necessariamente adatto per sopportare getti d'acqua.

primo numero di identificazione	Grado di protezione	
	contro il contatto con parti pericolose	da corpi estranei
0	non protetto	non protetto
1	protetto contro il contatto di parti pericolose con il dorso della mano	protetto da corpi estranei rigidi di 50 mm di diametro e superiore
2	protetto contro il contatto di parti pericolose con un dito	protetto da corpi estranei rigidi di 12,5 mm di diametro e superiore
3	protetto contro il contatto di parti pericolose con uno strumento	protetto da corpi estranei rigidi di 2,5 mm di diametro e superiore
4	protetto contro il contatto di parti pericolose con un filo	protetto da corpi estranei fissi 1,0 mm diametro e superiore
5	protetto contro il contatto di parti pericolose con un filo	protetto dalla polvere
6	protetto contro il contatto di parti pericolose con un filo	ermetico antipolvere

secondo numero di identificazione	Grado di protezione contro la penetrazione di acqua con effetto dannoso	
	Breve descrizione	Definizione
0	non protetto	-
1	protetto dalle gocce	le gocce che cadono verticalmente non devono avere effetti dannosi
2	protetto contro le gocce, se l'installazione ha un'inclinazione fino a 15°.	le gocce che cadono verticalmente non devono avere effetti dannosi, se l'installazione ha un'inclinazione fino a 15° dei lati verticali.
3	protetto contro gli schizzi d'acqua	L'acqua che, con un angolo di 60°, viene spruzzata sulle parti verticali non deve causare effetti dannosi.
4	protetto contro gli spruzzi d'acqua	L'acqua che schizza da ogni direzione contro l'installazione, non deve avere effetti dannosi.
5	protetto contro getti d'acqua	L'acqua che da ogni direzione è diretta come forte getto contro l'installazione, non deve avere effetti dannosi.
6	protetto contro forti getti d'acqua	L'acqua che da ogni direzione è diretta come forte getto contro l'installazione, non deve avere effetti dannosi.
7	protetto dagli effetti in caso di immersione temporanea in acqua	L'acqua non deve passare in quantità tale da causare danni, se l'installazione è immerso temporaneamente in acqua non in condizioni di tempo e pressione normalizzate.
8	protetto dagli effetti in caso di immersione continua in acqua	L'acqua non deve passare in quantità tale da causare danni, se l'installazione si trova costantemente in immersione in condizioni concordate tra produttore e cliente. Risulta tuttavia ancora più difficile adempiere a queste condizioni che a quelle relative al numero di identificazione 7.

Informazioni tecniche

Informazioni sul codice IK e altre caratteristiche

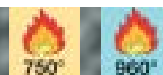
Codice IK - sollecitazione meccanica.

Il codice IK, in conformità a VDE 0470 parte 100, indica il grado di protezione dell'apparecchio da sollecitazioni meccaniche esterne. È composto dalle lettere del codice IK e da un gruppo di due cifre che va da 00 a 10. Ogni gruppo di cifre rappresenta un valore energetico di sollecitazione espresso in Joule (J).

Il codice IK vale per l'installazione dove deve essere garantita la protezione del componente da effetti dannosi causati da sollecitazioni meccaniche.

Vengono testati tramite sollecitazioni d'urto con diversi martelli di prova.

Codice IK	00	01	01	01	04	05	06	05	08	09	10
Sollecitazione Valore energetico [J]	-	0,15	0,20	0,35	0,50	0,70	1	2	5	10	20



Resistenza al fuoco / incombustibilità.

In conformità a DIN EN 60695-2-1/1 (VDE 0471 parte 2-1/1) il materiale per connessioni elettriche deve essere sottoposto al test del filo incandescente, che valuta il rischio di incendio del prodotto finito. Ai sensi della norma, i prodotti finiti sono componenti, gruppi costruttivi e componenti elettrotecnici. Durante l'esecuzione del test con filo incandescente viene inserito per 30 secondi un filo incandescente (temperatura vedi tabella 1 - resistenza al fuoco) nel componente da testare e successivamente rimosso. Affinché venga dimostrata la resistenza al fuoco, dopo che l'oggetto inizia a bruciare, devono passare altri 30 secondi al massimo prima che questo si spenga.

