



---

## Elektroteknik

Smarte løsninger til elektrotekniske applikationer





«Fastgørelsesløsninger til elektriske applikationer fra A til Z. Bossard er din one-stop-shop.»

## INTELLIGENTE LØSNINGER INDEN FOR ELEKTROTEKNIK

### En industri i fremmarch

Vi er eksperter i alle befæstelsesløsninger inden for elektroteknik.

Uanset om du leder efter befæstelselementer til el-skabe eller hvidevarer, befæstelselementer til energidistribution eller micro-befæstelselementer til printkort, så finder du det hos Bossard. I denne brochure vil vi vise dig et udvalg af den brede vifte af produkter, vi leverer til din branche. Men vi leverer mere end standardprodukter: Vores

ingeniører rådgiver dig med hensyn til alternative befæstelselementer, innovative løsninger eller specialløsninger i specifikke materialer. Hvis den bedste løsning til din applikation endnu ikke findes, fremstiller vi den til dig! På verdensplan stoler tusindvis af tilfredse kunder på kvaliteten af Bossards produkter og services.



#### One-stop shop

- Befæstelselementer elektriske applikationer
- Befæstelselementer til mekaniske formål



#### Professionel rådgivning

- Omfattende ingeniørydelser
- Uddannelse inden for befæstelsesløsninger



#### Optimale leveringsbetingelser

- Vi er på stedet med mere end 90 datterselskaber over hele verden
- Korte svar- og leveringstider
- E-Shop for alle katalogprodukter



#### Tegningsvarer

- Intern teknisk knowhow
- Internationalt netværk af specialiserede partnervirksomheder



#### Interne testcentre

- ISO/IEC 17025-akkrediterede testcentre i 16 lande rundt om i verden.
- Omfattende mekaniske, optiske, geometriske og kemiske prøvningsmetoder



#### Smart Factory-løsninger

- B- og C-parts management
- IoT-løsninger
- Smart, lean og pålidelig

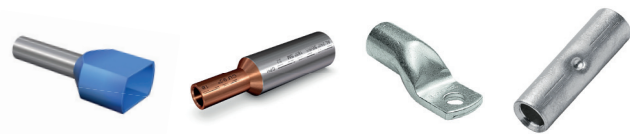


## Applikationer

### Kabelføring



### Elektriske forbindelser



### Skræddersyede løsninger/ yderligere muligheder



### Værktøjer



### Løsninger til jording



### Adgangsløsninger



### Nitteteknik



### Direkte montageskruer



## KVALITET, NEMT OG PÅLIDELIGT

# El-skabe og strømfordeling

Udfordringer ved befæstelsestelementer til elektrotekniske applikationer inkluderer begrænset plads i applikationen og reduktion af dyre manuelle trin i produktionen.

Følgende produktudvalg, som du finder hos Bossard, imødekommer disse krav og er kendetegnet ved:

- Montage fra applikationens ene side fører til pladsbesparende design.

- Løsninger der imødekommer forskellige materialetykkelser og fører til færre løse dele og færre lageromkostninger.
- Installationen kan udføres på belagte overflader, så der er behov for færre manuelle trin.

## NITTER

Hurtig og sikker montage af kabinetter/bokse og indvendige komponenter.

- Vandtæt samling
- Høj gennemtræksevne og modstand mod forskydninger
- Kan anvendes i varierende materialetykkelser eller uregelmæssige hulstørrelser
- Installeret fra en enkelt side



## BLINDNITTEMØTRIKKER MED TÆTNING

Gevind i tynde metalplader.

- Kan monteres fra applikationens ene side
- Høj udtræksstyrke
- Formfast samling på grund af deformation
- Stærke gevind i tynde metalplader
- DPX-versioner garanterer vandtæthed (IP67 og IP68)
- Effektiv montage ved hjælp af håndværktøj, hydro-pneumatiske eller batteridrevne værktøjer



## BEFÆSTELSE

Hurtig og effektiv befæstelsesløsning til kabinetter og bokse med dobbeltsidet adgang.

