



# **Shocktube-sprängkapslar**

## **AUSTIN SHOCKSTAR TS/MS**

**Produktinformation 13.1.2017**

## Produktbeskrivning och användningssyfte

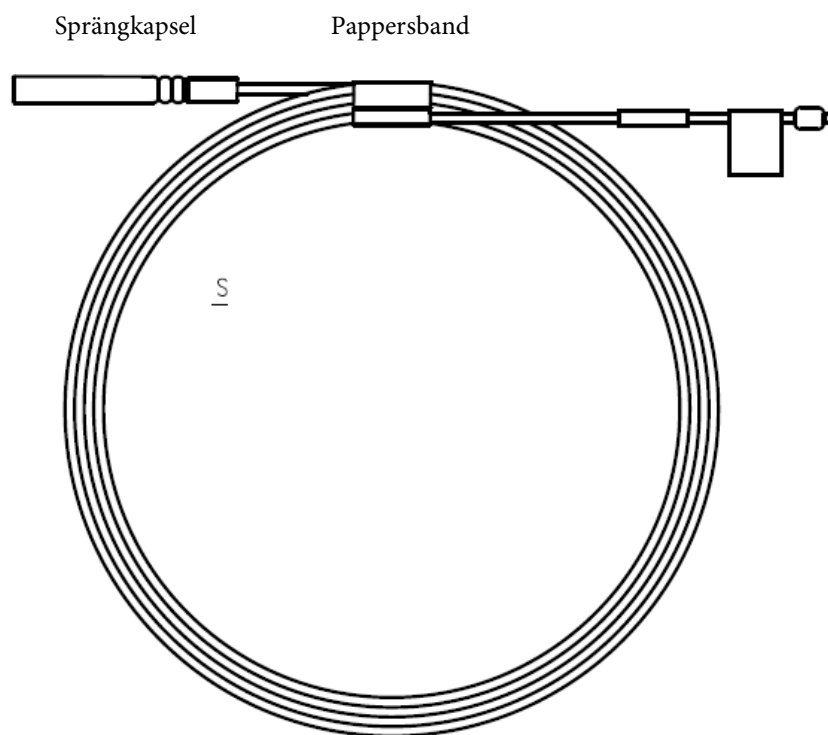
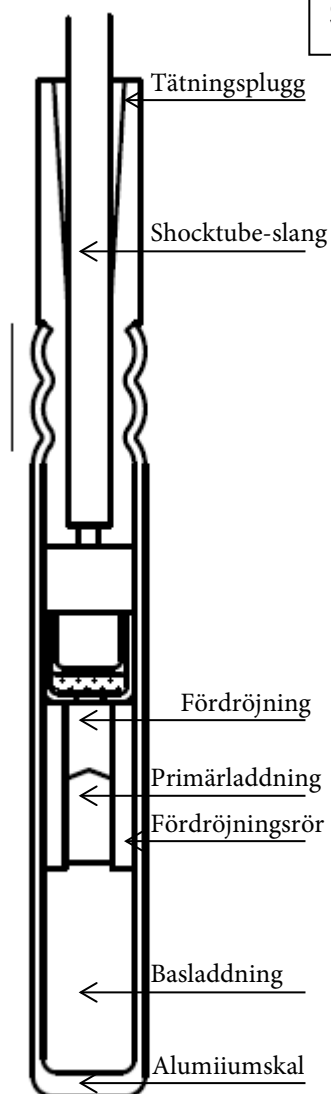
Shocktube-sprängkapslarna Austin Shockstar och kopplingsblocken Shockstar Surface är icke-elektrisk tändutrustning som har konstruerats för precisionskrävande sprängning i förhållanden där risk för damm- eller gasexplosion inte föreligger. Sprängkapslarna Shockstar MS 25/50 är produkter som är avsedda för sprängarbeten ovan jord, och Indetshock TS är avsedda för sprängarbeten under jord.