Tipi di tecnica di installazione								
Pezzi da collaudare	A parete	Sotto intonaco	Su parete	Parete cava/mobile	Struttura in calcestruzzo	Condotto di installazione		
Temperature di prova in °C								
Scatole di collegamento	750	650	750	850	650	750		
Scatole interruttori e scatole di connessione apparecchi	750	650	–	850	650	750		
Scatole di connessione e collegamento luci a soffitto	750	650	–	850	650	750		
Scatole di connessione luci a parete	750	650	–	850	650	750		
Scatole di connessione apparecchi	750	650	–	850	650	750		
Manicotti di giunzione	750	–	–	–	–	750		
Componenti isolati, che sono supporti di parti attive	960							
Coperchio per scatole di installazione	750							

Informazioni tecniche

Informazioni su norme e zone di protezione

Denominazione elettrica.

Per l'utilizzo di cassette di derivazione cavi, scatole di collegamento e morsetti di connessione, i componenti sono suddivisi secondo denominazioni definite dalla norma VDE 0100 parte 200. Nel processo di denominazione si differenzia la massima tensione permessa (tensione nominale), la massima corrente permessa (corrente nominale) e la massima sezione permessa (sezione nominale dei fili e dei cavi da fissare).

2,5
mm²

Sezione nominale.

massima sezione nominale permessa del cavo da collegare.

16
A

Corrente nominale.

massima corrente permessa alla posizione di collegamento.

660
V

Tensione nominale.

massima tensione permessa alla posizione di collegamento.

12

Numero di poli.

Numero delle posizioni di collegamento della connessione con morsetti.

7

Numero di passanti.

in una presa / scatola di collegamento.



Dichiarazioni di conformità. Marcatura CE:

I componenti di sicurezza, devono essere dotati di marcatura CE, con la quale il produttore certifica che sono soddisfatti i requisiti di sicurezza. Inoltre devono essere dotati di una dichiarazione di conformità e documenti tecnici. Il marchio CE non è un marchio di qualità, ma solo una dichiarazione del produttore in cui afferma di aver rispettato l'ordinanza o le regole costruttive.

Denominazione privo di alogeni:

Molti articoli sono contrassegnati da un marchio poiché privi di alogeni. Questo, ai sensi della norma DIN VDE 0472, significa che le percentuali in massa per gli alogeni cloro, bromo e iodio sono calcolate come cloro $\leq 0,2\%$ e per il fluoro $\leq 0,1\%$. Essendo questi articoli privi di alogeni, nel caso di un incendio, non possono essere liberate sostanze nocive come cloro, bromo, iodio e fluoro.

Prodotti antideflagranti.

A partire dal 01.07.2003, nell'area economica europea, per un impiego corretto nelle aree a rischio di esplosione, possono essere utilizzati solamente apparecchi e sistemi di protezione che soddisfano i requisiti della direttiva 94/9/CE. Questa direttiva viene chiamata ATEX (Atmosphere Explosible – atmosfera esplosiva). Le aree a rischio di esplosione vengono suddivise nelle cosiddette zone. La classificazione delle zone è un processo per analizzare e classificare gli ambienti in cui possono presentarsi atmosfere gassose o miscele aria/polvere esplosive. In questo modo è più semplice selezionare gli apparecchi che possono funzionare in modo sicuro in determinati ambienti. La classificazione delle zone avviene in base alla qualità fondamentale dei materiali esplosivi – Gas (Gas) o polvere (Dust) – e in base alla frequenza con cui si presentano.

Classificazione delle zone del gruppo di apparecchi II (a giorno)

Atmosfera gassosa esplosiva, classificazione delle zone secondo DIN EN 60079-10	Miscela aria/polvere esplosiva, Classificazione delle zone secondo DIN EN 61214-10	
Zona 0	Zona 20	
Area in cui è presente in permanenza, per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva sotto forma di gas.	Area in cui è presente in permanenza, per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.	
Zona 1	Zona 21	
Area in cui occasionalmente durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di gas.	Area in cui occasionalmente durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.	
Zona 2	Zona 22	
Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di gas e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.	