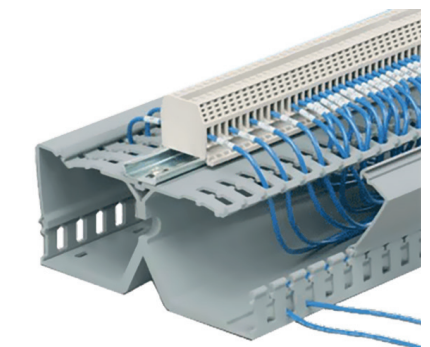
- Ekstrem belastbarhed selv i metalplader så tynde som 0,5 mm
- Kan bruges på belagte overflader
- Intet fremtrædende elementer på bagsiden
- Ingen gevindskæring



## LEDNINGSKANALER

30% pladsbesparelse kombineret med lavere materialeomkostninger og mere fleksibilitet.

- Pladsoptimeret placering af følsomme kabler og udnyttelse af ledig plads i hjørner i kabinetter
- Hurtig og nem installation og vedligeholdelse med lette materialer der let kan tilskæres
- Perfekt kompatibilitet med DIN-komponenter



## UDLUFTNINGSELEMENTER

Eliminering af kondens i elektriske kabinetter.

- Kontinuerlig ventilation og tilpasning af det indre tryk
- Hydrofob og oleofob PES-membran



## KABELGENNFØRINGSPLADER-SYSTEMER

Procesoptimeret kabelgennemføring.

- Værktøjsfri gennemføring og tilslutning
- Pladsbesparende
- Hurtig montage
- Modulær konstruktion, ideel til gennemføring af færdigmonterede kabler



© Bossard AG / X103\_Electrical Engineering / dk / 09/25 / Endringer kan forekomme uden varsel.

© Bossard AG / X103\_Electrical Engineering / dk / 09/25 / Endringer kan forekomme uden varsel.



## HÆNGSLER

Nem løsning for hurtig og billig montage.

- Ingen fremspringende elementer på ydersiden
- Aftagelige hængselstifter muliggør hurtig fjernelse af dør/luge ved vedligeholdelse og service
- Fuld 180 graders rotation af døren



## LÅSE

Innovative adgangskontrolsystemer til skabe.

- Flere varianter af kamlåse og greb
- Adgangskontrol med flere adgangsmetoder, heriblandt værktøjsadgang, tastelås og adgangskort
- Løsninger der let kan erstatte eksisterende standardlåse



## BLINDNITTEMØTRIKKER

Løsning til gevind i applikationer i plademetal med forskellige materialetykkelser.

- Nem montage
- Stærkt og pålideligt gevind i tynde eller tykke metalplader
- Pålidelighed og holdbarhed
- Også velegnet til reparation



## JORDINGSBOLTE

Jordingsbolte og -møtrikker muliggør en jordforbindelse, der hvor der kan anvendes konventionelle møtrikker og skruer.

- Høj levetid
- Varianter til montage i aluminium og rustfrit stål
- Fås med forskellige gevindstørrelser



## ECOSYN® SEF – SIKRINGSELEMENT TIL ELEKTRONIK

ecosyn® SEF kombinerer en låsemøtrik med en konisk fjederskive og planskive med stor kontaktflade.

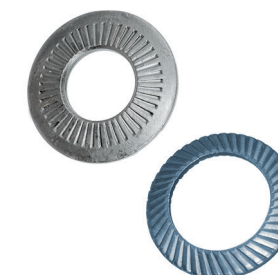
- Modstandsdygtig overfor vibrationer og eksterne belastninger, der kan føre til tab af klemkraft
- Bevarer forspændingskraften selv under kraftige temperaturudsving
- Fås med forskellige gevindstørrelser



## SIKRINGSELEMENTER

Modstandsdygtighed over for vibrationer og tab af klemkraft i boltesamlinger.

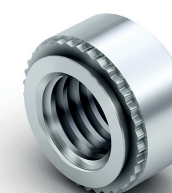
- Sikrer at kritiske komponenter forbliver på plads og ikke drejer sig løs
- Omkostningseffektiv og nem at montere
- Genanvendelige, hvilket øger deres fleksibilitet og bæredygtighed



## PRESSKRUER OG -MØTRIKKER

Hurtig og enkel befæstelsesløsning til applikationer med dobbeltsidet adgang.

