



FORPRIME 1700

Produktinformation 04.10.2017

1. Beskrivning av produkt och dess användningsområde

Forprime 1700, tillverkad i Forcits Hangö-fabrik, är en booster som innehåller nitroglykol och ammoniumnitrat. Den lämpar sig för användning i dagbrott med emulsionsprängämnen eller Anfos i stora borrhåll (> 70 mm). Produkten är packad i ett tätt och hållbart plastskal, vars ljusröda färg syns på långt håll. Boosterns förpackning är lämplig för att bära. Forprime 1700 fungerar i hård kyla.

2. Förpackning

| Namn | Ø /mm | längd / mm | patron / netto g | låda / st | låda / netto kg |
|---------------|-------|---------------|---------------------|-----------|-----------------|
| Forprime 1700 | 69 | 370 | ca. 1500 | 12 | 18 |

| Transportklassen | Forprime 1700 |
|-------------------|--|
| RID/ADR | 1.1D Förstärkningsladdningar, utan sprängkapsel |
| IMDG | 1.1 D |
| FN-nummer (UN nr) | 0042 |
| Farlighetsklass | 1.1 |

3. Sprängtekniska egenskaper

| Produkt | Forprime 1700 | |
|-------------------------------------|---|------------------|
| Specifikationer | | |
| Konsistens | Plastisk massa | |
| Densitet | kg/dm ³ | 1,50 ± 10 % |
| Detonationshastighet | m/s | 6000 ± 10 % |
| Överslag | cm | ≥ 2 |
| Typiska och beräknade värden | | |
| Densitet | kg/dm ³ | 1,50 |
| Detonationshastighet | m/s | 6000 |
| Överslag | cm | 3 – 8 (Ø 25 mm) |
| Syrebalans | % | + 2,20 |
| Gasvolym* | dm ³ /kg | 830 |
| Explosionsvärme* | MJ/kg | 4,30 |
| Viktstyrka* | S | 1,08 (ANFO 1,00) |
| Funktionssäkerhet i kyla | °C | - 30 |
| Största användningsdjup i vatten | m | 50 |
| Initieringmetod | Sprängkapsel, minsta styrkan enligt SFS-EN 13763-15 #3 | |

Cheetah 2,0 (NTP), teoretisk

4. Huvudråvaror ja deras farlighetsklasser

| Råvara | Farlighetsklass |
|------------------------------------|---|
| Ammoniumnitrat | Ox. Sol. 3; H272 Eye Irrit. 2; H319 |
| Nitroglykol (etylenglykoldinitrat) | Unst. expl.; H200 Acute tox. 1; H310/Acute tox. 2; H330/Acute tox. 2; H300 STOT RE2; H373 |
| Nitrocellulosa | Flam. Sol. H228 |

5. Lagrings- och väderstabilitet

Forprime 1700:s funktionalitet garanteras 2 år från produktion om produkten har lagrats enligt föreskrifter. I våta och varma lagringsförhållanden (> 25 °C) försämras produkten snabbare. Då Forprime 1700 åldras, sjunker detonationshastigheten lindrigt. Produkten bör lagras i enlighet med gällande lagar.

Forprime 1700:s funktionalitet i kyla har testats upp till -30 °C. Frost försämrar ändå överslag och tändningsförmåga i någon mån.

6. Säkerhet vid hantering

Forprime 1700 är en CE-godkänd produkt, som uppfyller EU-direktivens säkerhetsföreskrifter. Organen för bedömning av överensstämmelse är Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM/CE 0589). Produkt bör uppfylla bl.a. följande minimikrav om hanteringssäkerhet:

| Test | Krav |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Slagkänslighet (BAM) | ≥ 2 J |
| Rivkänslighet (Julius Peters) | ≥ 80 N |
| Värmestabilitet | 75 °C, 48 h (ingen reaktion) |

Nitroglykol kan förorsaka huvudvärk och sänka blodtrycket genom hudkontakt eller vid inandning. Man bör undvika att hantera massa utan handskar. Sprängämne som har hamnat på huden avlägsnas och tvättas sedan bort. I fall sprängämnet hamnar i ögat, sköljs det bort med en riklig mängd vatten. Om irritationen i ögat fortsätter länge, kontakta läkare.

Overall samt liknande arbetskläder, som är nersmutsade av sprängämne, kan lätt antändas. Arbetskläderna renas genom att skrapa och borsta bort sprängämnet och kan sedan tvättas normalt.