Informazioni tecniche

Diametro esterno e sezione trasversale

Linee di alta tensione isolate

Tipo	Ø mm	Sezione utile cm ²
1 x 4	6,5	0,42
1 x 6	7,0	0,49
1 x 10	8,0	0,64
1 x 16	9,5	0,90
1 x 25	12,5	1,56
3 x 1,5	8,5	0,72
3 x 2,5	9,5	0,90
3 x 4	11,0	1,21
4 x 1,5	9,0	0,81
4 x 2,5	10,5	1,10
4 x 4	12,5	1,56
4 x 6	13,5	1,82
4 x 10	16,5	2,72
4 x 16	19,0	3,61
4 x 25	23,5	5,52
4 x 35	26,0	6,76
5 x 1,5	9,5	0,90
5 x 2,5	11,0	1,21
5 x 4	13,5	1,82
5 x 6	14,5	2,10
5 x 10	18,0	3,24
5 x 16	21,5	4,62
5 x 25	26,0	6,76
7 x 1,5	10,5	1,10
7 x 2,5	13,0	1,69



Cavi di alta tensione isolati

Tipo	Ø mm	Sezione utile cm ²
1 x 10	10,5	1,10
1 x 16	11,5	1,32
1 x 25	12,5	1,32
1 x 35	13,5	1,82
1 x 50	15,5	2,40
1 x 70	16,5	2,72
1 x 95	18,5	3,42
1 x 120	20,5	4,20
1 x 150	22,5	5,06
1 x 185	25,0	6,25
1 x 240	28,0	7,84
1 x 300	30,0	9,00
3 x 1,5	11,5	1,32
3 x 2,5	12,5	1,56
3 x 10	17,5	3,06
3 x 16	19,5	3,80
3 x 50	26,0	6,76
3 x 70	30,0	9,00
3 x 120	36,0	12,96
4 x 1,5	12,5	1,56
4 x 2,5	13,5	1,82
4 x 6	16,5	2,72
4 x 10	18,5	3,42
4 x 16	21,5	4,62
4 x 25	25,5	6,50
4 x 35	28,0	7,84
4 x 50	30,0	9,00
4 x 70	34,0	11,56
4 x 95	39,0	15,21
4 x 120	42,0	17,64
4 x 150	47,0	22,00
4 x 185	52,0	27,00
4 x 240	58,0	33,60
5 x 1,5	13,5	1,82
5 x 2,5	14,5	2,10
5 x 6	18,5	3,42
5 x 10	20,5	4,20
5 x 16	22,5	5,06
5 x 25	27,5	7,65
5 x 35	34,0	11,56
5 x 50	40,0	16,00

Linee per telecomunicazioni

Tipo	Ø mm	Sezione utile cm ²
2 x 2 x 0,6	5,0	0,25
4 x 2 x 0,6	5,5	0,30
6 x 2 x 0,6	6,5	0,42
10 x 2 x 0,6	7,5	0,56
20 x 2 x 0,6	9,0	0,81
40 x 2 x 0,6	11,0	1,12
60 x 2 x 0,6	13,0	1,69
100 x 2 x 0,6	17,0	2,89
200 x 2 x 0,6	23,0	5,29
2 x 2 x 0,8	6,0	0,36
4 x 2 x 0,8	7,0	0,49
6 x 2 x 0,8	8,5	0,72
10 x 2 x 0,8	9,5	0,90
20 x 2 x 0,8	13,0	1,69
40 x 2 x 0,8	16,5	2,72
60 x 2 x 0,6	20,0	4,00
100 x 2 x 0,6	25,5	6,50
200 x 2 x 0,6	32,0	10,24



Cavi EDP Tipo Cat.

