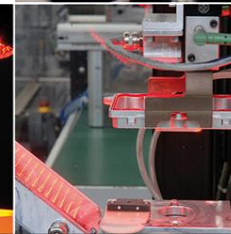
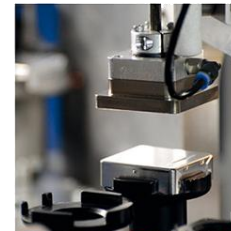
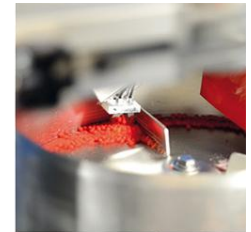
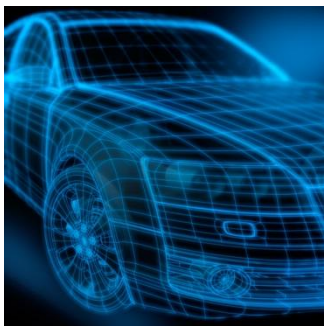


# R.E.T. REIFF ELASTOMERTECHNIK



# Domenii de aplicare

**Industria auto**



**Transport marfă**



**Mașini si utilaje**



**Electrotehnică**



**Bunuri de larg consum**



**Tehnică medicală**



# Produse



**Garnituri montaj**



**Îmbinări termoplast - elastomeri**



**Elemente de amortizare**



**Montaj subansamble**



**Elemente compozite**

# Prezentare generala a proceselor

Dispensare

Injectare

**ALLE  
TECHNOLOGIEN  
EIN  
PARTNER**

Technologii compozit

Technologii de îmbinare

Injectare bi-component

Montaj subansamble

## Proces: Tehnologii de injectare

Producție de piese formate, elemente sub presiune, membrane și garnituri din orice tip de elastomeri și siliconi lichizi.

### Avantaje:

- Utilaje de injectare de ultimă generație
- Producție complet automată
- Procese de producție controlate
- Fară remediere ulterioară



# Tehnici de injectare – Exemple de produse

## Piese injectate din elastomeri

- Componente produse conform cerintelor specifice ale clientilor
- Concept de productie automatizat, proiectat in mod optim pentru productie de serie medie si mare, insa adaptabil si la productie de serie mica



# Tehnici de injectare – Exemple de produse

## Elemente amortizoare

- Elemente de amortizare si compensare toleranțe pentru unitatile de comanda ABS si ESP
- Injectare silicon lichid (LSR) in matrițe cu canal rece de 128 cuiburi, cu injectare directa in fiecare cuib
- Volum de productie anual >220 milioane piese



## Tehnici de injectare – Exemple de produse

### Garnituri pentru capace convertoare DCDC

- Garnituri montaj pentru dispozitive de comanda
- Injectie silicon lichid (LSR) in matrite cu 4 cuiburi, trasee lungi de curgere posibile cu un singur punct de injectare



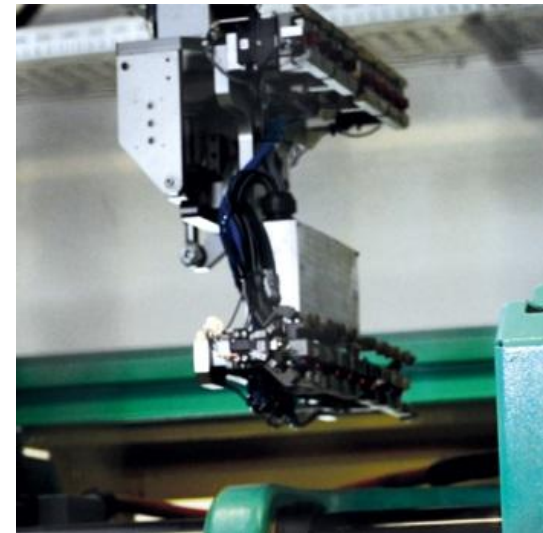


# Proces: Tehnici de injectare bi-component

Tehnici combinate de injectare cu termoplaste si elastomeri intr-o singura piesa

## Avantaje:

- Adeziune maxima a elastomerilor pe piesa din material plastic
- Fara etape suplimentare de montaj
- Cicluri rapide de productie
- Proces automatizat
- Procese de productie stabile
- Pret redus al piesei finite
- Ideal pentru serii de productie medii sau mari



