

GUARNIZIONI PER LA COSTRUZIONE DI GALLERIE

Profili di guarnizioni per i moderni metodi di realizzazione di gallerie

NO MATTER WHAT
THE FUTURE HOLDS





GUARNIZIONI DATWYLER per GALLERIE

Profili di guarnizioni per i moderni metodi di realizzazione di gallerie

Il gruppo DATWYLER è un fornitore industriale specializzato che occupa una posizione di leadership in segmenti di mercato globali e regionali. Riconosciuto per l'avanguardia nella tecnologia e per le soluzioni personalizzate, il gruppo offre valore aggiunto ai Clienti dei mercati serviti. Datwyler si concentra sui mercati che offrono opportunità di creare un maggiore valore e di sostenere una crescita redditizia. Il gruppo DATWYLER è composto da 4 Divisioni che lo rendono Fornitore leader di soluzioni di sigillatura personalizzate a segmenti di mercato come i settori automobilistico, sanitario, dell'ingegneria civile e dei beni di consumo. Inoltre la DIVISIONE COMPONENTI TECNICI è uno dei principali distributori high service di elettronica, componenti ed accessori di automazione e ICT. Con un totale di oltre 50 aziende operative, vendite in oltre 100 paesi e circa 6500 dipendenti, il gruppo Datwyler produce un fatturato annuo intorno ai 1300 milioni di franchi svizzeri. Il gruppo è quotato alla borsa di Zurigo dal 1986.

LE TAPPE DELLA STORIA DI DATWYLER NELLA COSTRUZIONE DI GALLERIE

- | | |
|------|--|
| 1969 | Datwyler sviluppa, produce e fornisce per la prima volta guarnizioni di tenuta composte da profili di compressione per il Tunnel sotto l'Elba di Amburgo. |
| 1974 | Datwyler sviluppa e fornisce per la prima volta guarnizioni di tenuta a compressione composte da un "profilo a camera cava" per un progetto di fognatura ad Amburgo. |
| 1984 | Per un progetto di fognatura a Sheffield (Inghilterra), Datwyler sviluppa il famoso profilo "Don Valley" da 33 mm e fonda un classico design geometrico delle scanalature e dei profili di guarnizioni. |
| 1989 | Datwyler stipula un contratto di fornitura per le guarnizioni di tenuta per conci del Tunnel della Manica tra Francia e Gran Bretagna. Il contratto è a tutt'oggi quello dal valore più alto mai firmato per la fornitura di guarnizioni di tenuta nella storia della costruzione di gallerie. |
| 1996 | Datwyler sviluppa la nuova generazione di profili di guarnizione a doppia fila capaci di fornire una miglior performance di sigillatura con maggiori tolleranze nella formazione di anelli. |
| 1997 | Datwyler partecipa allo sviluppo e alla fornitura di un sistema a doppia guarnizione di tenuta altamente sofisticato per la 4ª canna del Tunnel sotto l'Elba di Amburgo. All'epoca si trattava del progetto che, con un diametro di 14,2 metri, utilizzava la TBM più grande mai costruita. |
| 2000 | Datwyler supera la soglia delle 100 richieste di brevetto internazionale, con oltre 50 brevetti internazionali già in vigore. |
| 2003 | Datwyler fornisce con successo guarnizioni di tenuta per l'ambizioso progetto di tunnel di alimentazione del lago Arrowhead, sulle Montagne di San Bernadino, nei pressi di Los Angeles. A oggi i requisiti di tenuta stagna con una pressione di esercizio massima di 27 bar e una pressione di test di 42 bar sono i più elevati mai testati per un progetto completo di galleria scavata con scudo. |
| 2012 | Datwyler acquista la divisione PDT Profiles. Con questa acquisizione, Datwyler mise insieme le forze e il know-how dei due produttori leader di guarnizioni per tunnel in elastomero dell'epoca, fondendo e continuando le loro attività nell'ex-stabilimento PHOENIX a Waltershausen (Germania). |
| 2014 | Datwyler supera la soglia dei 600 progetti di riferimento ultimati con successo. |





GUARNIZIONI IN ELASTOMERO PER LA COSTRUZIONE DI GALLERIE

Da decenni Datwyler fornisce un'ampia gamma di profili di guarnizioni per diverse tecniche di costruzione di gallerie.