Tipo	Ø mm	Sezione utile cm ²
Cat. 5 - Cat. 7	8,0	0,64



Cavo coassiale (standard)

Tipo	Ø mm	Sezione utile cm ²
Cavo SAT/BK	6,8	0,46



Dimensioni cavi e fili, diametro esterno PG e dimensioni metriche.

L'espressione cavo indica un filo elettrico rivestito per la trasmissione di dati ed energia elettrica. I cavi vengono identificati con la loro sezione nominale. A seconda della sezione nominale e del numero dei singoli conduttori raggruppati nel cavo, è possibile determinare il diametro esterno e la sezione utile. Le gaffette di fissaggio vengono indicate con l'area massima come grandezza nominale in mm. Per calcolare la dimensione giusta delle gaffette di fissaggio per il componente da fissare, nella tabella a destra trovate il rapporto tra dimensioni di PG e dati metrici.

Rapporto tra Ø, PG e dimensione metrica

Ø esterno /mm	Dimensioni PG	Ø esterno /mm	Dimensioni metriche
12			M 12
13	PG 7	12,5	
14			
15	PG 9	15,2	
16			M 16
17			
18	PG 11	18,6	
19			
20	PG 13,5	20,4	M 20
21			
22	PG 16	22,5	
23			
24			
25			M 25
26			
27			
28	PG 21	28,3	
29			
30			
31			
32			M 32
33			
34			
35			
36			
37	PG 29	37	
38			
39			
40			M 40
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47	PG 36	47	
48			
49			
50			M 50
51			
52			
53			
54	PG 42	54	
55			
56			
57			
58			
59	PG 48	59,3	
60			
61			
62			
63			M 63

Ogni superficie ha il suo prodotto

La soluzione giusta per ogni superficie



Muratura in calcestruzzo.

Nelle pareti in calcestruzzo semplice o cemento armato è possibile inserire direttamente il tassello OBO. Avete inoltre la possibilità di fissare un componente in un foro tramite tassello angolare e vite Sprint.



Pietra arenaria/Mattoni pieni di pietra arenaria.

Nelle strutture in pietra arenaria è possibile installare perfettamente gli articoli con un tassello a percussione inserito in un foro.



Muratura in mattoni/Mattoni pieni.

Per le strutture in mattoni pieni è perfettamente adatto il sistema di tasselli a innesto, o una versione standard con tassello angolare e vite per legno a testa esagonale.



Tutto dipende dalla superficie.

Nel settore dell'edilizia vengono utilizzati molti materiali diversi. Si possono installare tasselli, viti, tasselli ad espansione, chiodi e bulloni di ancoraggio nei più svariati materiali. Ogni materiale ha caratteristiche differenti. Alcune superfici sono dure, altre morbide alcune piene altre dotate di camera d'aria. Inoltre ognuno di questi basamenti ha la propria funzionalità in base a resistenza, isolamento termico e acustico. Per questo abbiamo adattato i nostri componenti di fissaggio alle diverse caratteristiche delle pareti: possiamo offrirvi il materiale di fissaggio adatto per ogni basamento.



Muratura in mattoni/mattoni forati.

Per mattoni cotti a camere d'aria è disponibile un tassello multiuso che, insieme a una vite Sprint o Golden Sprint, si inserisce nella camera d'aria del mattone e si dilata in modo adeguato.



Muratura in calcestruzzo poroso

Nelle pareti in calcestruzzo poroso è possibile fissare le installazioni con il tassello per gasbeton e vite sprint, o con tassello ad espansione in metallo e vite sprint.