- Ekstrem bæreevne selv i metalplader, der kun er op til 0,5 mm tykke
- Ingen særlig forberedelse af monteringshullet påkrævet
- Ingen gevindskæring
- Høj placeringsnøjagtighed





## PRESKABELSKO

Perfekt til trange pladsforhold.

- Lille, men tykkere, flange end normale kabelsko
- Transmission af maksimal tilladt strøm er garanteret



## TRÆKAFLASTEDE PRESFORBINDERE

Forbindelse af kobber- og aluminiumsledere.

- Præcis afslutning for nem kabelindføring
- Med crimpmarkeringer for korrekt crimpning



## JORDINGSCLIPSMØTRIKKER

Sikrer elektrisk ledningsevne i kabinetter.

- Høj gevindafiseringsmodstand i tynde plader
- Kompenser for placeringsfejl
- Bukkede hjørner til sikring af jordforbindelse



## KABELFORSKRUNINGER

Solid og tæt kabelbeskyttelse til applikationer med ensidig tilgængelighed for begrænset plads.

- Hurtig og nem montage i applikationer uden specialværktøj
- Justerbar i vægtykkelse fra 1-4 mm
- Intet indvendigt gevind påkrævet



## FLETTEDE BESKYTTELSESSLANGER

Slidsede og selvlukkende beskyttelsesslanger gør det lettere at trække et formonteret kabel ind.

- Hurtig montage
- ROHS og halogenfrit materiale
- Velegnet til eftermontage



## KABELBINDERE

Fjern overskydende krop ved at dreje uden værktøj.

- Driftstemperatur mellem -40 °C og +85 °C
- Fri for halogen og silicium



## VÆRKTØJER

Det rigtige værktøj til:

- Presse- og krympeteknik
- Kabelbindere
- Nitteteknik + blindnitemøtrikker
- Ipresningsteknik



## SELVSKÆRENDE SKRUER

Specialudviklede skruer til gevindformende skrueforbindelser i metal eller termoplast. De har i årevis været en førende løsning til sikre samlinger.

- Samlinger med høj styrke
- Høj vibrationsmodstand
- Forskellige hoveddesigns
- Designunderstøttelse med forudsigelsesprogram



