



KEMIX A SLANG- PATRONER

Produktinformation 20.10.2003

1. Beskrivning av produkter och deras användningsområde

Kemix A -slangpatroner är avsedda för all typ av bergbrytning och röjningsarbete. Slangpatronerna är lämpliga speciellt för sprängningar i blöta förhållanden, därför att patronerna är mycket vattenbeständiga och sjunker snabbt till de vattenfyllda hålens botten.

Sprängämnet som används för Kemix A -slangpatroner är av typ vatten i olja -emulsion. Konsistensen är vaselinaktig och färgen metalliskt grå.

2. Förpackningar

Kemix A -slangpatronerna är gjorda så att man har fyllt en mycket stark plastslang med Kemix A -emulsionsmassan och tillslutat slangen med ett metallklips.

Produkt	Diameter / mm	Längd / mm	Vikt / g	Lådans vikt / kg (netto)
Kemix A 25x260	25	260	145	25
Kemix A 32x530	32	530	530	25
Kemix A 36x530	36	530	670	25
Kemix A 40x530	40	530	830	25
Kemix A 50x530	50	530	1250	25
Kemix A 55x530	55	530	1560	25
Kemix A 60x530	60	530	1800	25
Kemix A 65x530	65	530	2100	25
Kemix A 70x530	70	530	2500	25
Kemix A 75x530	75	530	2800	25
Kemix A 90x530	90	530	4200	25

Transportklassen	
RID/ADR	1.1D, punkt 4 Blasting explosive, type E
IMDG	1.1 D
YK-nummer (UN num)	0241
Farlighetsklass	1.1

3. Sprängtekniska egenskaper

Specifikationerna	Enhet	KEMIX A (4,5%)
Densitet	kg/dm ³	1,2
Detonationshastighet	m/s	> 4 800
Detonationsöverslag	cm	> 2
Typiska värden		
Detonationsöverslag**	cm	8
Detonationshastighet**	m/s	4800-5800
Explosionsvärme *	MJ/kg	3,8
Gasvolym (NTP)*	l/kg	920
Viktstyrka*	S	0,96 (Anfo 1,00)
Känslighet för initiering		
Sprängkapsel		Sprängkapselkänslig till -25 °C
Detonerande stubin		Rekommenderas ej
Största vattendjup	m	25 m

* Cheetah 2.0 (NTP) ** utan inneslutning, Ø 32 mm

4. Huvudråvaror och deras farlighetsklasser

Råvara	Farlighetsklass
Ammoniumnitrat	O; Xi R8 -38
Natriumnitrat	O; R8
Vatten	
Olja	
Emulgeringsmedel	
Mikrosfärer av glas	
Aluminiumpulver	F; R10-15

Ammonium- och natriumnitrat finns som mättad lösning i produkten. Nitraternas vattenlösning är blandad till små droppar, vilka omges av en tunn oljehinna. Oljehinnan gör produkten vaselinaktig.

Som olja används alltid mineralolja av hög kvalitet. Enligt Concawe-rapporten 95/59 klassas produkten som märkningsfri. Inga farosymboler krävs. Flampunkten för oljan är hög och avdunstningen låg. Emulgeringsmedlet i Kemix A -massan används också i livsmedels- och kosmetikindustrin.

Emulsionen känsliggörs för det mesta med en inert gas som används i stället för mikrosfärer av glas. Mikrosfärer av glas och aluminiumpulver har ingen hälsovådlig effekt på den som använder Kemix A -produkter, eftersom bägge ämnena är farliga endast som damm, inte när de är bundna till massan.



5. Lagrings- och väderstabilitet

Oljehinnan som omger nitratlösningen, gör Kemix A -massan vattenbeständig. Förpackningsmaterialet av plast medverkar till att göra produkten extremt vattenresistent.

Initieringskänsligheten av slangpatronerna minskar när temperaturen faller. Slangpatroner initieras pålitligt ända ner till temperaturer som är nämnda i punkt tre ovan. En sänkning av temperaturen minskar detonationshastigheten och överslaget i någon mån.

Utgående från tillverkarens tester har det visat sig att Kemix A -slangpatronerna är ”bäst före” inom ett år från tillverkningsdatum (märkt på lådan).

Initieringskänsligheten av slangpatronerna minskar så småningom när produkten blir äldre. Detta kan inte noteras visuellt. Den explosiva massan i slangen blir delvis eller helt förhårdnad när den har blivit för gammal. En sådan förhårdnad produkt får ej användas.