Gli ingegneri di Datwyler hanno sviluppato sistemi di sigillatura affidabili per varie applicazioni, come conci per gallerie scavate con talpe meccaniche (TBM) e scudi, diversi tipi di tubi da spinta e per rifacimento di gallerie. L'ultimo sviluppo è una guarnizione che è ancorata nel calcestruzzo durante il processo di produzione dei conci di galleria. Questo sistema renderà la produzione di conci e l'installazione di guarnizioni più semplice e veloce, senza i costi aggiunti dell'adesivo.

REFERENZE

Le guarnizioni di Datwyler funzionano con successo in più di 600 gallerie in tutti e cinque i continenti. Le nostre guarnizioni di gomma mantengono le gallerie a tenuta stagna, contribuendo così in modo significativo al funzionamento senza interruzioni, alla protezione dei dispositivi elettromeccanici e ovviamente ad allungare la vita operativa della galleria.



Strada



Ferrovia



Metropolitana



**Per cavi/di
servizio**



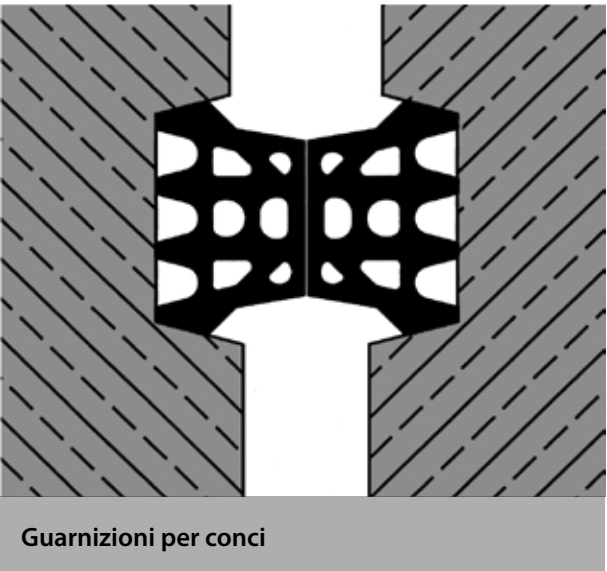
**Per rete idrica/
fognaria**



GUARNIZIONI PER CONCI

Le guarnizioni per conci Datwyler sono state utilizzate per la prima volta nel 1969 per il Nuovo Tunnel sotto l'Elba ad Amburgo e sono oggi disponibili in più di 50 diverse sezioni trasversali, per coprire l'intero spettro delle diverse tipologie dei progetti attuali. Il lungo elenco di oltre 600 progetti di riferimento comprende gallerie di metropolitane, tunnel di attraversamento di fiumi, gallerie stradali e ferroviarie, tunnel per cavi, per acque reflue e per approvvigionamento idrico realizzati con successo in tutto il mondo. In aggiunta al programma standard qui illustrato, Datwyler è in grado di offrire varie soluzioni su misura. In molti anni di profondo impegno e di stretta collaborazione con le più grandi imprese di costruzioni, Datwyler ha stabilito uno standard internazionale per il test dei prodotti presso il suo stabilimento in Germania, che comprende audit interni periodici di controllo qualità, tutti accettati e riconosciuti da numerosi partner e consulenti internazionali.