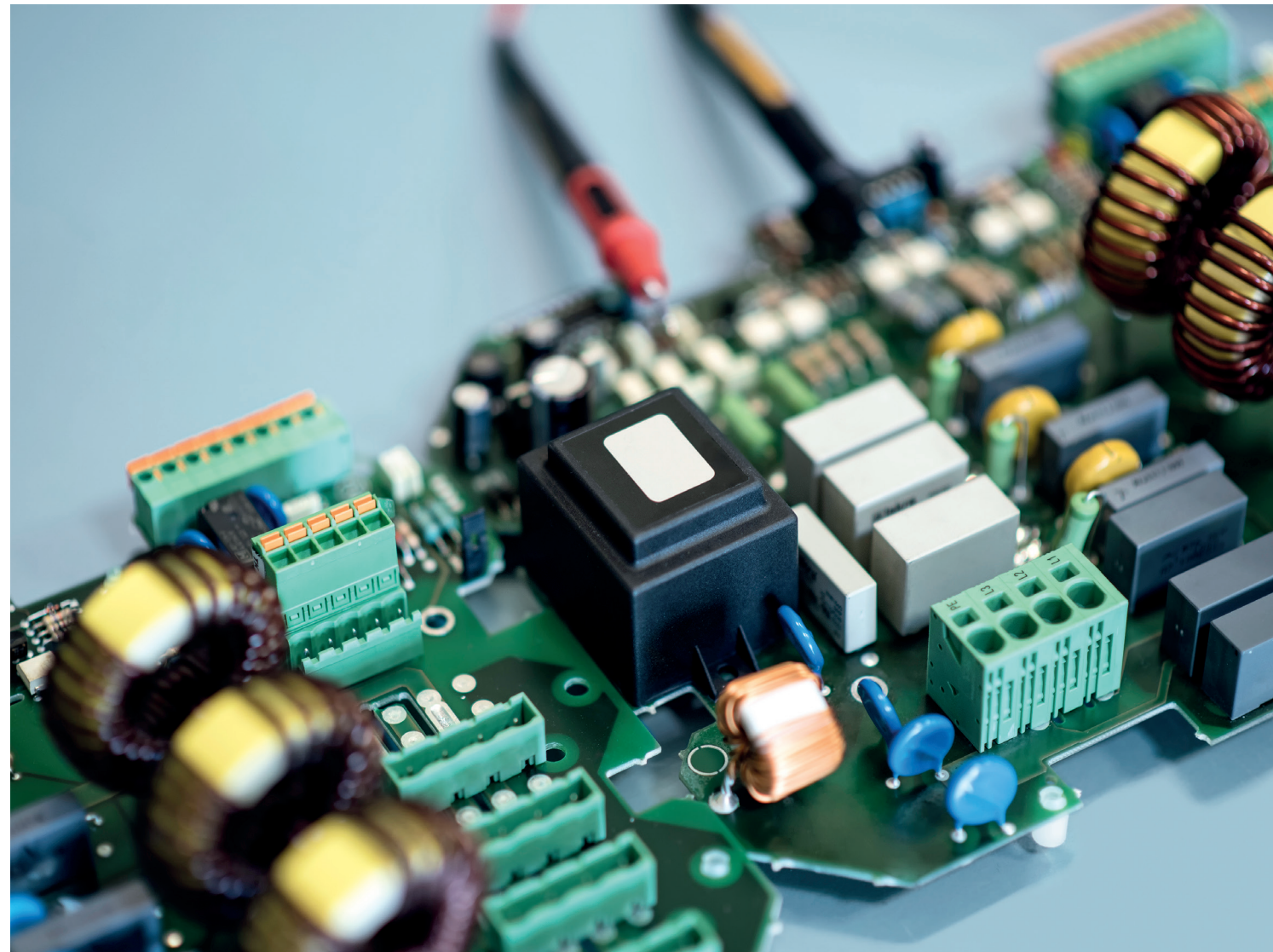
## Printplader

En af de mindste og mest følsomme applikationer inden for elektroteknik har brug for små og pladsbesparende befæstelseselementer.

Følgende udvalg af specielle befæstelseselementer til printplader er kendetegnet ved:

- Valgfri automatiseret fødesystem
- Montage tæt på kanten af applikationen mulig
- Kontrolleret deformation og overflademonteringsteknologi

### Ipresningsteknik



### Forlængermøtrikker og afstandstag



### Nitteteknik



### Strømelementer og stik





## MIKRO KNAPPER TIL IPRESNING

Hurtigt alternativ til skruer. Etablering af samling mellem af to dele uden gevindskæring.

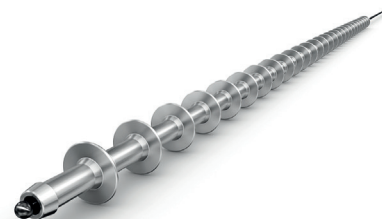
- Stærk samling på grund af diagonal rifling
- Næsten plan overflade
- Konisk spids forenkler montagen
- Vibrationsbestandig



## SPEED RIVETS

Bruges som afstandsstykke eller til at fastgøre stik og loddeterminaler på printkort.

- Høj sikkerhed
- Hurtig montage
- Ingen nittedorn der kan falde af
- Vibrationsbestandig



## GEVINDINDSATSE

Stærke gevind i kompositmaterialer med mindre forskydningsstyrke.

- Velegnet til tynde vægge og materialer
- Kan bruges i termohærdende og termoplastiske materialer
- Flere montagemetoder til indstøbning og eftermontage



## AFSTANDSSTAG

Forskellige varianter af afstandsstag for en nem paneltilslutning.