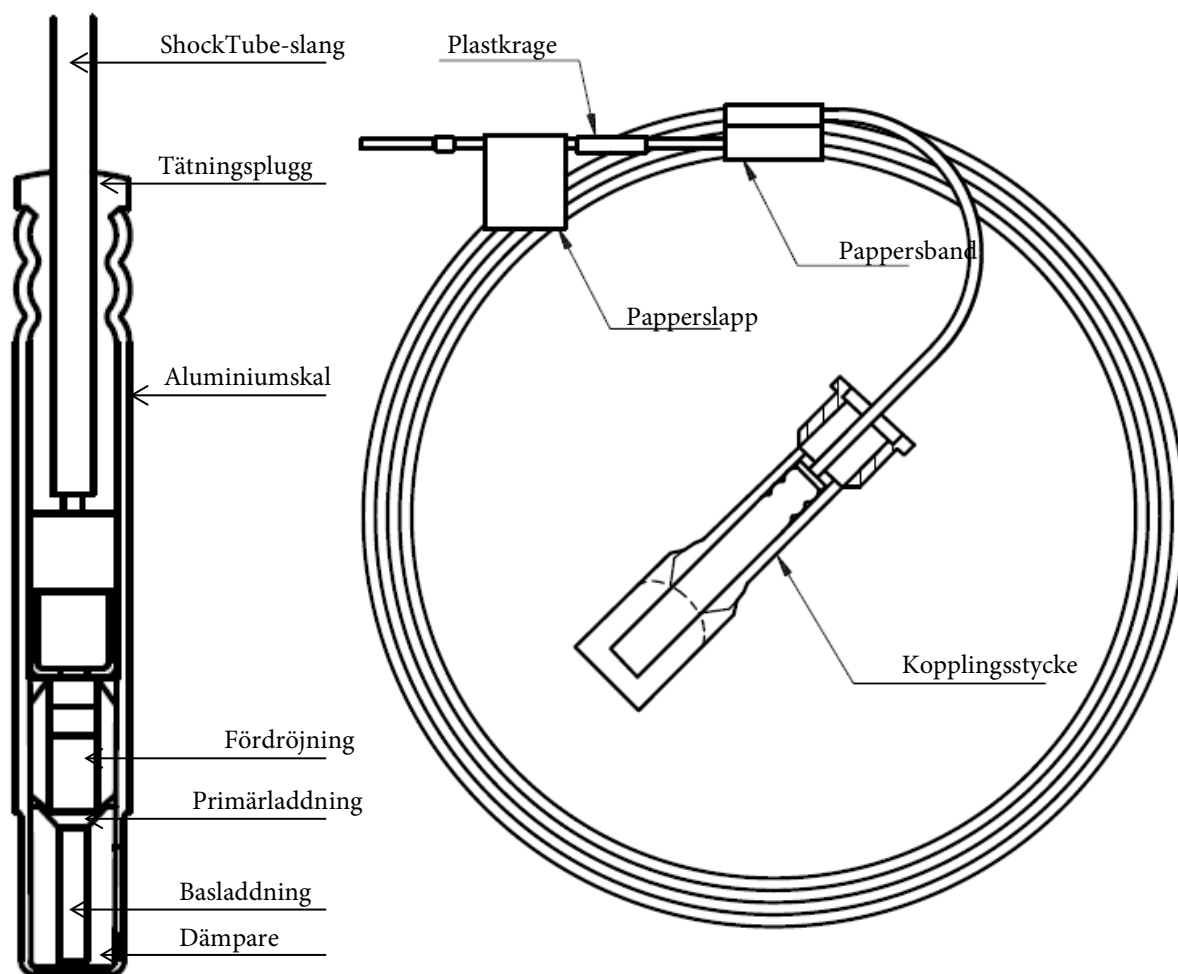
Både sprängkapslarna och kopplingsstyckena omfattar en plastslang som förmedlar tändsignalen till sprängkapseln. I plastslangen finns en reaktiv ytbeläggning med en brinnhastighet på ca 2 000 m/s. Eftersom hastigheten är högre än ljudets hastighet uppstår en tryckvåg inuti slangen. Slangen kallas för Shocktube och helheten kallas för Shocktube- sprängkapsel.