# Injectare bi-component – Exemple de produse

## Adaptor ștecher

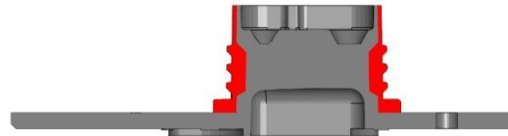
- Adaptor ștecher pentru dispozitiv de iluminare cu xenon
- Adeziune automata PBT si LSR
- Combinatia etansarii radiale axial si cu 3 buze
- Productie complet automata cu 4+4 cuiburi de injectare



## Injectare bi-component – Exemple de produse

### Capac de închidere

- Subansamblu pentru lampi xenon Zünder
- Adeziune automata PPS GF35 si LSR
- Elastomerul (LSR) preia rol de protectie impotriva șocurilor electrice
- Injectare 8+8 cuiburi cu montaj ulterior complet automat in carcasa de aluminiu



## Injectare bi-component – Exemple de produse

### Carcasa Gen5

- Carcasă pentru unitatea de comanda a cutiei de viteze (tracțiune 4x4)
- Piesă combinată din PA6.6 GF30 si LSR
- Transfer de tehnologie
- Mai multe funcțiuni simultan:
  - Amortizare
  - Etanșare



## Injectare bi-component – Exemple de produse

### Placi de protectie la contact

- Componenta hibrid
- Piesa combinata din PBT GF20 si LSR
- Transfer de tehnologie
- Mai multe funcțiuni simultan:
  - Protecție înaltă tensiune
  - Etanșare



## Injectare bi-component – Exemple de produse

### Garnitură flexibilă pentru unitatea de comandă

- Piesă combinată din:
  - Termoplast + LSR
  - Metal + LSR
- Transfer de tehnologie 2K
- Varietate mare de modele pentru montaj optim
- Logistica simplificata
- Posibilitate de inlocuire in caz de reparatie

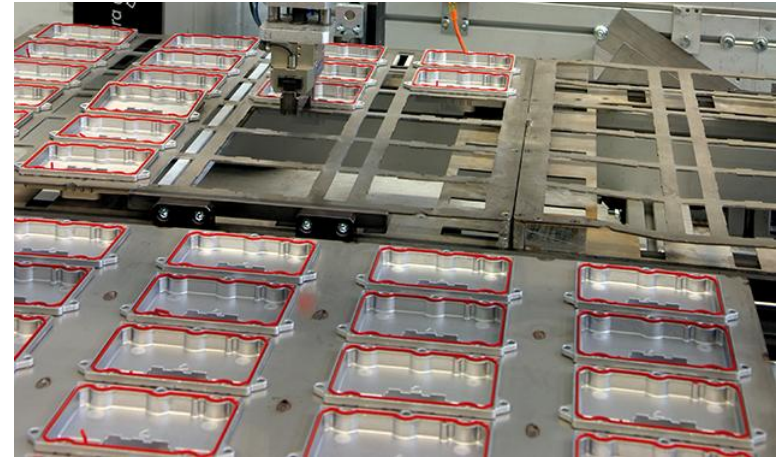


# Proces: Tehnologii compozite

Vulcanizare de componente elastice (elastomeri) pe piese suport

## Avantaje:

- Design compact
- Numar redus de componente
- Minimizare a operatiunilor de montaj
- Minimizarea riscului de defecte calitative la montaj
- Extinderea posibilitatilor constructive



# Tehnologii compozite – Exemple de produse

## Capace

- Industrie alimentara (gastronomie)
- Injectare HTV
- Pre-procesare prin plasmatazare
- Adeziune prin aplicare
- Montaj aditional pe contur





## Tehnologii compozite – Exemple de produse

### MRR (radar cu rază medie)

- Componente carcasă MRR
- Celula de productie complet automata:
  - Pregatire procesare piesa
  - Injectare (concept: masa rotativa)
  - Cuptor de uscare intermediar
  - Impachetare automata



## Tehnologii compozite – Exemple de produse

### Placă cu strat siliconic

- Componentă pentru pretensionare centura
- Piesă combinată din placa oțel cu LSR vulcanizat
- Strat de acoperire siliconic foarte subtire si perfect nivelat ( $0,3\text{ mm} \pm 0,03$ )
- Adeziune excelenta pe suportul metalic



