

LIGHTer och Metalliska Material
inbjuder till programkonferens
25-26 augusti 2014

Industrins utmaningar

Informationsträff för
utlysningar hösten 2014

Workshop och match-making Vi bjuder in dig och dina kollegor till två intressanta dagar med temat industrins utmaningar. Programkonferensen är ett samarbete mellan de två strategiska innovationsområdena **LIGHTer** och **Metalliska Material**. Mer information om dessa områden hittar du [här](#)

DATUM	25-26 augusti 2014. <i>Kl 15.00 mån 25/8 – kl 15.00 tis 26/8</i>
PLATS	Fri busstransport från City Terminalen Stockholm (ovanpå Centralstationen) kl 14.00 måndag 25 augusti. Fri returtransport dit efter konferensen. Räkna med att vara tillbaka på Centralen kl 16.00 på tisdagen. Konferensen, middag och övernattnig äger rum på Utsikten i Nynäshamn
AVGIFT	Konferensen är avgiftsfri, kaffe, lunch och middag ingår. Kostnad för logi med frukost 1 270 kr tillkommer och betalas på plats. Ange ditt deltagande i anmälningsformuläret
MER INFO	Stefan Gustafsson Ledell , Swerea och Gert Nilson , Jernkontoret
ANMÄLAN	Sista anmälningsdag 18 augusti. ANMÄL HÄR

PROGRAM

Måndag 25 augusti

- 15.00 Välkomna
*Stefan Gustafsson Ledell, Swerea
Gert Nilson, Jernkontoret*
- 15.15 World Business Council for Sustainable Development
- 16.00 Framtidens materialbehov
Svenska storföretag redovisar sin materialstrategi för framtiden
*Volvo Cars, Hans Lindh
Scania, Sven-Åke Edström
Husqvarna, Niklas Sarius
IKEA, Lars Almblad*
- 17.15 Pågående utveckling
Presentation av pågående utvecklingsprojekt
- 18.00 Avrundning, slut
- 19.00 Middag (samling med fördrink 18.30)

Tisdag 26 augusti

- 09.00 Välkomna, information om utlysningen hösten 2014
*Stefan Gustafsson Ledell, Swerea
Gert Nilson, Jernkontoret*
- 09.20 Vad är utvecklingsbehoven hos mindre och medelstora verkstadsföretag? Vilka hinder finns?
Presentationer från mindre och medelstora företag
- 10.15 Kaffe
- 10.40 Success stories
Så har några små företag löst sina problem
- 11.15 Projektförslag och diskussioner
Presentation av några pågående projektförslag.
- 12.00 Lunch
- 13.00 Projektförslag och diskussioner forts
- 14.30 Uppsamling, avslutande diskussion
- 15.00 Slut

METALLISKA
MATERIAL

LIGHTer



Program Dag 1

15.00	Välkomna
15.30	Framtidens materialbehov <i>Volvo Cars, Scania, Husqvarna, IKEA</i>
17.00	Pågående utveckling och projekt inom LIGHTer och Metalliska Material <i>DuplexWeld</i> <i>Lätta transmissionskomponenter</i>
17.40	Sucess Stories <i>Triple Steelix</i>
18.00	Avrundning
18.30	Fördrink
19.00	Middag

Program Dag 2

09.00	Information om höstens utlysningar 2014
09.30	Projektförslag och diskussion (4 st)
10.00	Kaffe
10.30	Vad är utvecklingsbehoven hos SME företag? Vilka hinder finns? <i>Gestamp Hardtech, Essve, Arzasio, Lamera</i>
11.30	Projektförslag och diskussion (4 st)
12.00	Lunch
13.00	Sucess stories från SME företag <i>Oxeon, Framtiden</i>
13.30	Workshop
14.40	Uppsamling och summerande diskussion
15.00	Slut

Med stöd från:



**STRATEGISKA
INNOVATIONS-
PROGRAM**

www.lighterarena.se

En nationell branschöverskridande lättviktsarena

Stefan Gustafsson Ledell, Swerea

Programchef Strategiskt innovationsprogram för Lättvikt
Verksamhetsledare LIGHTer

