



Expert Education

Assembly Technology Expert



EE

Contenuti

| | |
|--|---------|
| Perchè rendere esperti i nostri clienti? | 4 |
| Seminari e webinar | 5 |
| Panoramica degli argomenti | |
| Seminari | |
| Introduzione base agli elementi di collegamento | 6 |
| Introduzione tecnica agli elementi di collegamento | 7 |
| Sicurezza nei collegamenti filettati | 8 |
| Corrosione | 9 |
| Riduzione dei costi | 10 |
| VDI/VDE 2637 | 11 |
| E-learning | 12 – 13 |
| Il nostro modello di servizio | 14 |
| I sei servizi Expert | |

EXPERT EDUCATION

Perché rendere esperti i nostri clienti?

Riteniamo che i nostri clienti dovrebbero loro stessi diventare esperti nella tecnica del collegamento. In questo modo saranno garantite le necessarie conoscenze e competenze interne e di conseguenza la sicurezza e la qualità del prodotto direttamente nel sito produttivo.

Vantaggi

Essere formati sulla tecnica di assemblaggio

Progettare il vostro prodotto con i corretti elementi di collegamento

Rendere il vostro prodotto economico e sicuro con la scelta degli elementi di collegamento

Soddisfare gli standard qualitativi richiesti

Rendere più fluido il vostro processo produttivo

Sessioni di formazione personalizzate su principi ingegneristici, sulle applicazioni e la tecnologia creano una sinergia nella mentalità dei nostri clienti.

Offriamo formati differenziati di apprendimento, su misura per le vostre esigenze:

Seminari

(pubblici/personalizzati)

Nei seminari dal vivo presentiamo tutti i temi principali della tecnica del collegamento attraverso una miscela equilibrata di teoria ed esperienze pratiche. I clienti beneficiano di un approccio pratico e sessioni di apprendimento interattive. Potete partecipare a un seminario pubblico o possiamo organizzare un seminario personalizzato appositamente per la vostra azienda.

Webinar

Se la distanza vi impedisce di partecipare ad un seminario vi offriamo brevi sessioni di apprendimento da seguire facilmente dalla vostra scrivania.

E-Learning

Utilizzate la nostra piattaforma Internet per acquisire conoscenze sulla tecnica del collegamento attraverso l'autoapprendimento. Otterrete una vasta gamma di informazioni sulla tecnica del collegamento apprendendo l'anatomia e la funzione degli elementi di collegamento, le relative normative e molto altro. A pagina 13 trovate maggiori informazioni.

EXPERT EDUCATION

Panoramica dei temi della tecnica del collegamento

Durante i nostri seminari e webinar presenteremo tutti gli argomenti principali della tecnica del collegamento. Come serrare correttamente una vite? Come prevenire la corrosione? Come ridurre i costi utilizzando i corretti elementi di collegamento?

Ecco una panoramica degli argomenti trattati nei seminari che proponiamo. Possono essere pubblici o personalizzati per le vostre esigenze particolari. Nelle pagine successive troverete una descrizione dettagliata.

Argomenti

Introduzione agli elementi di collegamento

1. Base
 2. Tecnica
-

Argomenti principali

3. Sicurezza nei collegamenti filettati
 4. Corrosione
 5. Riduzione dei costi
-

Tecnica del collegamento

6. VDI/VDE 2637
-



SEMINARI

Introduzione base agli elementi di collegamento

Acquisite le conoscenze di base su tutti gli elementi di collegamento e selezionateli per sceglierli in maniera efficace ed efficiente – DIN, ISO, 8.8, A2, qual è il loro significato? Quale parametro è davvero importante?

Contenuti

- Definizione e dimensionamento degli elementi di collegamento
- Classificazione delle qualità del materiale (classi di resistenza)
- Funzionalità di trattamenti superficiali e rivestimenti degli elementi di collegamento
- Produzioni di dadi e bulloni
- Normative e procedure di collaudo

A chi si rivolge

- Addetti alle attività commerciali nella supply chain, negli acquisti, nella pianificazione
- Personale che desidera rinfrescare o migliorare le proprie conoscenze sulla tecnica del collegamento



SEMINARI

Introduzione tecnica agli elementi di collegamento

Acquisite conoscenze generali sulla funzionalità dei collegamenti filettati e sull'influenza delle attrezzature di assemblaggio. Proprietà meccaniche degli elementi di collegamento, corrosione e prevenzione della stessa, influenza sui costi degli elementi di collegamento multifunzionali.

Contenuti

- Fondamenti sulle proprietà meccaniche degli elementi di collegamento
- Funzionalità dei collegamenti filettati e cause dei loro frequenti cedimenti
- Informazioni generali sulla corrosione – tipologie, trattamenti superficiali e materiali
- Viti autoformanti per metalli e materiali plastici
- Elementi di collegamento multifunzionali e combinazioni di elementi e funzionalità

A chi si rivolge

- Tecnici che lavorano in produzione o ai processi di assemblaggio e alla pianificazione
- Personale che desidera rinfrescare o migliorare le proprie conoscenze sulla tecnica del collegamento

SEMINARI

Sicurezza nei collegamenti filettati

Il corretto elemento di collegamento deve essere serrato correttamente – Definite e progettate i collegamenti filettati fin dall'inizio per ottimizzare la qualità e ridurre il TCO (Total Cost of Ownership).