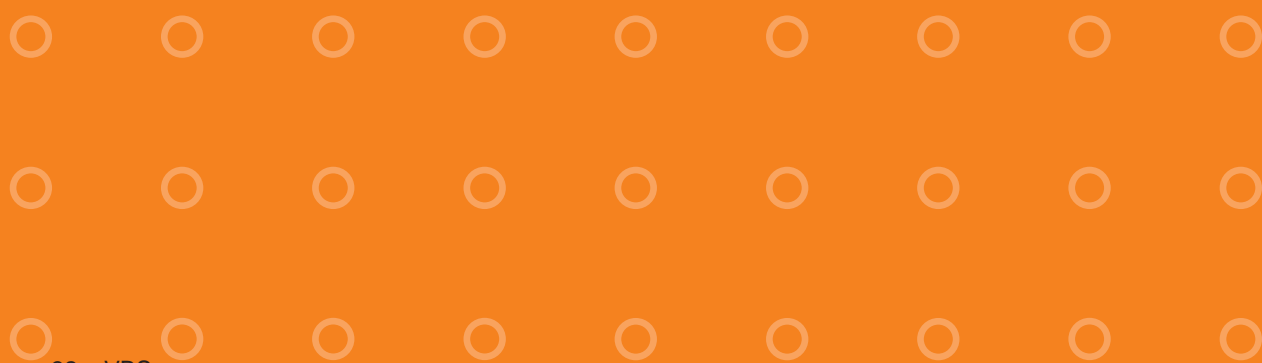
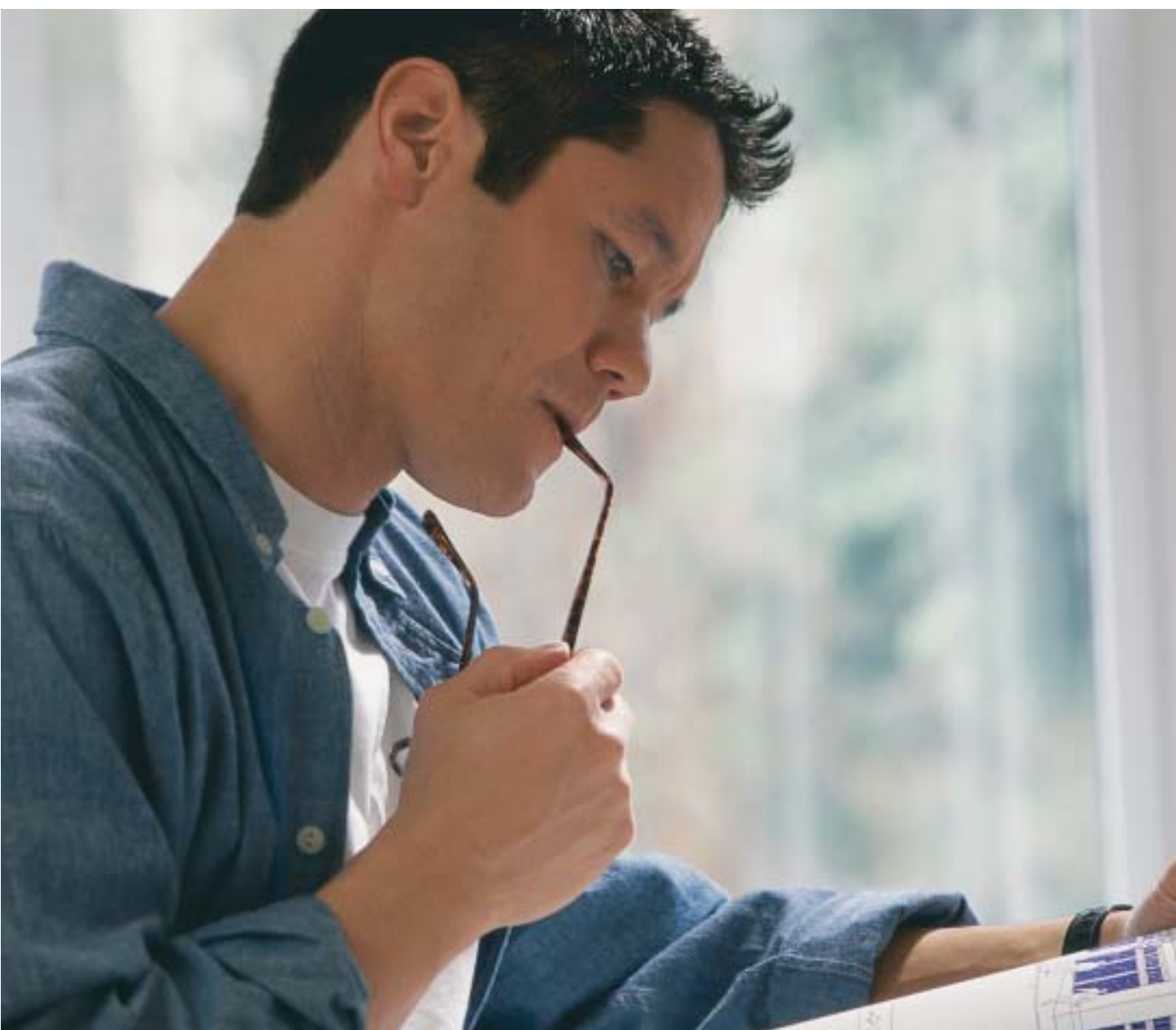