LIGHTer

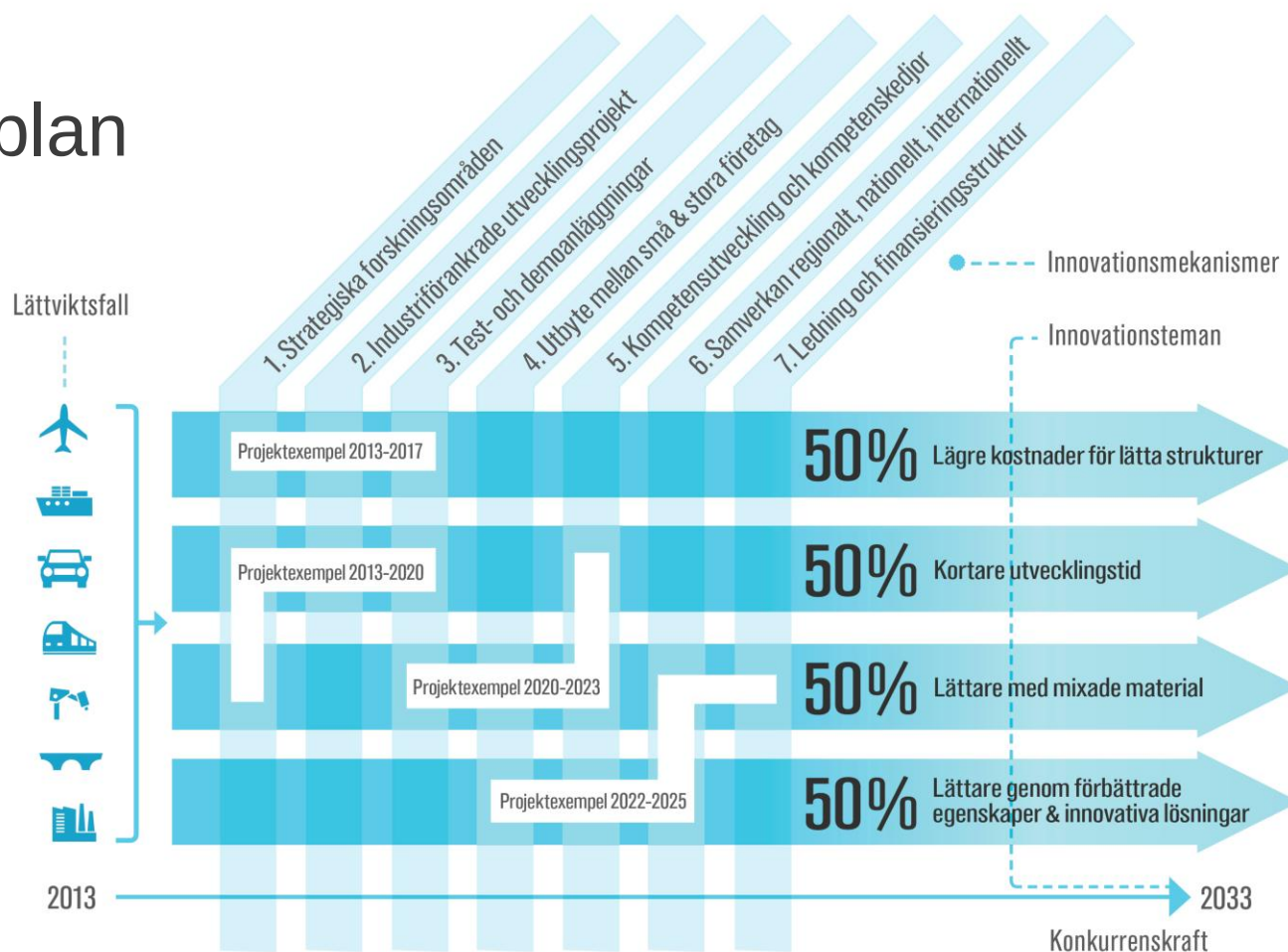
”LIGHTer avser att skapa en **struktur för effektivisering** av **teknikutvecklingen** och utveckling av **människor** med unik, multi-disciplinär förmåga att skapa produkter med låg vikt.

LIGHTer kommer dessutom **skapa internationell ”excellence”** inom valda områden, vilket ger industrin förutsättningar för **hög konkurrenskraft**.

Inriktningen för LIGHTers verksamhet styrs av den strategiska forsknings- och innovationsagendan för lättvikt 2033”.



Färdplan



Medlemsskap

- Bas/aktivt
- Marknadsföring (hemsida, presentationer etc)
- Förmåner (utbildning, omvärldsbevakning etc)
- Påverka (agenda, styrelse, teknikgrupp etc)
- Teknikgrupp – påverka