Contenuti

- Proprietà meccaniche delle viti – verifica della funzionalità delle viti e delle regole basilari per selezionare gli elementi di collegamento.
- Analisi dell'influenza dell'attrito sul precarico nei collegamenti filettati e della correlazione fra trattamento superficiale e coppia di serraggio.
- In che modo il metodo di serraggio e la precisione dell'attrezzatura utilizzata influiscono sulla sicurezza dei collegamenti filettati?
- Come evitare l'allentamento dei collegamenti filettati – verifica delle soluzioni standard e valutazione delle stesse in termini di resistenza alle vibrazioni.
- Quali sono le conseguenze dell'assestamento e perché si verifica?
- Introduzione ai moderni elementi di collegamento che possono portare vantaggi nella progettazione.
- Durante il seminario saranno svolti esperimenti pratici ed esempi di calcolo.
- Gli elementi di collegamento in pratica – dimostrazione

A chi si rivolge

- Ingegneri, tecnici impiegati al reparto ricerca e sviluppo, alla progettazione/ingegnerizzazione, alla pianificazione dell'assemblaggio e al controllo qualità
- Addetti al reparto assistenza e manutenzione o all'assemblaggio



SEMINARI

Corrosione

La ruggine può costare cara – Come evitare o ridurre, fin dall'inizio, la corrosione in ogni punto di collegamento.

Contenuti

- Cos'è la corrosione?
- Perché si verifica la corrosione e come evitarla?
- Le viti in acciaio inossidabile possono corrodere?
- Quali sono i criteri utilizzati per selezionare l'elemento di collegamento adeguato?
- Come selezionare i materiali e come combinarli?
- Quale tipologia di corrosione si verifica più frequentemente negli elementi di collegamento?
- Quale rivestimento assicura una protezione efficace contro la corrosione?
- Quali sono i vantaggi dell'acciaio inossidabile in termini di riduzione dei costi e sicurezza?
- Quali raccomandazioni si possono dare allo sviluppo?

A chi si rivolge

- Ingegneri, tecnici impiegati al reparto ricerca e sviluppo, alla progettazione/ingegnerizzazione, alla pianificazione dell'assemblaggio e al controllo qualità





SEMINARI

Riduzione dei costi

Riduzione dei costi fino al 40% – La scelta del corretto elemento di collegamento può ridurre il TCO.

Contenuti

- Introduzione all'ottimizzazione della progettazione
- Viti autofornanti per acciaio, alluminio e materiali plastici
- Assemblaggio delle lamiere sottili
- Ottimizzazione dell'assortimento
- Tipologie di impronta
- Livello qualitativo del prodotto
- Esempi pratici
- Gli elementi di collegamento in pratica – dimostrazione

A chi si rivolge

- Ingegneri, tecnici impiegati al reparto ricerca e sviluppo, alla progettazione/ingegnerizzazione, alla pianificazione dell'assemblaggio e al controllo qualità

SEMINARI

VDI/VDE 2637

I moduli di questi seminari trattano la formazione del personale nel settore della tecnica del collegamento secondo VDI/VDE 2637.

Contenuti

Modulo 1

- Fondamenti sugli elementi di collegamento e sulle attrezzature per il serraggio
- Normative, standard e linee guida

Modulo 2

- Progettazione dei componenti e degli elementi di collegamento
- Definizione della categoria dei collegamenti filettati e dei relativi requisiti documentali (VDI/VDE 2862)
- Dimensionamento di un collegamento filettato (VDI 2230)
- Selezione degli elementi di collegamento
- Definizione della procedura di serraggio

Modulo 3

- Valutazione e armonizzazione delle attrezzature
- Selezione, impostazione e manutenzione delle attrezzature
- Processo di serraggio
- Misurazione dei collegamenti filettati dopo il processo di installazione
- Prestazioni, valutazione e interpretazione dei risultati della capacità di processo delle attrezzature di serraggio e degli strumenti di collaudo
- Collaudo prestazionale dei collegamenti filettati
- Ispezione degli elementi di collegamento e dei componenti

A chi si rivolge

- Agli operatori direttamente coinvolti con i processi di assemblaggio nel settore della tecnica del collegamento.





“Bossard E-learning garantisce ai nostri clienti contenuti ad elevato valore aggiunto per acquisire eccellenti conoscenze sugli elementi di collegamento e sulle procedure di assemblaggio.”

EXPERT EDUCATION

E-learning

Accesso alle conoscenze sulla tecnologia di collegamento con la libertà di apprendere nei modi e con i ritmi più adatti a voi. Le lezioni accuratamente illustrate possono essere seguite quante volte si desidera, ovunque e in qualsiasi momento. Apprendimento estremamente efficace che fa risparmiare tempo e denaro.