# Tehnologii compozite – Exemple de produse

## Șaibe cu garnitură

- Componentă pentru dispozitivul de recunoaștere a poziției și greutății în scaun (auto)
- Piesa combinată din șaiba oțel și LSR vulcanizat
- Buză garnitură fină cu grosime 0,5 mm
- Injectare complet automata cu 16 cuiburi și control video 100%



# Tehnologii compozite – Exemple de produse

## Haldex Gen. 4

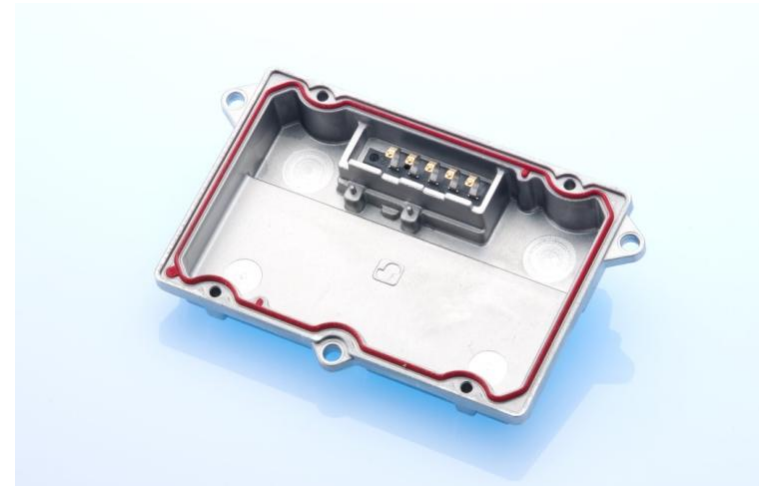
- Placă de etanșare între angrenajul 4x4 și dispozitivul de comandă
- Injectare cu 8 cuiburi (concept masă rotativă)
- Piesa combinată din suport oțel și LSR vulcanizat
- Garnitura aderă pe întregul contur stantat
- Adeziune excelentă pe suportul metalic fără a fi necesară o fixare strânsă



## Tehnologii compozite – Exemple de produse

### Capac carcasă subansamblu electronic

- Piesă hibrid pentru unitatea de comandă a farurilor cu xenon
- Piesa combinata din piesa suport turnată din aluminiu și LSR vulcanizat. Ștecherul de contact este injectat din termoplast
- Celula de productie complet automatizata
- Garnitura cu contur fin, specifica unei cerinte de putere mica de insurubare la montaj
- 100% verificare etanșeitate si conexiune contacte



## Tehnologii compozite – Exemple de produse

### MM4

- Izolarea vibrațiilor pentru senzorul giroscopic ESP
- Piesa combinata din suport aluminiu + LSR
- Injectare cu 4 cuiburi (concept masa rotativa)
- Pre-procesare a piesei suport pentru optimizarea adeziunii garniturii

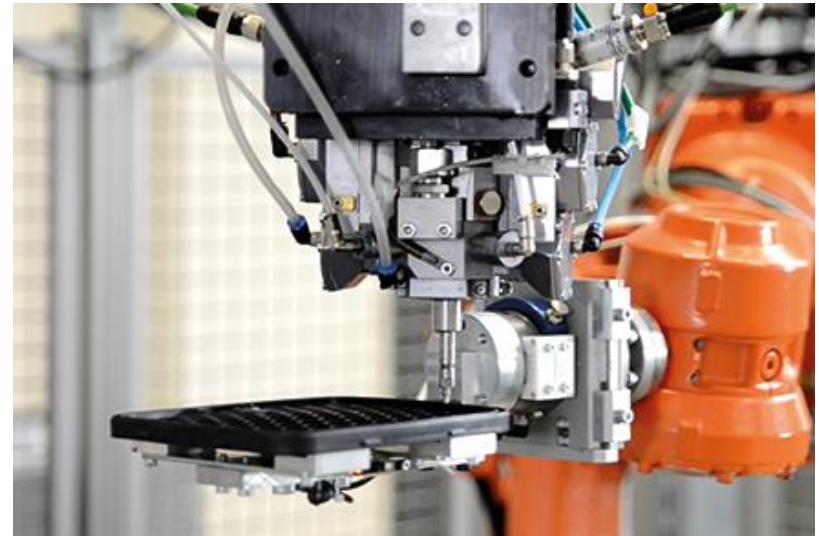


# Proces: Tehnologii de dozare

Materialul de etanșare este dozat direct pe piesa suport folosind tehnologii de ultimă oră