LE GUARNIZIONI PER CONCI DATWYLER SONO CONFORMI ALLE LINEE GUIDA PER I TEST DELLA STUVA



Geometrie standard - "incollate"

M 385 96
Portland



Scanalatura: 26 x 10 mm

M 389 03
Messico



Scanalatura: 33 x 10 mm

M 385 87A
Groene Hart



Scanalatura: 36 x 12,5 mm

M 385 73
Tunnel sotto il Weser



Scanalatura: 44 x 12 mm

Geometrie standard - "ancorate"

M 385 66
Lee Tunnel



Scanalatura: 26 x 10 mm

M 389 36
Metropolitana di Rennes



Scanalatura: 33 x 10 mm

M 801 03
Groene Hart ancorato



Scanalatura: 36 x 12,5 mm

M 389 28
Oslo



Scanalatura: 44 x 12 mm

Tecnologicamente all'avanguardia, le guarnizioni Datwyler ancorate direttamente nel concio di calcestruzzo offrono una serie di vantaggi significativi:

- abbreviazione del processo di fabbricazione del concio, grazie al risparmio del tempo necessario a correggere le imperfezioni e a pulire l'area della scanalatura;
- risparmio sui costi dei dispositivi adesivi e di applicazione dell'adesivo, oltre che sui tempi di montaggio delle guarnizioni;
- adesione significativamente più elevata tra la guarnizione e il calcestruzzo (nessun distacco al momento di installare il perno)
- maggior tenuta grazie alla massimizzazione della distanza per l'acqua tra la guarnizione e il calcestruzzo.

Geometrie standard - "composite"

M 389 12
Lai Chi Kok



Scanalatura: 26 x 10 mm

M 389 16
MTR C 823A



Scanalatura: 33 x 10 mm

M 389 23
CVV



Scanalatura: 33 x 10 mm

M 389 25
Viadotto Alaskan Way

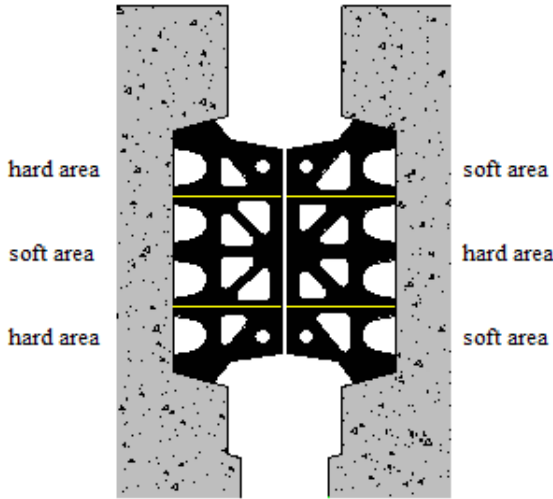


Scanalatura: 44 x 12 mm

La guarnizione composita combina due differenti tecnologie di sigillatura (una guarnizione di compressione e una striscia idroespansiva), fornendo un effetto di auto-riparazione in caso di perdite dovute a un'errata formazione degli anelli.

Innovazioni - Sistema DatBalance

A causa delle tolleranze nel montaggio della canna del tunnel, sussistono delle compensazioni tra i singoli conci. A conseguenza di ciò, sono presenti forze di ripristino di intensità variabile e quindi più basse performance di tenuta stagna. Con il nostro principio DatBalance, le forze di ripristino vengono mantenute nonostante le condizioni di compensazione variabili. In tal modo si ottiene una performance di tenuta costante per un determinato intervallo di compensazione. Il Bosslertunnel in Germania è stato il primo progetto in cui abbiamo applicato il nostro principio DatBalance.