7. Miljöpåverkan

Forprime 1700 är mycket vattenbeständig. Från odetonerat sprängämne löser sig ammoniumnitratet i vattnet med tiden och belastar naturen. Nitrat gödslar vattendragen samt förorenar grundvattnet. Nitroglykol löser sig mycket dåligt i vatten, vilket betyder att det sönderfaller långsamt i naturen.

Med ett noggrant laddningsarbete kan denna miljöpåverkan minimeras samtidigt som man också minimerar mängden skadliga spränggaser (CO, NO, NO₂) som bildas vid detonationen.

I allmänhet är bildningen av spränggaser beroende av syrebalansen och av hur fullständigt detonationen sker. I idealfallet, där syrebalansen är noll och detonationen är fullständig, bildas i huvudsak koldioxid, vattenånga och kvävgas. I praktiken uppnår man inte helt detta idealfall och syrebalansen är i allmänhet antingen något negativ eller positiv. Forprime 1700:s syrebalans är +2,2 %.

I sprängningen bildas alltid små mängder kväveoxider (NO, NO₂) och kolmonoxid (CO). Ju positivare syrebalans desto mera bildas det kväveoxider i förhållande till CO. I öppet tillstånd utspäds dessa gaser snabbt. Vid sprängningsarbeten i slutna utrymmen under jord eller vid schaktsänkning och liknande, där det kan samlas hälsovådliga eller skadliga spränggaser, får inte sprängningsplatsen anträdas förrän spränggaserna har vädrats ut i sådan mån, att luften kan inandas riskfritt.

8. Användningsinstruktioner

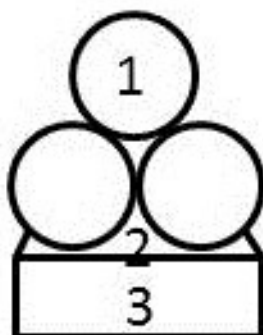
Forprime 1700 är en booster för användning i dagbrott med emulsionssprängämnen och Anfos. Sprängkapsel placeras in i lockets rör och impulsslang dras längs skyddad ränna till låsande hängare, som ligger centrerad. Det är alltid lätt att placera sprängkapseln i sprängkapselröret. Plastskalets och massans höga densitet hjälper till att placera boostern i botten av borrhålet.



Om man öppnar förpackningen och inte använder produkten genast, lönar det sig skydda dem med en plastpåse. Ammoniumnitrat är hygroskopiskt, vilket betyder att det kan suga fukt från luften.

9. Bortskaffning

Forprime 1700 -produkter som misstänks vara odugliga, ska destrueras. Laddare och överladdare får destruera mindre mängder sprängämnen. Närmare om ansvarighet i förordningen om explosiva varor. Destrueringen sker genom bränning tillsammans med annat brännbart material. Man får bränna max. 5 kg sprängämne per gång, sprängämnet får vara max. 5 cm tjockt. Om destruering av Forprime 1700 vid normalt sprängningsarbete är omöjligt, måste man ta bort locket och klyva skalen t.ex. med en mattniv. Då kan man trycka ned massan till under 5 cm. Bränningen ska göras minst hundra meter från allmän väg eller bebott område.



1. Högst 5 kg sprängämne i högst 5 cm tjockt lager
2. Träull eller annan motsvarande brännbar produkt
3. Träunderlag (t.ex. 50x100 mm plankor)

Häll brännolja över sprängämnen och de brännbara hjälpämnen och tänd på i riktning från vinden. Tändning kan göras med en meterlång käpp med en träullstuss doppad i brännolja i änden.

Forcit tar emot föråldrat sprängämne för destruktion. Mottaget sprängmedel ersätts inte. Eventuella kostnader för destruktion av sprängmedel sker enligt överenskommelse.

Sprängmedel som skickas till Forcit för destruktion ska förses med adekvat märkning. Retur ska avtalas med kundservice.

10. Reklamationsanvisningar

Om produkterna uppvisar brister eller inte fungerar som förväntat, ta genast kontakt med Forcits kundservice eller tekniska support. Följande uppgifter ska lämnas:

- Produktens namn, dimensioner och tillverkningsdatum på förpackningen
- Produktens / förpackningens utseende
- Beskrivning av den avvikande produkttegenskapen
- Hur produkten använts på arbetsplatsen

Felaktiga produkter ska skickas till närmaste Forcit serviceställe, som skickar dem till den tillverkande fabriken för närmare undersökning. Till den returnerade produkten bifogas en produktreturblankett, som kan hämtas på företagets webbplats (<http://www.forcit.fi/forcit-explosives>, menyn produkter). Retur ska avtalas med kundservice eller med teknisk support.