- Vibrationsbestandig
- Fås med indvendigt og udvendigt gevind eller kun indvendigt gevind



## MIKRO BEFÆSTELSESLØSNING

Permanent montage på ultratynde membraner.

- Fås fra gevindstørrelse M1
- Automatisk montage med Surface Mount-teknologi reducerer montageomkostningerne
- Ingen spænding på printkortet under montagen
- Høj processikkerhed



## PRESVINKELFORBINDERE

Skaber stærke retvinklede befæstelsespunkter tæt på kanten.

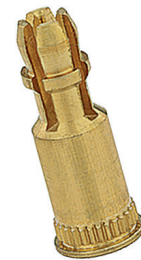
- Kan anvendes ved pladetykkelse fra 1 mm med forbedrede afskærmningsegenskaber
- Kan anvendes ved små kantafstande
- Strammere designkontrol
- Større materialebesparelser



## PRESAFSTANDSSTAG

Hurtig demonterbar tilslutning af printkort og underenheder.

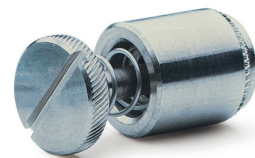
- Enklere håndtering under montering
- Mindre risiko for at beskadige særlige kredsløb
- Klik-mekanisme
- Mulighed for at gevindskære huller



## SKRUER TIL PANELBEFÆSTELSE

Omkostningsbesparende skrue på grund af lodning.

- Fjedervirkning af plastiske fingre holder skruen i tilbagetrækket position
- Ingen yderligere del nødvendig
- Anti-krydsgevindfunktion forbedrer samlebåndets produktivitet
- Mulighed for at gevindskære huller



## STRØMELEMENTER TIL PRINTKORT

Til tilførsel og fordeling af høje strømme (op til 1000 ampere) på printkort.

- Strømelementer, sikringsholdere og relæstik
- Press-fit eller SMD-teknologi
- Innovativt design og konstruktion af printkort



«På verdensplan stoler tusindvis af tilfredse kunder på kvaliteten af Bossards produkter og tjenester.»





## NÅR DU VIL VÆRE SIKKER

# Akkrediteret testcenter for befæstelsesteknologi

Den korrekte specifikation spiller en vigtig rolle inden for mange områder af befæstelsesteknologien. Bossard imødekommer denne udfordring med et topmoderne testcenter.

### Gennemtestet kvalitet

Uanset om du udvikler produkter, projekter eller processer, har du brug for en gennemprøvet og uafhængig gennemgang for at sikre at både lovkravsmæssige og kvalitetsmæssige standarder imødekommes i hvert step af processen.

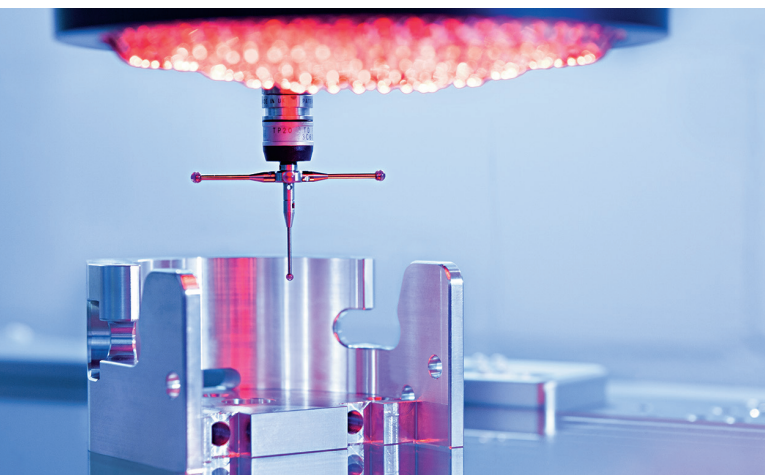
Vores omfattende udvalg af testservices for befæstelsesteknologi, udført af kvalificerede og erfarne teknikere, hjælper dig med at reducere risici, øge kvaliteten og imødekomme alle krav til dine komponenter og produkter.