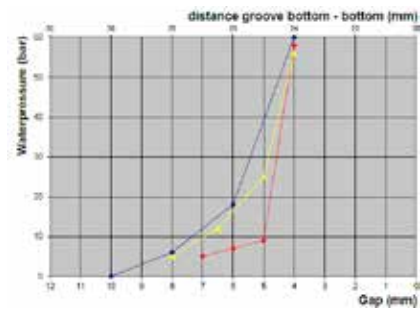


INTERNATIONALLY PATENTED SYSTEM

Performance

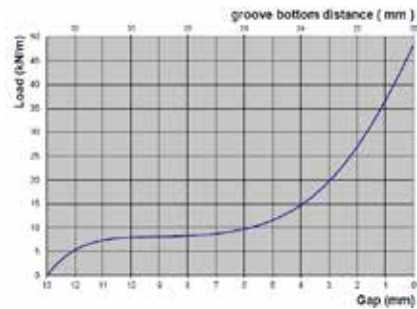
Sono disponibili su richiesta i diagrammi di ciascun profilo.

Diagramma di tenuta stagna



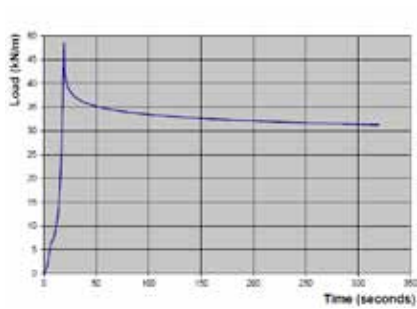
Tenuta della guarnizione in relazione a varie compensazioni e spazi vuoti alla giunzione

Diagramma di carico-deformazione



Forza della guarnizione in relazione a varie compensazioni e spazi vuoti alla giunzione

Rilassamento a breve termine

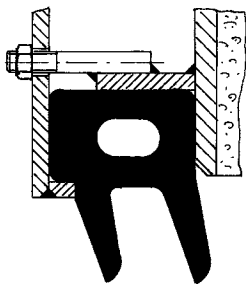
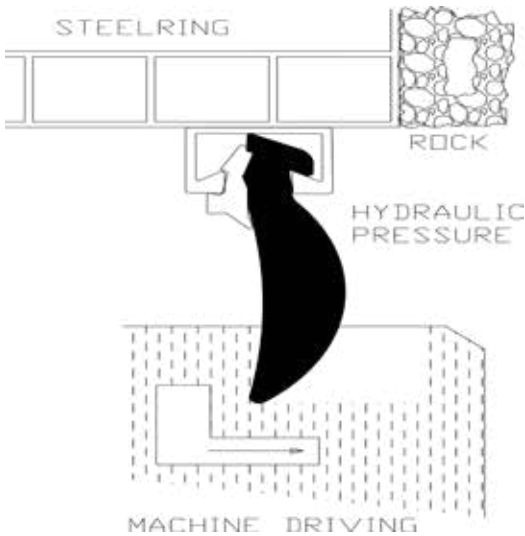


Perdita dello stress residuo della guarnizione dopo l'installazione del concio

PROFILI SPECIALI

Guarnizioni di partenza

Le guarnizioni di partenza sono impiegate per sigillare lo spazio vuoto tra la linea di scavo e la TBM (talpa meccanica). Le guarnizioni di spinta sono montate su uno speciale telaio di sostegno. Per una maggior tenuta stagna è possibile installare diverse guarnizioni di avvio in serie. Datwyler offre guarnizioni di partenza e profili di riempimento per diversi intervalli di pressione.

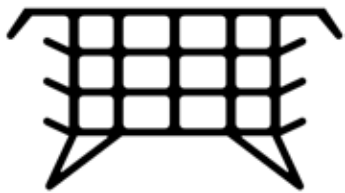
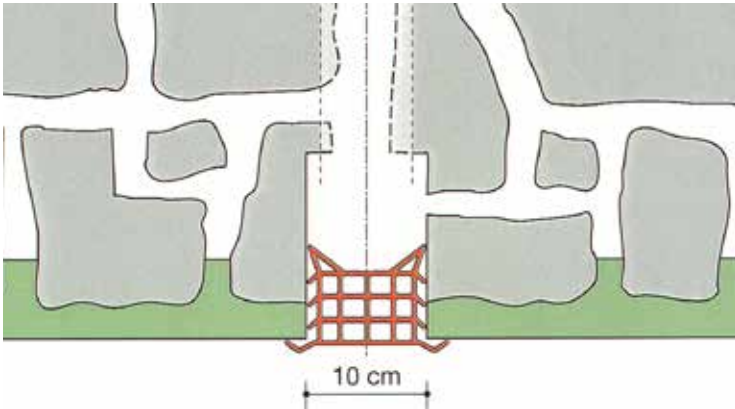