Trave in legno/Parete in legno.

Per le pareti in legno o le costruzioni con travi in legno è possibile utilizzare il tassello OBO 985 con raccordo filettato M6. Gli articoli possono essere installati anche direttamente con viti per legno a testa esagonale.

Cosa possiamo fare per Voi?

Assistenza



Ampio servizio di assistenza clienti.

Desideriamo che, con i nostri prodotti, possiate realizzare senza problemi installazioni corrette. Per qualsiasi domanda o problema siamo a vostra disposizione con un ampio servizio di assistenza. Se desiderate ricevere documentazione, campioni, prospetti e cataloghi, o se semplicemente vi serve assistenza telefonica, non esitate a contattarci – poiché con OBO, anche l'assistenza fa parte del sistema.



Servizio di informazioni e campioni. I nostri collaboratori in loco saranno lieti di consigliarvi e di fornirvi ulteriori dettagli, possibilità di applicazione e funzioni dei nostri prodotti VBS. Risponderanno personalmente e dettagliatamente alle vostre domande con campioni di prodotti e via e-mail.

Formazione.

Se volete approfondire ancora di più le vostre conoscenze sui sistemi di cablaggio OBO: frequentate i nostri seminari nella sede a Rivoli (TO) o in una delle nostre filiali. Trovate l'elenco dei seminari all'indirizzo www.obo.it

Hotline.

Se avete domande sui nostri prodotti a cui occorre una risposta rapida e competente, rivolgetevi alla nostra Hotline OBO al numero: **011-954.88.17**

Potete trovare tutti i numeri di telefono e di fax e gli indirizzi e-mail più importanti a pagina 1 oppure all'indirizzo www.obo.it