>100 organisationer – 70 stödbrev – 42 medlemmar



Saab AB | AB Volvo | Kockums | Dockstavarvet | NCC | Skanska | PEAB | SAPA | Purtech | DYNAmoreNordic AB
 RAUFOSS | Kongsberg Automotive | Composite Technology | Bostream | BlowtechGT | Vbr Group | Outokumpu
 Gnotec Kinnared | Sandvik – Machining Solution | Finnveden Metal Structures AB | Exova | IAC Group AB | Profil Gruppen
 CJAutomotive | FKG | FKAB | NORMA Sweden | Borgstena Group Sweden | Ljunghäll | ABO | ESSVE Tech | Lamera AB
 EELCEE | Bulten Sweden | Oxeon | SKF | Biteam | Swerea SWECAST | Swerea SICOMP | Swerea KIMAB | Swerea IVF
 Swerea | SP | Inventia | Akademi | KTH | LTU | Chalmers Tekniska högskolan i Jönköping | Högskolan väst | Högskolan
 i Skövde | Compraser | Svenska Gjuteriföreningen | CAE Value | 3M | Bentler Engineering (Fasitet) | Altair | AB SparQs
 BSE | BOBBY Digital Stud | Roland Berger Strategy consultants AB

Vad har hänt under våren 2014

- Medlemsprogram startat
- Utlysning våren 2014 – ett nytt projekt
- Workshop 15 januari
- Workshop 13 maj
- FFI klusterkonferens 21 maj
- Invigning Compraser labs 22 maj
- Startat igång PhD Network
- Startat igång Strategiskt Forskningsområde 1
- LIGHTer teknikgrupp startad



Vad händer under hösten 2014?

LIGHTer

- 3 nya utlysningar
- LIGHTer workshop, samverkan med metalliska material 25-26 augusti
- Workshop – RIMKOM (Hybridfogning) 19 september
- Innovative Smart Material Networking 2 oktober
- Starta 3 nya LIGHTer industrikurser
 - *3D 8 oktober*
 - *Polymera kompositmaterial 4-5 november*
 - *Hybridfogning*
- Workshop - Compraser Labs och LIGHTer (prel)
- FFI konferens inriktning Lättvikt 6 november
- Elmia subcontractor 11-14 november
- LIGHTer årsstämma och workshop 25 november
- SME satsning
- Regionala satsningar



www.lighterarena.se

- Tydligare
- Snabbare
- Enklare
- Information
- Nyheter
- Med mera

LIGHTer

en nationell branschöverskridande lättviktsarena

[OM LIGHTER](#) /
 [MEDLEMMAR OCH INTRESSENER](#) /
 [FINANSIERING/UTLYSNINGAR](#) /
 [FÄRDPLAN 2033](#) /
 [KALENDER](#) /
 [KONTAKTA OSS](#)

[In english](#) / [In swedish](#)

Svenska lättviktslösningar väger **tungt**.
För miljön, jobben och exporten.

Sveriges första forsknings- och innovationsagenda för lättvikt är nu klar. Ladda hem den här nedanför.

• • • •

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas consequat purus at justo eleifend, tincidunt convallis diam molestie. Etiam lacinia imperdiet orci, at vestibulum enim lacinia quis. Integer vitae ligula egestas, pharetra risus eu, mollis augue. Quisque urna sem, ullamcorper ut nulla sit amet, pellentesque consequat justo. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Aliquam et velit tellus. Morbi tempor sem sed dignissim ultrices. Curabitur quis dolor a erat hendrerit convallis porta volutpat mi. Sed consectetur quam quis nulla semper laculis. Nullam in ante ante. Pellentesque mollis tortor vel ligula pellentesque pellentesque. Praesent nulla dul, pulvinar et egestas adipiscing, hendrerit sed lectus. Phasellus vel feis et purus lobortis varius id in odio.

TEKNIK-UTVECKLING

LIGHTer driver, skapar och koordinerar industrirelevanta utvecklingsprojekt inom området lättvikt

KOMPETENS-UTVECKLING

LIGHTer utvecklar människor med multidisciplinär lättviktskompetens på alla nivåer, från operatörer, industrispecialiserade utbildningar

NÄTVERK OCH MÖTESPLATS

LIGHTer skapar affärs- och teknikrelaterade möten mellan företag, akademi och institut

MEDLEMS-PROGRAM

LIGHTer drivs som ett medlemsprogram. Alla organisationer som har ett intresse för lättvikt har möjlighet att bli medlem. Medlemskap

Nyheter

Arkiv

ENIGs energikonferens 2014
2014-06-25

[Läs mer »](#)

9 finalister namngivna i EONs energipris!
2014-05-23

[Läs mer »](#)

Nytt material i agendan för effektiv energianvändning!
2014-03-20

[Läs mer »](#)

Nytt nyhetsbrev
2014-03-19

[Läs mer »](#)

Ny projektledare!
2014-02-19

[Läs mer »](#)

Kalender

Arkiv

Sicomp konferens
2014-06-02

[Läs mer »](#)

Utläysning hösten 2014 öppnar
2014-06-06

[Läs mer »](#)

LIGHTer WS - Tema utmaningar och SME (Samverkan med SIP Metalliska material)

LIGHTer – En nationell branschöverskridande lättviktsarena

Programkonferens | 2014-09-30 | 12

Nationell samling kring metalliska material

En strategisk forsknings- och innovationsagenda



Strategisk Fol-agenda



1. Utveckla erbjudandet!

2. Öppna värdekedjan!

