



Expert Education

Assembly Technology Expert



Innehåll

Varför utbildar vi våra kunder?	4
Översikt över fästeanordningsrelaterade ämnen	5
Seminarier & E-learning	
Grundläggande introduktion till fästeteknik	6
Teknisk introduktion till fästeteknik	7
Säkra skruvförbindelser	8
Korrosion	9
Produktivitet	10
E-Learning	11
Våra ingenjörstjänster	
Sex experttjänster	13

EXPERT EDUCATION

Varför utbildar vi våra kunder?

Vi anser att våra kunder ska få möjlighet att bli experter inom fästteknik. Det ger en relevant intern kunskap och stärker deras kompetens, vilket i sin tur skapar produktsäkerhet och kvalitetssäkrar produktionen i den enskilda verksamheten.

Fördelar

Relevant kunskap inom fästteknik

Bättre produktdesign med rätt fästeanordningar

Kunskap om fästeanordningar som gör era produkter kostnadseffektivare och säkrare

Inblick i nödvändiga kvalitetsstandarder

Optimerar er produktionsprocess

Seminarier och kundanpassade kurser inom fästteknik skapar synergi hos våra kunder.

Vi erbjuder olika utbildningsformer som är anpassade utifrån era behov:

Seminarier

(Allmänna/kundanpassade)

På våra allmänna seminarier undervisar vi om alla relevanta ämnen inom fästteknik med en blandning av teori och praktiska workshops, där du själv deltar aktivt i undervisningen. Du kan antingen delta i våra allmänna seminarier eller så kan vi erbjuda en kundanpassad kurs baserad på era behov och er bransch.

Webinarer

Om du hellre vill vara med från ditt skrivbord kan du delta i våra webinarier, där du får en introduktion till heldagsseminarierna.

E-Learning

Använd vår online-plattform för att lära dig om fästteknik genom självstudier. Du lär dig bland annat om fästeanordningarnas uppbyggnad och funktion samt om relaterade standarder mm. Mer information finns på sidan 15.

Översikt över fästeanordningsrelaterade ämnen

På våra seminarier, kurser och webinarier kan du få teknisk kunskap om fästteknik. T.ex. hur skapar man säkra skruvförbindelser? Hur undviker man korrosion? Hur ökar man produktiviteten och blir kostnadseffektiv?

Få en översikt över vilka seminarier och kurser du kan delta i. Du kan antingen delta i våra allmänna seminarier, webinarier eller få en kundanpassad kurs. Läs mer på följande sidor.

Vad undervisar vi i?

Ämnen

Introduktion till fästteknik

1. Grundläggande
2. Tekniskt

Huvudämnen

3. Säkra skruvförbindelser
 - Funktioner hos skruvförband
 - Dynamiskt belastade förband
 - Mekaniska egenskaper
 - Åtdragningsmetoder och noggrannhet
 - Friktion i allmänhet
 - Friktionsstyrning
 - Sättningar och efteråtdragning av bultar
 - Vibrationssäkerhet
4. Korrosion
 - Grunderna om korrosion
 - Ytkorrosion
 - Spaltekorrosion
 - Bimetallisk korrosion
 - Interkristallin korrosion
 - Spänningskorrosion
 - Ytbehandlingar:
 - Elektrolytisk
 - Förzinkning
 - Varmförzinkning
 - ecosyn®-lubric
 - Rostfritt stål
5. Produktivitet
 - Produktanalys
 - Sortimentsanalys
 - Produktionsanalys
 - Multifunktionella fästeanordningar
 - Smart Factory Logistics
 - System och lösningar



SEMINARIUM

Grundläggande introduktion till fästeteknik

Få grundläggande teknisk kunskap om fästeanordningar så du kan välja rätt från början - Vad betyder DIN, ISO, 8.8, A2-70 och vilka parametrar bör man rikta in sig på?

Innehåll

- Fästeanordningar - definition och dimensioner.
- Material- och hållfasthetsklasser.
- Funktionen hos ytbehandlingar och beläggningar på fästeanordningar.
- Tillverkning av bultar och muttrar.
- Standarder och testprocedurer.

Målgrupp

- Anställda som arbetar i supply chain, inköp och planering.
- Anställda som vill uppdatera eller förbättra sin kunskap inom fästeteknik.



SEMINARIUM

Teknisk introduktion till fästteknik

Lär dig om fästnanordningar mekaniska egenskaper, korrosion och förebyggande samt vilken betydelse multifunktionella fästnanordningar har på kostnaderna.