Tryckvågen är tillräckligt kraftig för att tända fördröjningsmassan i sprängkapseln, men tillräckligt svag för att inte slangen ska spricka och tända sprängämnet bredvid slangen. Antändning av slangen ger inte upphov till någon yttre effekt.

Alla Shockstar hexogen (RDX). Initialladdningen är inne i en skyddad kapsel.

**Shockstar MS 25/50**



**SHOCKSTAR SURFACE CONNECTOR**


## Produkter

Sprängkapslarna Austin Indetshock är intryckta i en gul impulsslang, slangens antändningshastighet är 2 000 m/s. På sprängkapselns slang finns en märklapp som markerats med nummer, fördröjningstid och slangens längd. Indetshock-sprängkapslarna finns att få med en röd T-koppling. (J-Hook) Kopplingen är avsedd för att anslutas till detonerande stubin.

### Shockstar MS 25/50

Fördröjningstiderna för ShockTube-sprängkapslarna Austin Indetshock MS 25/50 är 0–1000 ms. För sprängkapslar med fördröjningen 0–500 ms är intervallet 25 ms, medan intervallet är 50 ms för 550–1000 ms.

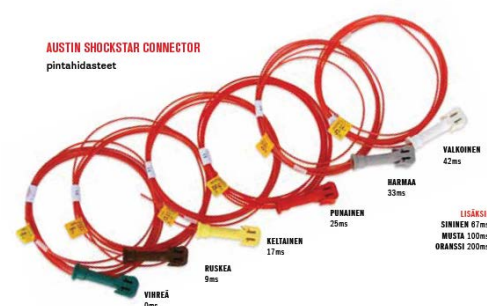


### Shockstar TS

Shocktube-sprängkapslarna Austin **Shockstar** TS är konstruerade för användning under jord. Hos dem varierar fördröjningstiderna 25–9000 ms. För sprängkapsel 0 är tändtiden 25 ms, för sprängkapslarna 1–10 är tändintervallet 50 ms, för sprängkapslarna 10–12 är tändintervallet 100 ms, för sprängkapslarna 12–20 är tändintervallet 200 ms och för sprängkapslarna 20–30 är tändintervallet 500 ms.

### Shockstar Surface

Kopplingsblocken Austin Shockstar connector utgörs av två huvudkomponenter: plastkontakt och en sprängkapsel med ShockTube-slang. Kopplingsblocket rymmer åtta ShockTube-slangar. Tack vare den skyddande konstruktionen elimineras skärning av splitter och det blir enkelt att koppla till fältet. Shockstar-kopplingarna har nio olika fördröjningsmöjligheter (0, 9, 17, 25, 33, 42, 67, 100 och 200 ms). I Shockstar-kopplingsblocken finns det 0,11 g pentrit (PETN) och de lämpar sig inte för antändning av detonerande stubin.



## Förpackningar och fördröjningstider

---

ShockstarMS 25/50-sprängkapslarnas ledarlängder och förpackningsstorlekar

| Namn        | Slanglängd (m) | st./ Påse | st./Kartong 1.4s |
|-------------|----------------|-----------|------------------|
| MS 500 4,8  | 4,8            | 3         | 60               |
| MS 500 5,4  | 5,4            | 5         | 50               |
| MS 500 6,0  | 6,0            | 5         | 50               |
| MS 500 8,4  | 8,4            | 4         | 40               |
| MS 475 9,0  | 9,0            | 4         | 40               |
| MS 500 10,2 | 9,0            | 4         | 40               |
| MS 475 12,0 | 12,0           | 4         | 40               |
| MS 500 12,0 | 12,0           | 4         | 40               |
| MS 475 15,0 | 15,0           | 3         | 25               |
| MS 475 18,0 | 18,0           | 4         | 20               |
| MS 475 21,0 | 21,0           | 4         | 16               |
| MS 475 24,0 | 24,0           | 4         | 16               |
| MS 475 27,0 | 27,0           | 3         | 15               |
| MS 475 30,0 | 30,0           | 4         | 12               |
| MS 475 36,0 | 36,0           | 3         | 9                |

Andra slanglängder och fördröjningar finns att få på beställning.