3. Öka materialutvecklingstakten!

4. Öka flexibiliteten

5. Öka resurseffektiviteten!

6. Minska miljöpåverkan!

7. Öka attraktiviteten och kompetensen!

Agendans vision 2025

”Svensk metallindustri ska vara en väl känd och viktig möjliggörare i världens strävan att forma en bättre framtid. Det betyder att dess erbjudanden till kund ligger i den absoluta tekniska, ekonomiska och miljömässiga framkanten och utvecklas av drivna, engagerade och innovativa människor. Samtidigt har tillverkningsmetoderna ett så litet miljömässigt fotavtryck som det bara är möjligt.”

År 2025 ska svensk metallindustri...

- ...ha världsledande förmåga att identifiera nya kundvärden och möta dessa med hållbara erbjudanden som ökar intäkterna och driver utvecklingen framåt även hos andra materialtillverkare
- **...inom och kring sig skapa en världsunik miljö som ständigt myllrar av kreativa sätt att kombinera nya, avancerade metalliska material med hållbara samhällslösningar och ta dem hela vägen till användning**
- ...ha en globalt ledande förmåga att snabbt gå från en materialidé till fullskalig produktion av material med de rätta egenskaperna för att skapa en efterfrågad funktion

År 2025 ska svensk metallindustri...

- ...klara att tillverka nischmaterial på kort tid och i små mängder till konkurrenskraftig kostnad, för att stärka konkurrenskraften och motståndskraften mot konjunktursvängningar
- ...vara globalt ledande på att använda alla resurser på ett sådant sätt att största möjliga resurseffektivitet i ett livscykelperspektiv uppnås
- ...vara globalt ledande på att verka så att minsta möjliga miljöpåverkan i ett livscykelperspektiv uppnås
- ...rankas som en av landets mest attraktiva arbetsplatser och även attrahera utländska forskare och specialister. Den ska vara känd för intressanta och utmanande arbeten som leder till personlig utveckling

Metalliska Material

Med stöd från:



**STRATEGISKA
INNOVATIONS-
PROGRAM**

Framtidens materialbehov



LIGHTer

Successtories



LIGHTer

Höstensutlysning



LIGHTer

Utvecklings- behov

hos SME



LIGHTer

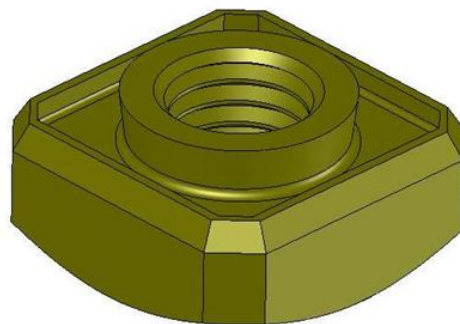
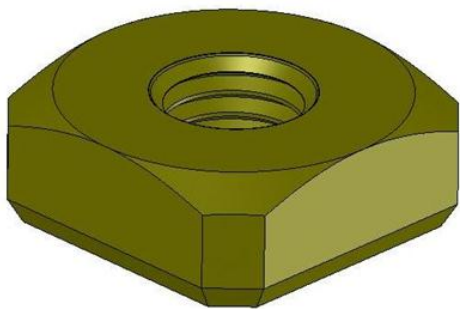


A B&B TOOLS COMPANY

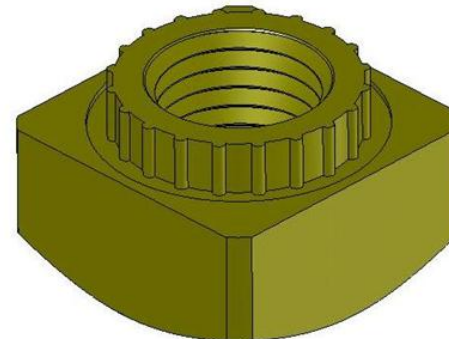
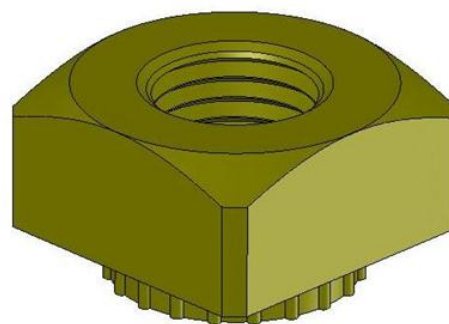
Shinjo Stansmutter