Innehåll

- Grundläggande teknisk kunskap om mekaniska egenskaper hos fästnanordningar.
- Funktioner hos skruvförband och orsaker till att problem uppstår med dem.
- Allmän kunskap om korrosionstyper, ytbehandling och material.
- Gängformade skruvar för metall och plast.
- Multifunktionella fästnanordningar.

Målgrupp

- Anställda som arbetar som tekniker, konstruktörer eller ingenjörer inom tillverkningsindustrin.
- Anställda som vill uppdatera eller förbättra sin kunskap inom fästteknik.



SEMINARIUM

Säkra skruvförbindelser

Skapa säkra skruvförbindelser som är motståndskraftiga mot vibrationer och dynamisk påverkan samt få teknisk kunskap om vilka produktlösningar som skapar säkerhet.

Innehåll

1. Allmän teoretisk kunskap om skruvförbindelser

Vi går igenom funktionen hos skruvförband och orsaker till sprickor. Du får teknisk kunskap om åtdragning och belastning, dynamiskt belastade skruvförband och förslag till förbättringar av utformning, samt undervisning i mekaniska egenskaper, t.ex. förhållandet mellan hårdhet och draghållfasthet, hållfasthetsklasser, mm.

2. Säker skruvmontering

Du får kunskap om korrekta åtdragningsmetoder för skruvar, bultar och muttrar, monteringsverktyg, beräkningsverktyg samt inblick i allmän friktion, t.ex. ytor och smörjning i förhållande till friktionskoefficienten.

3. Så skapas säkra skruvförbindelser

Du får se exempel och produktlösningar på friktionsstyrning. Kunskap om lösa fogar vid vibrationer, yttryck, förlust av klämkraft, produktlösningar som kompenserar för sättningar samt vilka lösningar som ger vibrationssäkerhet och skapar säkra skruvförbindelser.

■ Målgrupp

Du får mest ut av seminariet om du arbetar som tekniker, konstruktör eller ingenjör inom tillverkningsindustrin.



SEMINARIUM

Korrosion

Förebygg korrosion hos dina skruvar och bultar. Få en grundläggande teoretisk inblick i olika typer av korrosion och vilka typer av ytbehandlingar som kan skydda fästanordningarna.

Innehåll

1. Allmän teoretisk kunskap om korrosion

Genomgång av de tre parametrar som påverkar korrosion - material, omgivning och reaktioner, samt vilka försiktighetsåtgärder och grundläggande regler som normalt måste vidtas för utformningen och skruvförbanden.

2. Korrosionstyper

Teoretisk kunskap om de olika typerna av korrosion - ytkorrosion, spaltkorrosion, galvanisk korrosion, interkristallin korrosion och spänningsskorrosion.

3. Hur förebyggs korrosion?

Du lär dig om materialval, ISO-standarder och vilka ytbehandlingar som kan skydda mot korrosion t.ex elektrolytisk, zinkbeläggning, varmförzinkning, ecosyn®-lubric. Du får lära dig om rostfritt stål och fördelarna med rostfria skruvar och avslutningsvis jämförs olika ytbehandlingar.

■ Målgrupp

Du får mest ut av seminariet om du arbetar som tekniker, konstruktör eller ingenjör inom tillverkningsindustrin.



SEMINARIUM

Produktivitet

Bli ordentligt fastskruvad i framtidens produktion.
Öka produktiviteten från början till slut med vår trestegsanalys,
multifunktionella fästeanordningar och Smart Factory Logistics.

Indhold

1. Det som har analyserats är intjänat

Få inblick i hur man kan analysera sin produktdesign, produktion och tillhörande sortiment för att hitta fram till det mest optimala valet av fästeanordning. Trestegsanalysen gör att du kan skapa rätt balans mellan pris och kvalitet samt minska Total Cost of Ownership.

2. Det kan löna sig att vara en speciell typ

Genom att inkorporera flera funktioner i en fästeanordning erhålls besparingar på inköp, hantering, kvalitetskontroll, lagring och montering. Dessutom uppnås fördelar som t.ex. en mer enhetlig och strömlinjeformad produktion med färre monteringsfel.

3. Digitalisera dina fästeanordningar

Använd internet för skruvar, bultar och muttrar och spåra värdefulla data om besparingar i din försörjningskedja. Få kunskap om hur Smart Factory Logistics logistiksystem kan automatisera och digitalisera produktionen för att gynna resultatet.