Shockstar-kopplingarnas ledarlängder och förpackningsstorlekar

| Namn                                      | Slanglängd (m) | st./inre förpackning | st./transportförpackning 1.4s | Kopplingens färg |
|---|----------------|----------------------|-------------------------------|------------------|
| <b>SHOCKSTAR SURFACE</b><br><b>0 ms</b>   | 4,8            | 9                    | 90                            | Grön             |
| <b>SHOCKSTAR SURFACE</b><br><b>9 ms</b>   | 4,8            | 9                    | 90                            | Brun             |
| <b>SHOCKSTAR SURFACE</b><br><b>17 ms</b>  | 4,8            | 9                    | 90                            | Gul              |
| <b>SHOCKSTAR SURFACE</b><br><b>25 ms</b>  | 4,8            | 9                    | 90                            | Röd              |
| <b>SHOCKSTAR SURFACE</b><br><b>33 ms</b>  | 4,8            | 9                    | 90                            | GRÅ              |
| <b>SHOCKSTAR SURFACE</b><br><b>42 ms</b>  | 4,8            | 9                    | 90                            | Vit              |
| <b>SHOCKSTAR SURFACE</b><br><b>67 ms</b>  | 4,8            | 9                    | 90                            | Blå              |
| <b>SHOCKSTAR SURFACE</b><br><b>100 ms</b> | 4,8            | 9                    | 90                            | Svart            |
| <b>SHOCKSTAR SURFACE</b><br><b>200 ms</b> | 4,8            | 9                    | 90                            | ORANGE           |

Andra slanglängder och fördröjningar finns att få på beställning.

## Huvudråvaror och deras riskfraser

| Det farliga ämnets namn | CAS-nr     | Varningsmärkning; R-fraser        |
|-------------------------|------------|-----------------------------------|
| Pentrit                 | 78-11-5    | R3                                |
| Blyazid                 | 13424-46-9 | R3, R61, R62, R33, R20/22, R50/53 |
| Blytetraoxid            | 1314-41-6  | R61, R62, R33, R20/22, R50-53     |
| Bariumkromat            | 10294-40-3 | R8, R49, R43, R50-53              |
| Blykromat               | 7758-97-6  | R40, R61, R62, R50-53             |
| Zirkonimpulver          | 7440-67-7  | R15-17                            |

## Lagrings- och väderbeständighet

---

Den rekommenderade användnings- och lagringstemperaturen för Shockstar- sprängkapslarna är -30... +40 °C. Sprängkapslarna måste användas inom 24 månader från tillverkningsdatumet, förutsatt att produkterna har lagrats under de förhållanden som tillverkaren rekommenderar. Vid lagring och transport bör gällande lagstiftning följas.

## Säkerhet vid hantering

---

Sprängkapslarna kan explodera på grund av öppen eld, hetta eller slag. Exploderande sprängkapslar medför splittrisk. I händelse av brand ska man låta produkten brinna och isolera riskområdet. Släckningsförsök kan eventuellt öka explosionsrisken. Sprängkapslar som inte har exploderat kan vara mycket farliga efter en brand.

Produkterna håller 7 dygn i ett tryck på 0,3 MPa.

Sprängkapslarna ska hållas utom räckhåll för barn.

## Miljöpåverkan

---

Ingen miljöpåverkan förväntas.



## Bruksanvisning

---

Hantera **ALLTID** ShockTube-slangen lika varsamt som andra sprängämnen och följ de nedan angivna instruktionerna och varningarna samt tillverkarens och importörens anvisningar.