Nynäshamn 140826

Dagens seriestansmuttrar



KP – Stansmutter
för godstjocklek
0,6 till 2,0 mm



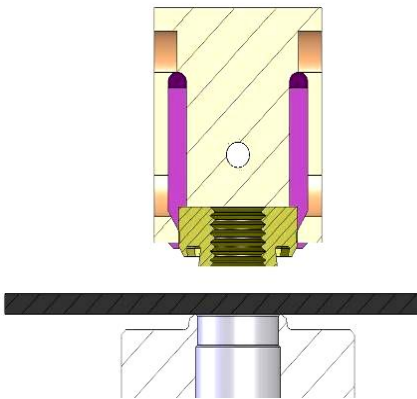
HN – Stansmutter
för godstjocklek
2,5 till 4,0 mm

Definition av stansmutter

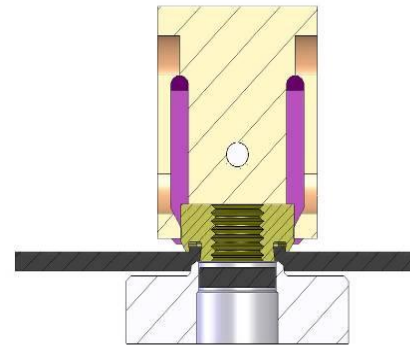
► Vad är en stansmutter?

- Stansmutter är ett fästelement som inte kräver något förgjort hål i plåt detaljen, de flesta andra fästelement kräver förgjort hål
- Stansmuttern har en integrerad stans dvs. stansen används endast en gång
- Mutterförbandets hållfasthet fås genom att material från plåt detaljen präglas upp i muttern via en motgående dyna med en bestämd geometri

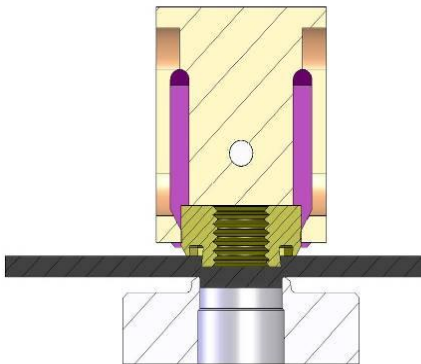
Appliceringsprocessen



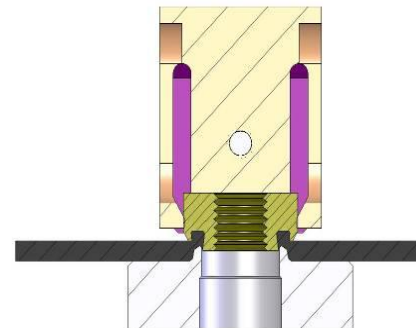
1) Stansmuttern hålls på plats av stansens fingrar. Plåt detaljen läggs på plats ovanför dynan.



3) Plåtmaterialet pressas in i muttern och skrotet trycks ut genom dynan.