■ Målgrupp

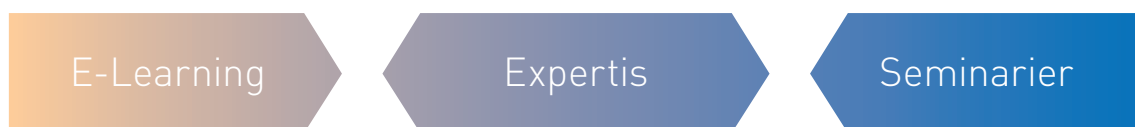
Du får mest ut av seminariet om du arbetar som produktionschef, teknisk chef eller supply chain manager inom tillverkningsindustrin.

EXPERT EDUCATION

E-Learning

Få tillgång till teknisk kunskap om fästteknik och gå kurserna när det passar dig och i din egen takt.

Denna välillustrerade och effektiva undervisning kan genomgåas ett obegränsat antal gånger - när som helst, var som helst.



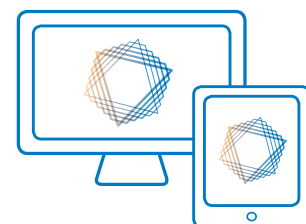
Innehåll

- Introduktion till mekaniska fästordningar
- Funktionella egenskaper hos fästordningar
- Gängor hos skruvar, bultar och muttrar
- Spårtyper
- Skruvar och muttrar
- Säkringsskruvar och låsmuttrar
- Konstruktionsbultar
- Tryckmuttrar och bultar
- Gängformade skruvar
- Gängskärande skruvar
- Självborrande skruvar
- Gänginsats
- Skivor
- Låsringar för axel och borring
- Stift
- Nitar
- Säkringsmuttrar
- Skruvar och muttrar av rostfritt stål
- Fästordningar av olika material

och mycket mer.

Målgrupp

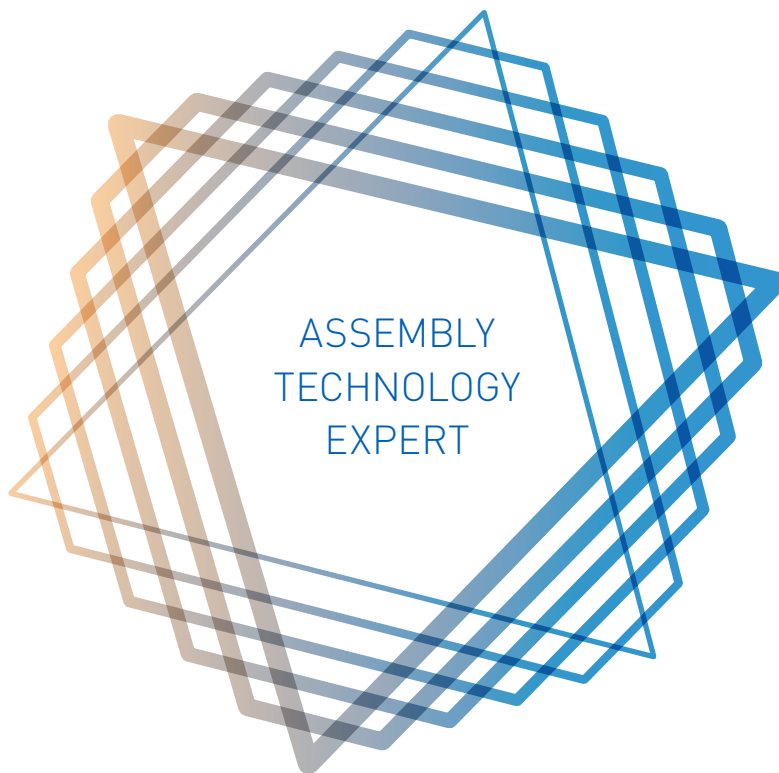
- Anställda som arbetar med supply chain, inköp och planering.
- Anställda som arbetar som tekniker, konstruktörer eller ingenjörer.
- Anställda som arbetar med reparations-, underhålls- eller monteringsprocesser.



VÅRA INGENJÖRSTJÄNSTER

Sex experttjänster

Assembly Technology Expert består av sex olika tjänster, som alla har till syfte att optimera tillverkningsprocessen och öka produktiviteten hos våra kunder.





Expert Walk

Produktionsanalys

Vi effektiviserar era processer med en produktionsgenomgång, för att ni ska få en mer "lean" och smart produktion. Våra tekniska experter går igenom era fästanordningar, monteringslinjer och arbetsstationer för att optimera er användning av fästanordningar, monteringsprocesser och produktionsverktyg.