Avantaje:

- Implementare rapida la costuri reduse
- Aplicabil pe piese suport de marimi foarte variate
- Aplicabil la serii de productie atât foarte mici cât și mari
- Aplicarea materialului se face in planuri spatiale diferite folosind o singura prindere
- Siguranta mare a procesului





## Tehnologii de dozare – Exemple de produse

### Bucșe amortizare

- Furtun de alimentare pentru colector solar
- Garnitură din spumă siliconică bi-component
- Aplicare 3D a garniturii realizata cu robot in 6 axe
- Material comprimabil

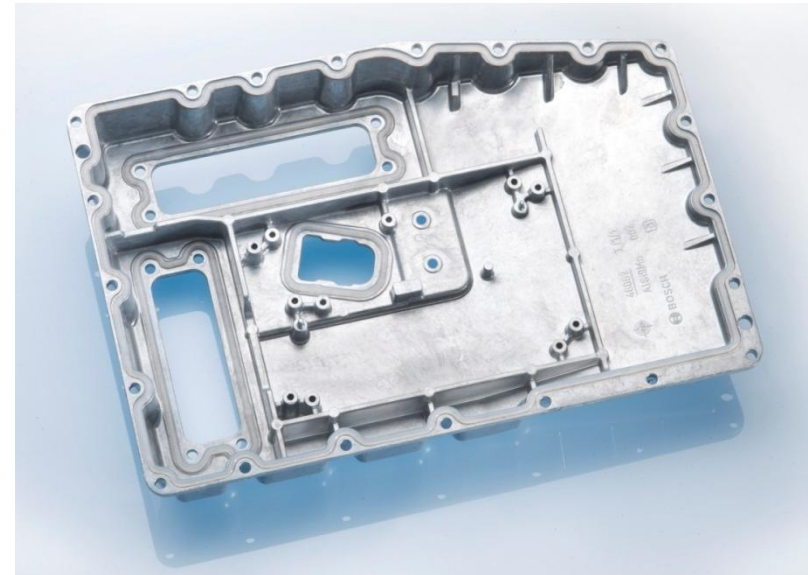




## Tehnologii de dozare – Exemple de produse

### Unitate de comandă hibrid

- Carcase pentru subansamble (electronică de putere)
- Piesa turnata din aluminiu cu 4 garnituri in planuri spatiale diferite
- Material de etansare siliconic mono-component
- Comanda de dozare gestionata prin sistem portal



## Tehnologii de dozare – Exemple de produse

### Capac pentru motor electric

- Carcasă de aluminiu cu bandă de etanșare siliconică pentru încălzirea staționară (auto)
- Aplicare 3D a garniturii realizată cu robot în 6 axe
- Material de etansare siliconic bi-component rezistent la uleiuri
- Optimizarea adeziunii prin pre-procesare cu plasmă a suprafeței



## Tehnologii de dozare – Exemple de produse

### NG19 / NG 22

- Capac pentru unitate de comandă frână la camioane
- Piesa presata din otel cu acoperire cataforetica (KTL)
- Comanda de dozare gestionata prin sistem portal (masa culisanta de transfer)
- Material de etansare siliconic bi-component rezistent la uleiuri

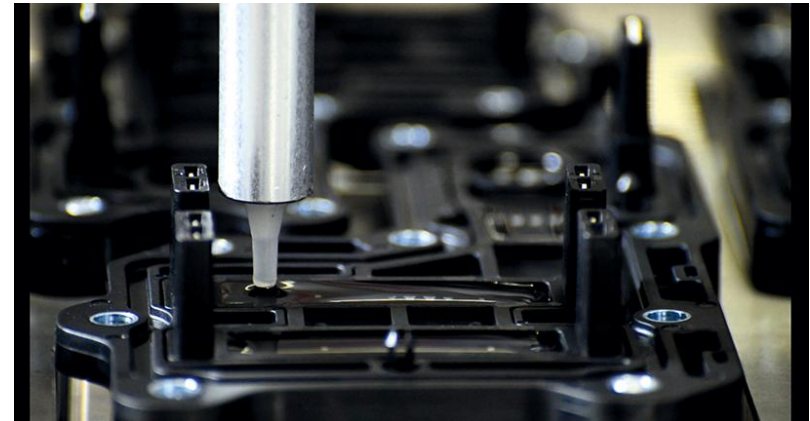


# Proces: Tehnologii de îmbinare

Compusul fluid de îmbinare este dozat în mod precis în spațiul dorit.