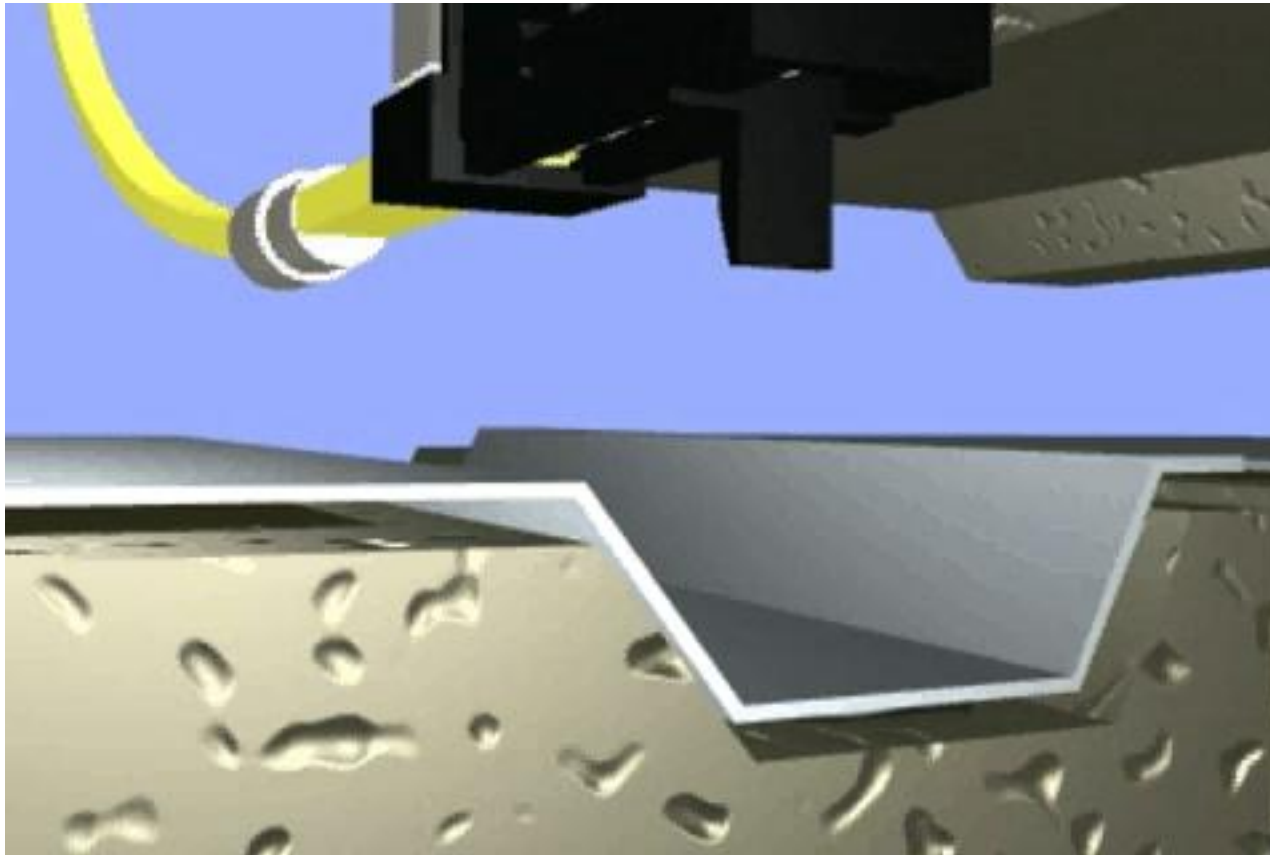


2) Mutterns stansdel stansar hål i plåten.



4) Vid bottning flyter plåtmaterialet ut i mutterns flänsar varvid muttern låses fast i plåten.

Appliceringsprocessen



Stansmuttern med dess fördelar

- ▶ Fördelar stansmutter kontra befintliga fästelement är:
 - Hundraprocentig repeterbarhet, då processen är styrd blir mutterförbandets positionering resp. hållfasthet nästan identisk cykel till cykel
 - Stansmutterförbandets hållfasthet är avsevärt starkare en pressmutter men något svagare än svetsmutter, flertalet av applikationer har oftast 2 till 4-faldig säkerhet gentemot kundkrav
 - Vibration och skaktester hos kunder uppvisar 100% funktion av förband över tiden
 - Förbanden blir mycket robusta/förlåtande, vilket gör att man kan prägla och böja materialet runt stansmuttern utan risk att mutter släpper, en viss reducering av hållfastheten bör beaktas

Stansmuttern med dess fördelar

- Lägre energiåtgång kontra svets, ingen rökgasventilation, kylning mm.
- Ingen värmeförlust som kan påverka detaljens geometri
- Insatsvaran levereras med ytbehandling
- Ytbehandling blir ej skadad under applicering såsom vid svets
- Kan fås med gängskydd, dvs plugg som bortrationaliserar gängrensning efter lackering av detalj eller maskering
- Stansmutter fungerar bra i vissa lättviktsmaterial
- Kan användas i vissa val av sandwich-konstruktioner
- Kan appliceras underifrån och från sidorna med skyttlar
- Fästelement som appliceras direkt i press blir mycket kostnadseffektivt då ytterligare hantering och arbetsstationer kan rationaliseras bort

Stansmuttern med dess begränsningar

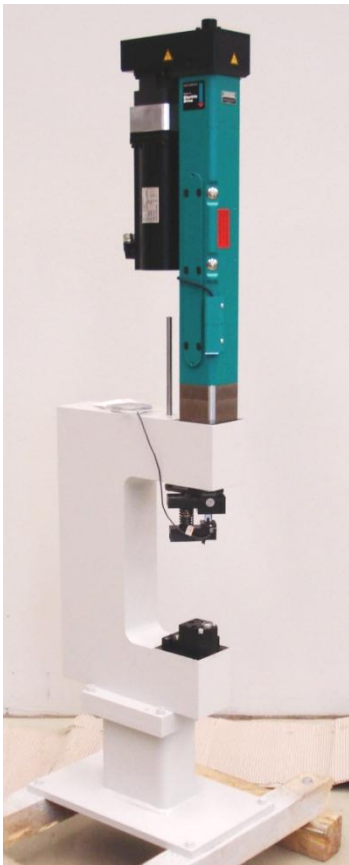
- ▶ Stansmutter har sina fysikaliska begränsningar
 - Materialtjocklek $t > 0,6\text{mm}$
 - Materialtjocklek $t < 4,0\text{-}5,0\text{mm}$ beroende på materialval
 - Starka material, brottgräns $< 550\text{ Mpa}$
 - Åtkomst att applicera mutter i detaljen
- ▶ Kommersiella begränsningar
 - Produktionsutrustning => Initiala investeringskostnader