Expert Assortment Analysis

Sortimentsanalys

För att minska era totala kostnader rationaliseras sortimentet av fästelement. Vi arbetar med beprövade analytiska processer och de senaste rationaliseringsmetoderna och teknikerna.



Expert Education

Utbildning

Vi ger er möjlighet att bli experter inom fästteknik. På våra seminarier och e-learning kurser får ni viktig och ny kunskap om fästteknik där alla kan delta, oavsett om man är nybörjare eller redan har kunskap inom området.



Expert Teardown

Produktanalys

Vi delar produkten i enskilda delar och undersöker utformning, funktionalitet och produktenheter för att hitta fram till den mest optimala fästelementslösningen och visar er den faktiska kostnadsbesparingspotentialen.



Expert Design

Produktutveckling

Det är viktigt att rätt fästanordningar finns tillgängliga. Vi levererar tekniska lösningar och ger er tillgång till "big data" så att ni kan hitta de mest optimala produktlösningarna.



Expert Test Services

Tester och analyser

Bossards testcenter i Europa, Amerika och Asien är utrustade med avancerad mät- och testutrustning. Detta säkerställer att kvalitetskraven uppfylls och att era produktionsprocesser är felfria.

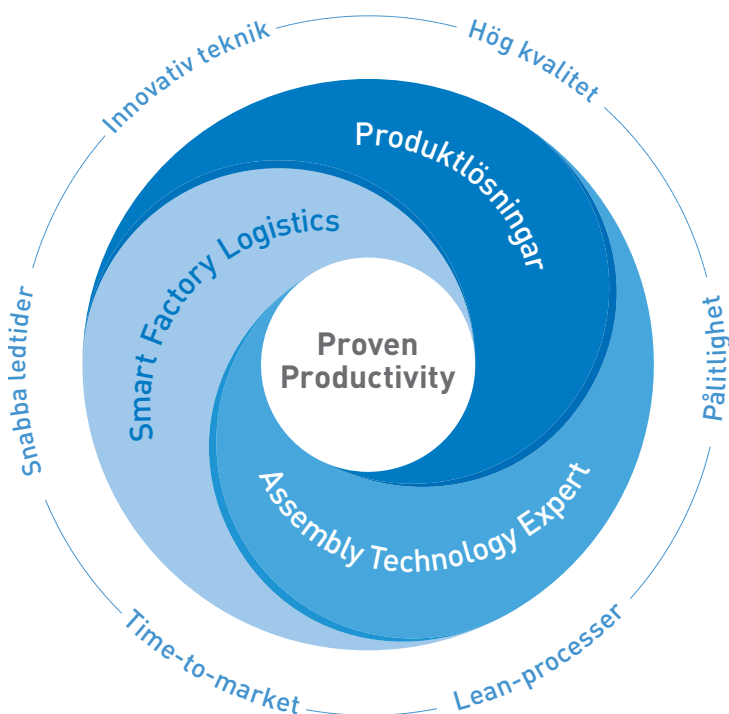


"Bossards Assembly Technology Expert hjälper våra kunder att uppnå en snabbare Time to Market och kan minska kostnaderna med upp till 40 % eller mer."

Läs mer på:
www.bossard.se

AFFÄRSMODELL

Assembly Technology Expert som en del av en helhet



Efter många års samarbete med våra kunder vet vi vad som behövs för att förbättra kundernas produktivitet och skapa konkurrensfördelar. Vi vet vad som krävs för att stärka våra kunders konkurrenskraft. Därför hjälper vi våra kunder inom tre strategiska kärnområden.

För det första definierar vi optimala [Produktlösningar](#) och hittar de fästelement som är bästa lösningen för kundernas produkter.

För det andra kan [Assembly Technology Expert](#) ingenjörstjänster leverera intelligenta lösningar på alla tänkbara problem inom fästelementsområdet, från det ögonblick våra kunder utvecklar en ny produkt.

För det tredje optimerar vi våra kunders produktion på ett lean och smart sätt med [Smart Factory Logistics](#) intelligenta logistiksystem och skräddarsydda lösningar.

“[Proven Productivity](#)” är vårt löfte till våra kunder och innefattar två delar: För det första är det bevisat att det fungerar och för det andra förbättrar det våra kunders produktivitet och konkurrenskraft.

Med denna filosofi motiverar vi oss på Bossard till att varje dag ligga ett steg före.

Bossard Sverige AB
Limhamnsgårdens Allé 35
SE – 216 16 Malmö
Sverige

T +46 40 16 59 60

info-bsw@bossard.com
www.bossard.se