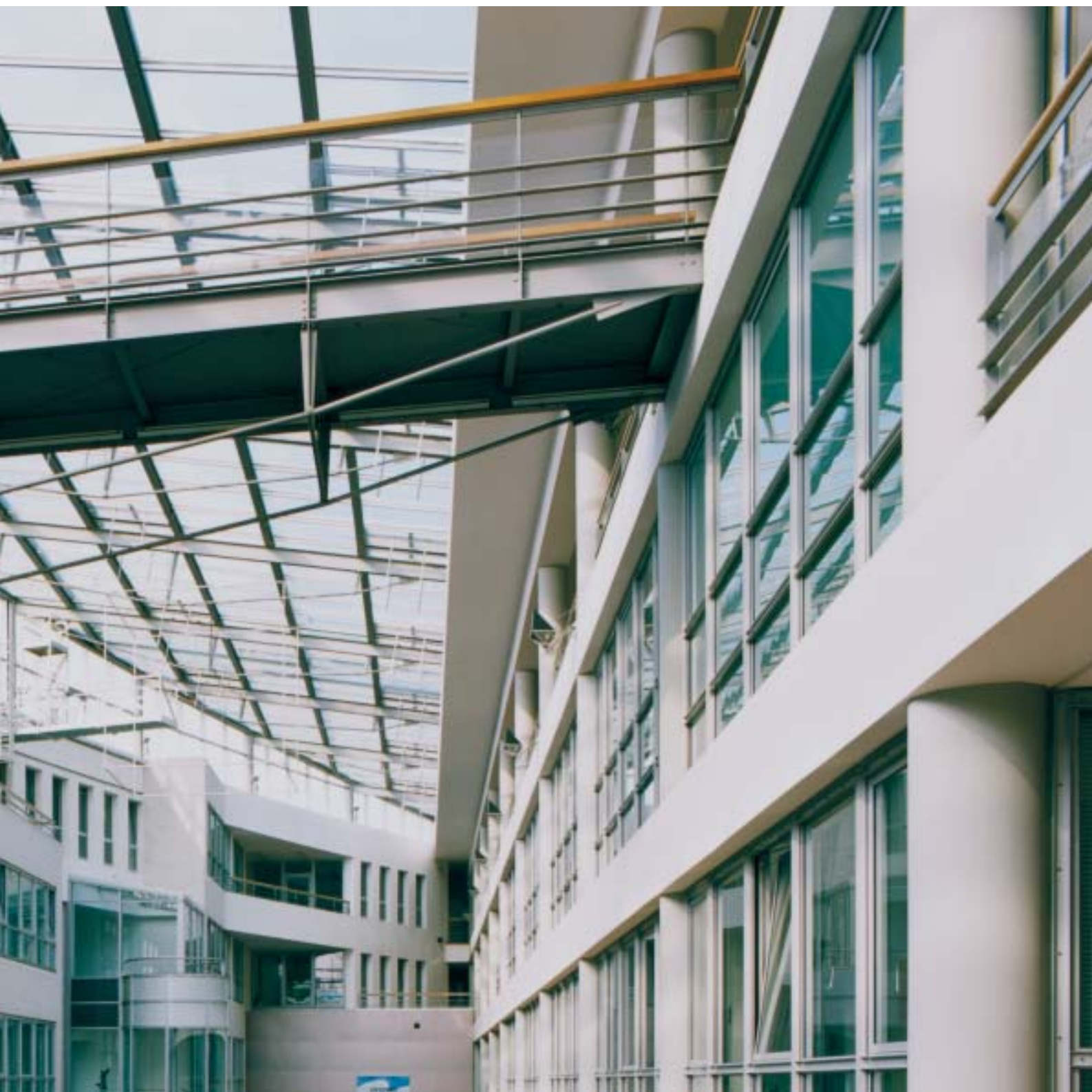
Manteniamo il contatto

A chi ha grandi progetti serve un partner forte.



Tenuta sicura e collegamenti di qualità: ecco a cosa provvede OBO con un'ampia gamma di prodotti per l'installazione professionale.

Approfittate della nostra esperienza come gruppo aziendale presente in oltre 50 paesi del mondo con filiali e agenzie. Qualunque prodotto della nostra gamma voi abbiate scelto, con OBO potete essere certi di ricevere qualità. Attestata da utenti in tutto il mondo – oltre che dalla certificazione QS in conformità alla norma DIN EN ISO 9001:2000, da numerosi marchi di certificazione nazionali e internazionali, dai marchi GS e VDE e da omologazioni UL.



Interazione perfetta

Il Team Player di OBO

1 VBS

Sistemi di cablaggio e di fissaggio

2 TBS

Sistemi di protezione da sovratensioni e fulmini

3 KTS

Sistemi di canalizzazioni portacavi

4 BBS

Sistemi antincendio

5 LFS

Sistemi di routeing

6 EGS

Sistemi di dispositivi a incasso

7 UFS

Sistemi sotto pavimento



6



Armonia perfetta.

I prodotti che fanno parte dei sistemi di collegamento e di fissaggio OBO non sono compatibili solo l'uno con l'altro, ma anche con tutti gli altri sistemi di OBO. In questo modo potete essere certi che nella vostra installazione tutti gli elementi sono perfettamente in armonia gli uni con gli altri. Sistemi di protezione da sovratensioni e fulmini TBS, sistemi di canalizzazioni portacavi KTS, sistemi antincendio BSS, sistemi di routing LFS, sistemi di dispositivi a incasso EGS o sistemi sotto pavimento UFS: come fornitore di sistemi, OBO vi offre un programma completo a portata di mano.