Produktionsmetoder

- ▶ Stansmutter kan appliceras i olika processer såsom;
 - Tandempressar (pressgator)
 - Följdverktyg i hydraul/excenterpressar
 - Enskild process i mindre pressar
 - C-bygelstationer med och utan robothantering

C-byglar för applicering av stansmutter utanför press, sammansättning

Elservo



Pneumohydraulisk



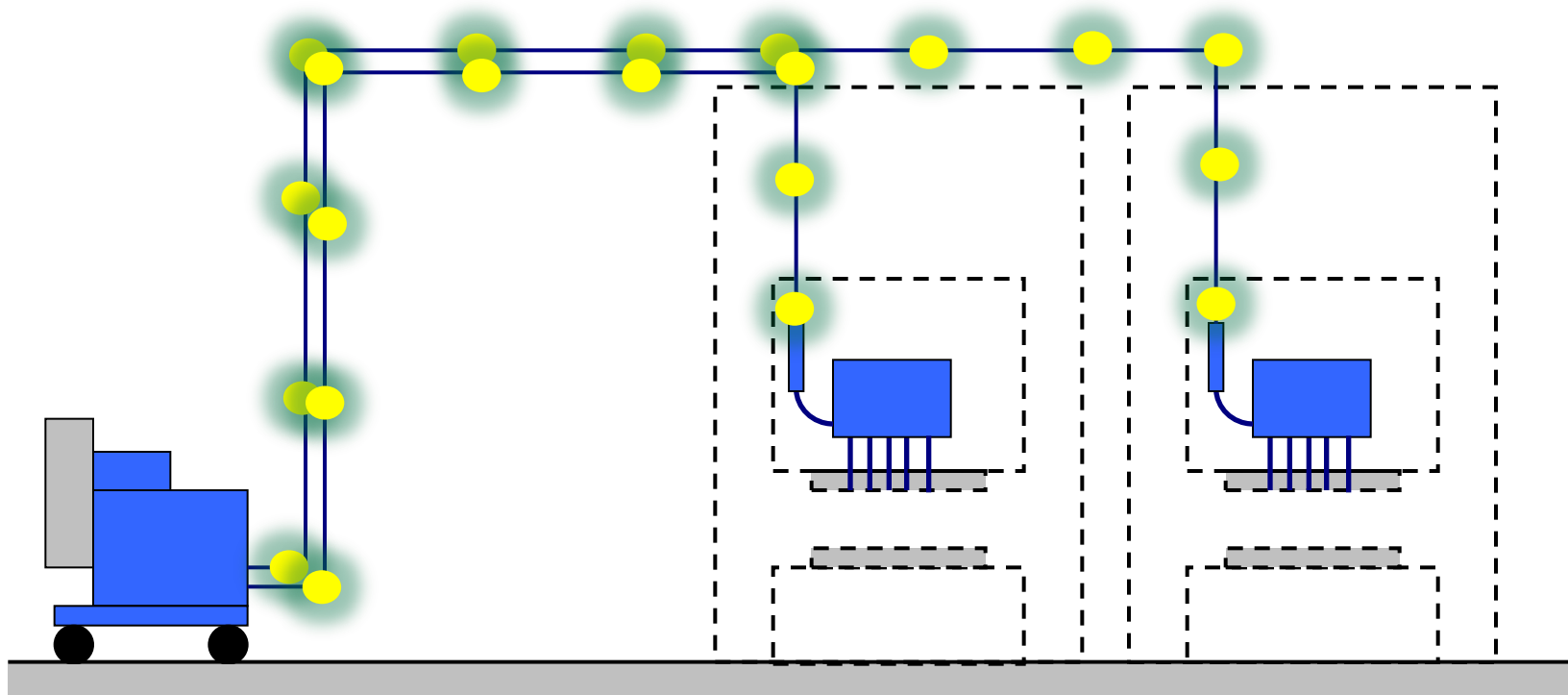
Hydraulisk



Enskild process i mindre pressar



Luftmatare till fördelare monterad på press



Luftmataren blåser vid behov en batch med muttrar till gravitationsenheten.