Visita presso
il cliente

E-learning

Seminari

Contenuti

- Introduzione agli elementi di collegamento meccanici
- Caratteristiche funzionali degli elementi di collegamento
- Filettature per viti, dadi e bulloni
- Tipologie di manovra
- Viti e dadi
- Viti e dadi di sicurezza
- Bulloni strutturali
- Dadi e prigionieri autoaggancianti
- Viti autoformanti
- Viti automaschianti
- Viti autoproforanti
- Inserti filettati
- Rosette
- Elementi elastici di sicurezza per alberi e fori
- Spine
- Rivetti
- Elementi di collegamento autofrenanti
- Viti e dadi in acciaio inossidabile
- Elementi di collegamento prodotte in materiali speciali

e molto altro.

A chi si rivolge

- Addetti alle attività commerciali nella supply chain, negli acquisti, nella pianificazione
- Ingegneri, tecnici impiegati al reparto ricerca e sviluppo, alla progettazione/ingegnerizzazione, alla pianificazione dell'assemblaggio e al controllo qualità
- Addetti al reparto assistenza e manutenzione o all'assemblaggio



IL NOSTRO MODELLO DI SERVIZIO

I sei servizi Expert

Con oltre 185 anni di esperienza nel settore della tecnologia collegamento offriamo una vasta gamma di servizi di ingegneria. Expert Education è uno dei sei servizi Assembly Technology Expert. Ognuno di essi contribuisce passo dopo passo a migliorare la vostra produttività.





Expert Walk

Esaminiamo in modo approfondito il vostro stabilimento di produzione. Analizziamo tutte le postazioni di lavoro e le linee di assemblaggio. I nostri ingegneri studiano gli elementi di collegamento e gli strumenti che utilizzate e definiscono come procedere in modo più snello e intelligente.



Expert Assortment Analysis

Per ridurre il vostro TCO, ottimizziamo le vostre distinte base individuando le opportunità per razionalizzare gli elementi di collegamento. Operiamo con processi analitici collaudati, audit applicativi e metodologie e tecniche all'avanguardia.



Expert Education

Vi mettiamo nelle condizioni di diventare un esperto dell'intera gamma delle tecnologie di assemblaggio. Durante i nostri seminari e svolgendo l'e-learning, imparerete i rudimenti e i segreti degli elementi di collegamento, dal livello elementare a quello avanzato.



Expert teardown

Disassembliamo il vostro prodotto e ne esaminiamo ogni centimetro. Concentrandoci sugli elementi di collegamento, il loro progetto, la loro funzionalità ed il metodo utilizzato per assemblarli, identifichiamo la miglior soluzione di collegamento e la vostra potenziale riduzione dei costi.



Expert Design

Disporre dell'elemento di collegamento giusto al momento giusto e nel posto giusto è fondamentale per il vostro successo. Vi forniamo le soluzioni tecniche e l'accesso a big data per trovare il particolare più adatto a voi.



Expert Test Service

I laboratori di collaudo di Bossard in Europa, America e Asia dispongono di attrezzature di misurazione e di collaudo all'avanguardia. Garantiscono che la vostra produzione soddisfi i requisiti di qualità in modo affidabile e che i vostri processi produttivi siano perfetti.



“Bossard Assembly Technology Expert aiuta i nostri clienti ad abbattere il time to market e a tagliare i costi fino al 40% e oltre.”

Per saperne di più visitate l'indirizzo: www.bossard.com

MODELLO DI BUSINESS

Assembly Technology Expert come parte dell'intero sistema



In base alla pluriennale cooperazione coi nostri clienti sappiamo bene ciò che si può ottenere in modo efficace e durevole nel tempo. Abbiamo saputo riconoscere ciò di cui il cliente ha bisogno onde poterlo rendere ancora più concorrenziale. Pertanto, sosteniamo i nostri clienti in tre settori strategici.

In primo luogo, quando si ricercano **soluzioni di prodotto** ottimali, in fase di valutazione e di impiego del miglior elemento di collegamento, si pensa alla funzione che dovrà svolgere nell'ambito del prodotto del cliente.

In secondo luogo, i nostri servizi **Assembly Technology Expert** offrono soluzioni intelligenti per affrontare tutte le sfide poste dalla tecnica del collegamento. I nostri servizi partono dal momento in cui i nostri clienti iniziano a sviluppare

un prodotto, fino all'ottimizzazione del processo di assemblaggio e alla formazione sulla tecnica del collegamento per il personale dei nostri clienti.

In terzo luogo attraverso la **Smart Factory Logistics**, il nostro metodo per ottimizzare la produzione dei clienti in modo «smart» e «lean», con sistemi di logistica intelligente e soluzioni studiate su misura.

Come promessa fatta ai nostri clienti la «Proven Productivity» comprende due elementi: il primo è che funzioni correttamente il secondo è quello di migliorare la produttività e la competitività nel tempo e in modo misurabile.

E per noi tutti, quella di essere sempre un passo avanti agli altri, è una filosofia che ci motiva giorno per giorno.

www.bossard.com