Avantaje:

- Protecție împotriva umidității, impurităților, prafului, apei, coroziunii, etc.
- Fixarea pieselor îmbinate
- Izolare electrică
- Mărește rezistența la vibrații și șocuri



## Tehnologii de îmbinare – Exemple de produse

### Cilindri cu tijă

- Ştecher pentru unitatea de comandă a transmisiei automate la camioane
- Comanda de dozare gestionata prin sistem portal
- Precizie înalta a dozării
- Material de îmbinare gel bi-component



# Proces: Montaj subansamble

Expertiză în montaj pentru realizarea ansamblurilor de complexitate ridicată

Avantaje:

- Concepte moderne de automatizare
- Preluarea responsabilitatii montarii complete a ansamblurilor
- Experiență îndelungată
- Expertiza in consultanta pentru montarea ansamblurilor cu etansari
- Retea dezvoltata de furnizori





## Montaj subansamble – Exemple de produse

### Al Box 2

- Carcase pentru unități de comandă faruri cu xenon
- Domeniu de aplicare RET:
  - Montajul garniturii siliconice cu rama de termoplast
  - Dozajul garniturii mono-component pe conturul complet
- Verificare 100% a etanșeității
- Preluarea responsabilitatii montajului intregului subansamblu





## Montaj subansamble – Exemple de produse

### Capac de închidere

- Subansamblu pentru lămpi xenon Zünder
- Domeniu de aplicare RET:
  - Injectare bi-component
  - Montaj complet automatizat
  - Verificare vizuala 100%
- Preluarea responsabilitatii montajului intregului subansamblu



# Montaj subansamble – Exemple de produse

## Suport rulment

- Carcasă pentru electromotor (propulsie hibrid)
- Domeniu de aplicare RET:
  - Montarea prin nituire a plăcii de protecție pe carcasa de aluminiu
  - Dispensarea garniturii siliconice mono-component pe contur
- Preluarea responsabilității montajului întregului subansamblu



## Montaj subansamble – Exemple de produse

### Carcasă de răcire

- Carcasă de răcire activă pentru unitatea de control a motorului
- Domeniu de aplicare RET:
  - Aplicarea prin dozare a adezivului cu conductie termica (mono-component)
  - Montajul conductei de racire
  - Verificare 100% a etanșeității
- Preluarea responsabilitatii montajului intregului subansamblu



## Montaj subansamble – Exemple de produse

### Distanțiere

- Interfața senzorului de ulei
- Domeniu de aplicare RET:
  - Injectare termoplast
  - Injectare elastomer
  - Montaj garnitura
- Preluarea responsabilitatii montajului intregului subansamblu



## Kontakt

R.E.T. REIFF Elastomertechnik GmbH  
Aspenhaustraße 15  
72770 Reutlingen-Betzingen

Tel.: +49 7121 5101-0  
Fax: +49 7121 5101-199

[info@ret-gmbh.de](mailto:info@ret-gmbh.de)

[www.ret-gmbh.de](http://www.ret-gmbh.de)

R.ELASTEC RO SRL  
Str.Parcului 18  
505600 Săcele (Braşov)

Tel.: +40 728 108427

[office-ro@ret-gmbh.de](mailto:office-ro@ret-gmbh.de)

[www.relastec.ro](http://www.relastec.ro)

### Drepturi de autor si rezervare legală

Toate drepturile sunt rezervate. Nici o parte a acestei lucrări nu poate fi sub nici o formă (imprimare, fotocopie, microfilm sau orice alt proces) reprodusă, prelucrată utilizând sisteme electronice, duplicată sau distribuită fără permisiunea scrisă a proprietarului R.E.T. REIFF Elastomertechnik GmbH.