GUARNIZIONI DI PARTENZA DATWYLER PER UN'ENTRATA SICURA DELLA TBM

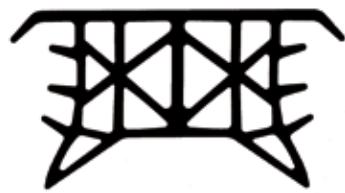


Guarnizioni per il ripristino di gallerie

Le giunzioni che presentino perdite possono limitare l’operatività e costituire una minaccia per la sicurezza. I robusti e durevoli profili Datwyler sono l’ideale per sigillare le giunzioni. I profili deviano il carico di acqua nelle giunzioni in modo controllato, prevenendo così l’ingresso indesiderato e potenzialmente dannoso di acqua.



M 900 99



M 720 23



M 720 01

DATHESIVE G 3000 PLUS (PRIVO DI TOLUENE)

Questo prodotto Datwyler è stato sviluppato per soddisfare gli elevati requisiti del montaggio di guarnizioni in elastomero su conci di calcestruzzo. La colla garantisce sicurezza ed economia di utilizzo. In collaborazione con il produttore “WIWA”, è disponibile una lancia di spruzzatura appositamente regolata che garantisce un impiego del nostro adesivo G3000 Plus in modo ancor piu’ economico.

L’IMBALLAGGIO DI DATWYLER:

Pulito

Ecosostenibile

Sicuro



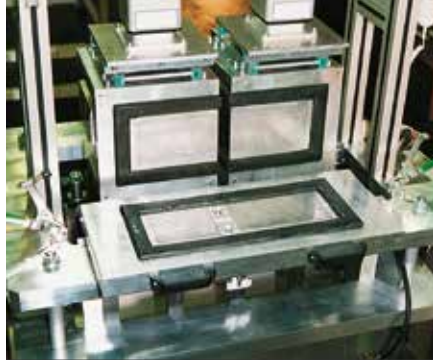
APPLICAZIONE, METODI DI TEST E TECNOLOGIA DI MONTAGGIO DATWYLER

Assistere i nostri clienti fornendo loro il massimo supporto nell’utilizzo dei nostri prodotti è da sempre parte della nostra filosofia. Per questo il nostro staff si occupa di fornire istruzioni di gestione in loco sia all’inizio che al termine di un progetto.

Datwyler dispone di un proprio laboratorio di test per il test della performance di tenuta stagna. I test relativi al progetto possono essere condotti in base ai requisiti specifici del progetto stesso e in conformità alle raccomandazioni fornite da enti accreditati, come STUVA, BTS e AFTES.



Formazione in loco efficiente e proficua in qualsiasi parte del mondo



Attrezzatura per esecuzione test di tenuta



Istruzioni di gestione e di applicazione a cura di tecnici



Datwyler ha diversi uffici vendite e di rappresentanza in quasi tutte le parti del mondo. Non esitate a contattare la nostra sede centrale : sarete indirizzati al rappresentante Datwyler a voi più vicino.



Certificata secondo ISO 9001,
ISO 14001 e ISO 50001



Membro della STUVA

Dätwyler Sealing Technologies Deutschland GmbH

Eisenacher Landstraße 70
99880 Waltershausen

T +49 (0) 3622 633 200

E civilengineering@datwyler.com

<http://sealing.datwyler.com>



RAPPRESENTANTE