Gravitationsenheten trycker kontinuerligt in muttrar i fördelaren

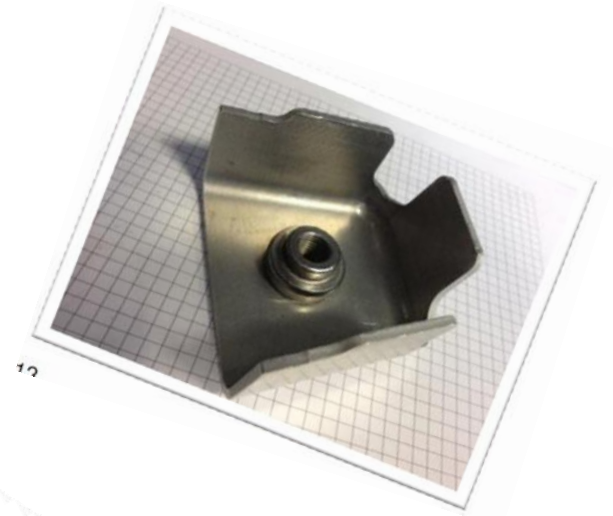
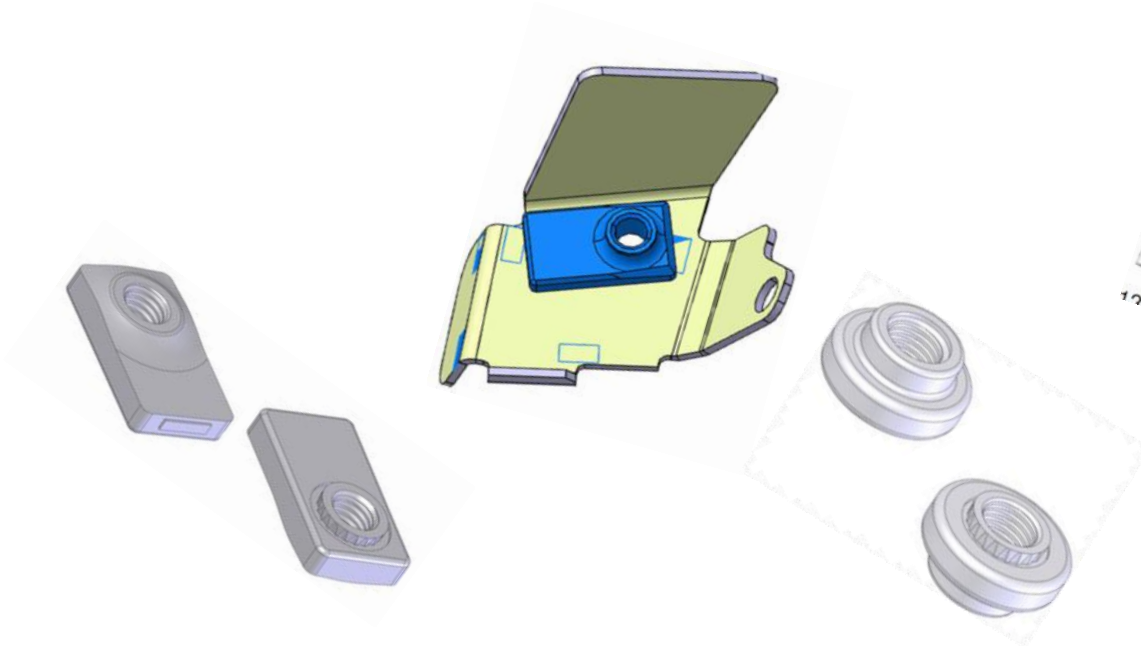
Fördelaren trycker vid behov in muttrar i stanshuvudet som sitter i verktyget

Framtida utmaningar och på gång...

- ▶ Stansmutter som jordelement i aluminiumdetaljer
- ▶ Stansmutter för hård plåt, uppskattningsvis 600MPa - ????MPa
- ▶ Stansmutter för tjocka material $t > 4,0\text{mm}$
- ▶ Stansmutter med stor anliggningsyta - för t.ex. säkerhetsbälten
- ▶ Stansmutter i flerlayersförband
- ▶ Stansmutter för andra material – t.e.x komposit, magnesium

Framtida utmaningar och på gång...

- ▶ Ogängad stansmutter, hårdare än klass 8 mjukare än klass 10
- ▶ Special fästelement



Material: GMT 4 mm



Material: 0,7mm plåt & GMT 4 mm



Trelagersförband höghållfast material 1,5mm 1500MPa+1,0mm+1,5mm 1500MPa



Tack för visat intresse

ESSVE Produkter AB

Bilgatan 15

442 40 Kungälv

0303 - 20 78 05/17/20

www.essve.com/tech

Projektidées



LIGHTer

Successtories



LIGHTer

Workshop



LIGHTer

Två diskussioner

- A. Coaching och diskussion kring projektförslag som ska lämnas in i september
- B. Hur kan LIGHTer och Metalliska Material stötta industrin i att förverkliga de industriella utmaningarna? Ge konkreta aktiviteter.

Summerring



LIGHTer



Vad händer nu?