### Kompetent partner

For at kunne imødekomme alle kvalitetsstandarder har Bossard ti akkrediterede testcentre i Europa, Amerika og Asien. På den måde kan vi sikre pålidelig kvalitetssikring og fejlfri produktionsprocesser med de nyeste testmetoder og -udstyr. Vi arbejder tæt sammen med vores kunder og partnere for at tilbyde den højeste kvalitet.

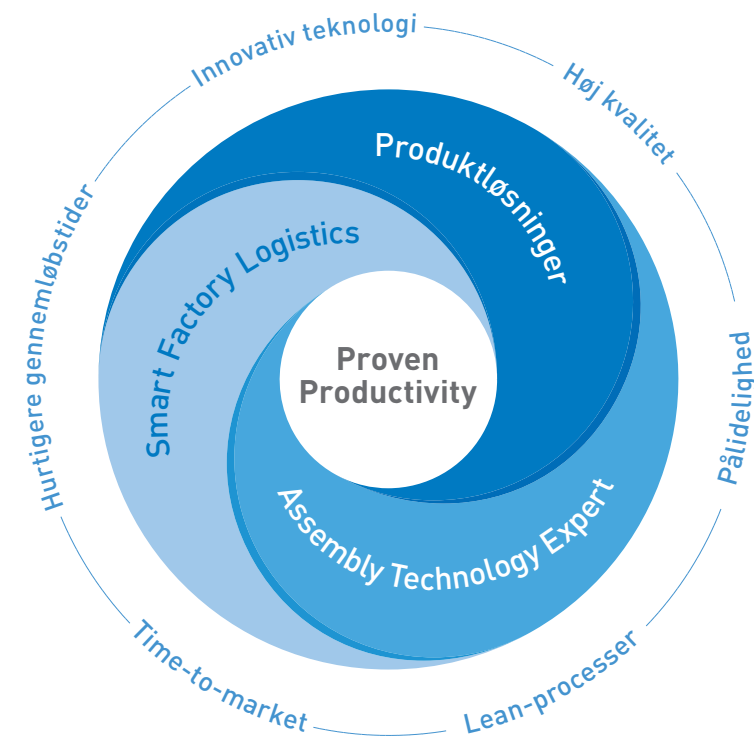
### De højeste standard for måleresultater

I vores kvalitets- og testlaboratorier bruger vi industristandarder og individuelle kundekrav til at gennemgå dine produkter fra ende til anden. I kombination med ISO/IEC 17025-akkreditering har vi pålidelige kompetencer inden for tests, som kommer vores kunder til gavn både i udviklingsfasen og ifm. kvalitetssikring. Både nationalt og internationalt ses laboratorieakkreditering som en anerkendt og pålidelig indikator for teknisk kompetence. Klar overholdelse af normative specifikationer sikrer, at de leverede måleresultater vækker den højeste grad af tillid. Dette garanteres også af vores kompetente specialister.



## VORES FORRETNINGSMODEL

# Strategien for succes



Efter mange års samarbejde med vores kunder ved vi, hvad der skal til for at forbedre kundernes produktivitet og skabe konkurrencefordele. Vi ved, hvad det kræver for at styrke vores kunders konkurrenceevne. Derfor hjælper vi vores kunder inden for tre strategiske kerneområder.

For det første, finder vi optimale **produktløsninger** og finder det befæstelseselement, som er den bedste løsning til kundernes produkter.

For det andet, kan vores **Assembly Technology Expert-services** levere intelligente løsninger til alle tænkelige udfordringer inden for befæstelse, lige fra det øjeblik vores kunder udvikler et nyt produkt.

For det tredje, optimerer vi vores kunders produktion på en lean og smart måde med **Smart Factory Logistics** intelligente logistiksystemer og skræddersyede løsninger.

“Proven Productivity” er vores løfte til kunderne og indeholder to elementer: For det første er det bevist, at det virker og for det andet forbedrer det produktiviteten og konkurrenceevnen for vores kunder.

Og denne filosofi motiverer os hver dag til at være et skridt foran.

---

[www.bossard.com](http://www.bossard.com)