### Förberedelser:

- Välj och använd **ALLTID** sådan längd, fördröjning och ett sådant system för Austin-produkterna, som lämpar sig för de aktuella förhållandena och användningsändamålet.
- Beakta **ALLTID** sprängningsgeometrin och hålens djup, när du beställer en produkt. Vi rekommenderar en extra säkerhetsmarginal på 2 meter. På detta sätt undviker du problem som orsakas av avvikelser.
- Undvik **ALLTID** en situation där ShockTube-slangen, detonerande stubin eller annan komponent i tändsystemet kommer åt att trassla in sig i maskiner, utrustning, fordon eller andra rörliga delar och ge upphov till en för tidig detonation.
- Blanda **ALDRIG** olika leverantörers produkter vid samma sprängningsarbete.
- Klipp eller jämna **ALDRIG** ut en ShockTube-slang eller avlägsna eller pressa ihop en tändkapsel som är i slangen. Om du klipper av slangen kan fukt tränga in i slangen, vilket ger upphov till tändningsstörningar.
- Om du inte har tillgång till önskad längd eller fördröjning, ska du **INTE** försöka tillverka dem själv.
- Vrid, böj eller dra **ALDRIG** åt slangen för mycket, eftersom det kan skada slangen och inverka på slangens förmedlingsförmåga vid det skadade stället.  
Försök **ALDRIG** tända en detonerande stubin med en ytkoppling som är avsedd för att tända endast ShockTube-slangar.

### Laddning

- För **ALLTID** hela slangens längd över handflatan för att kunna upptäcka eventuella avvikelser.
- Håll **ALLTID** ett öga på slangen för att undvika skador när PVC-slangen är i hålet.
- Byt **ALLTID** ut sprängkapseln om slangen har skadats.
- Dra **ALLTID** lätt i slangen för att säkerställa att slangen inte har skadats i samband med laddningen.
- Skydda **ALLTID** plastkopplingar medan laddning pågår.
- Använd **ALLTID** tillbörliga verktyg (trä, koppar, mässing) när du gör hålet för sprängkapseln i patronen.
- Använd **ALDRIG** sprängkapseln (eller dess skal) för detta ändamål.
- Sprängkapseln måste **ALLTID** vara helt inuti patronen eller boostern.
- Låt **ALDRIG** ett fordon köra över tändsystem och låt inte slangen trassla in sig i en maskin eller utrustning.
- **BEAKTA ALLTID** risken för oavsiktlig tändning som följer av brott på delarna.

## Bortskaffning

---

Sprängkapslar som misstänks vara defekta eller för gamla (se bäst före-datum) får inte användas utan måste destrueras. Laddare och överladdare får destruera enstaka sprängladdningar. Destrueringen sker genom att spränga högst fem sprängkapslar fastsatta på en hel sprängkapsel. Enstaka sprängkapslar kan också destrueras genom att tejpa fast dem vid en sprängämnespatron och spränga patronen. Om sprängkapseln tejpas fast på sprängämnespatronen ska patronen försiktigt firas ner i ett borrhål t.ex. med hjälp av snöre. Kopplingsstyckena kan destrueras genom att spränga dem. Enskilda kopplingsstycken kan tejpas fast vid en sprängämnespatron.



Forcitet tar emot föråldrade sprängkapslar för destruktion. Mottagna sprängkapslar ersätts inte. Ersättning för destruktion av sprängämne avtalas från fall till fall.

## Reklamationsanvisningar

---

Om produkterna uppvisar brister eller inte fungerar som förväntat, ta genast kontakt med Forcits kundservice eller tekniska support och lämna följande uppgifter:

- Produktens namn, storlek och tillverkningsdatum enligt förpackningen samt köp- och satsuppgifter på kartongen.
- Produktens utseende och en beskrivning av den eventuellt avvikande egenskapen (fingerkänslan)
- Hur produkten använts på arbetsplatsen

Felaktiga produkter ska skickas till närmaste Forcitet serviceställe, som skickar dem till den tillverkande fabriken för närmare undersökning. Skriv ut Forcits produktreturblankett från företagets webbplats (<http://www.forcitet.fi/forcitet-explosives>, meny produkter), fyll sedan i den och returnera. Returförsändelser måste avtalas med den kundansvariga eller med vår tekniska support.