6. Säkerhet vid hantering

Explosivämnet i Kemix A -slangpatroner har enligt gjorda tester ungefär samma hanteringssäkerhet som ANFO. Produktens slagkänslighet mäts med ”shooting-test”, som går ut på att man beskjuter explosivämnet med en 15 grams mässingscylinder. Den lägsta hastigheten som förorsakar en reaktion (explosion, flamma, rök, ...) i sprängämnet mäts. Ingen detonation noteras för Kemix A -slangpatronerna så länge hastigheten understiger 400 m/s.

Även om råvarorna är icke hälsovådliga, bör man undvika att hantera Kemix A -slangpatronerna utan handskar. Sprängämne som har hamnat på huden avlägsnas mekaniskt (papper, trasa, borrhax, ...) och tvättas sedan bort. I fall sprängämnet hamnar i ögat, sköljs det bort med riklig mängd vatten. Om irritationen i ögat fortsätter länge, kontakta läkare.

Overall samt liknande arbetskläder, som är nersmutsade av torkat sprängämne, kan lätt antändas. (Försiktighet vid uppgörande av eld.) Kläderna kan tvättas normalt.

7. Miljöpåverkan

Förbränningsprocessen i Kemix A -slangpatroner är mycket ren, eftersom det syregivande nitrattet och bränslet (oljan) har en stor gemensam kontaktyta. Den noggranna och välkontrollerade tillverkningsprocessen garanterar att alla komponenter doseras rätt. Trots detta frigörs små mängder kolmonoxid och nitrösa gaser vid detonationen.

Emulsionssprängämnena är mycket vattenbeständiga, eftersom sprängämnet ligger i en vattentät slang. Därför kan regn eller grundvatten inte laka ur sprängämnet i omgivningen. Sådant sprängämne, som inte har detonerat och ligger kvar bland bergmassorna, löser sig i vattnet med tiden och belastar naturen med nitrater och olja. Med ett noggrant laddningsarbete kan denna miljöpåverkan minimeras.

8. Användningsinstruktioner

Kemix A -slangpatroner initieras med sprängkapslar ända ned till temperaturer som är nämnda i punkt 3 (explosivt ämne c:a 1 gram). Användning av detonerande stubin rekommenderas ej.

Kemix A -slangpatroner kan användas för all typ av bergbrytning och röjningsarbete, som bottenladdning eller som pippladdning. Kemix A -slangpatroner har något mera brytningskraft än vanlig Kemix.

Eftersom Kemix A -slangpatroner har relativt rena spränggaser, lämpar de sig väl för sprängningsarbeten under jord. Den höga detonationshastigheten möjliggör att slangpatroner kan användas som primer för okänsligare sprängämnen så som ANFO och liknande.

Kemix A -slangpatroner kan laddas direkt i vattenhål. De sjunker till botten av hålet, eftersom den specifika vikten är högre än vattnets. Vid laddning av långa delvis vattenfyllda hål, måste man vara försiktig. Plastslangen kan gå sönder om patronen träffar vattenytan med för hög fart efter fritt fall. Om patronen går sönder, kan det hända att sprängämnet inte sjunker till botten, eftersom den trasiga patronen kan blockera hålet på vägen ned.

I underjordiska gruvor med höga svaveldammhalter vid sprängningsplatsen kan problem med svaveldetonationer framkomma i samband med användningen av Kemix A. I detta fall bör användaren kontakta tillverkaren och för att lösa problemet kan tillverkaren producera specialprodukter som inte lika lätt initierar svaveldammet.

Sprängämnet som skall förstöras bör brännas upp tillsammans med annat brännbart material (trä, papper, ...). Lokala bestämmelser för destruktion av sprängämnen måste följas. Sprängämnestillverkaren tar emot Kemix A -slangpatroner för destruktion. Kostnaderna för destruktionen debiteras från fall till fall.

Reklamationsanvisningar:

Om produkten anses vara avvikande eller inte fungerar som förväntat, måste följande information omedelbart levereras till sprängämnesleverantören:

- produktens dimensioner och tillverkningsdatum tryckta på förpackningen
- produktens utseende samt en beskrivning av den eventuellt avvikande egenskapen (fingerkänslan)
- beskrivning av produktens användningsförhållanden på arbetsplatsen

Ett prov av den avvikande produkten bör omedelbart levereras till sprängämnesleverantören. Provet förs sedan till sprängämnesfabriken och undersöks närmare. För att på fabriken underlätta identifieringen av den avvikande produkten på fabriken, måste den märkas väl.