POUZDANOST!
RELIABILITY!

Upravna zgrada | Administration building

Labaratorija | Laboratory

Pogoni za proizvodnju | Production facilities

Pogon za delaboraciju | Demilitarisation

Magacin polu-proizvoda i sirovina | Semi-products and raw materials warehouse

Magacini gotovih proizvoda | Finished goods warehouse

Poligoni za testiranje | Testing ground

Kafeterija i menza | Cafeteria and canteen

Garaža | Garage

SADRŽAJ CONTENTS

O NAMA 8
TIM 12
PROIZVODNI PROGRAM 16
PRIVREDNI EKSPLOZIVI 19
PRAŠKASTI EKSPLOZIVI - BERANIT 1 Ø28 20
PRAŠKASTI EKSPLOZIVI - BERANIT 1, 2 i 3 OD Ø32 DO Ø90 22
VODOOTPORNI EKSPLOZIVI- BERANIT-30P I BERANIT - 37G 24
ANFO EKSPLOZIVI - BERANEX - A (TIP ANFO) 26
RUDARSKI POLUPLASTIČNI EKSPLOZIV – BERANIT 28
INICIJALNA SREDSTVA I POJAČNICI 31
PENTOLITSKI POJAČNICI PP - 500 I PP - 300 32
NEELEKTRIČNI DETONATORI POLINEL 34
ELEKTRIČNI DETONATORI 36
DETONATORSKE KAPISLE DK-8 38
VOJNI EKSPLOZIV 41
PLASTIČNI PENTRITSKI EKSPLOZIVI - PEP - 500 42
MODIFIKOVANI PLASTIČNI EKSPLOZIV- MPE 44
TERMOBARIK MUNICIJA 47
SPECIJALNI PROIZVODI 53
EKOLOŠKI GASNI KLIN EGK 54
PIROTEHNIČKA BAKLJA "ZMAJ" 56
IMITACIJA TOPOVSKOG UDARA 58
RUČNE BOMBE 61
RUČNA BOMBA M-75 62
RUČNA BOMBA HG TB 64
RUČNA BOMBA O19 66
RUČNA BOMBA D19 67
HEMIJA 71
USLUGE 80
TEHNOLOŠKE MOGUĆNOSTI 82
RAZVOJNE MOGUĆNOSTI 84
U RAZVOJU 87
RAKETNI MOTORI 88
KOMPOZITNO RAKETNO GORIVO 90
TERMOBARIK OFAB - 100 - 120 92
TERMOBARIK OFAB - 250 94
TERMOBARIK PROJEKTIL BM - 210F (9M22U) 96
TERMOBARIK PROJEKTIL 9M28F 98
TERMOBARIK 82mm MINOBACAČKA BOMBA 100
TERMOBARIK 120mm MINOBACAČKA BOMB 102
SERTIFIKATI 104
REFERENCE I PARTNERI 106

ABOUT US 8
TEAM 12
PRODUCTION PROGRAM 16
COMMERCIAL EXPLOSIVES 19
POWDER EXPLOSIVE – BERANIT 1 Ø28 20
POWDER EXPLOSIVE – BERANIT 1, 2 AND 3 Ø32 - Ø90 22
WATER RESISTANT EXPLOSIVES BERANIT - 30 P AND BERANIT - 37 24
EXPLOSIVE BERANEX - A (TYPE ANFO) 26
SEMI – PLASTIC EXPLOSIVES - BERANIT 28
INITIATION DEVICES AND BOOSTERS 31
PENTOLITE BOOSTERS PP - 500 AND PP – 300 32
INITIATION NONELECTRIC SYSTEM POLINEL 34
ELECTRIC DETONATORS 36
DETONATING CAPS DK - 8 38
MILITARY EXPLOSIVES 41
PLASTIC PENETRITE EXPLOSIVE - PEP - 500 42
MODIFIED PLASTIC EXPLOSIVE - MPE 44
THERMOBARIC AMMUNITION 47
SPECIAL PRODUCTS 53
ECOLOGICAL GAS KEY EGK 54
PYROTECHNIC TORCH "DRAGON" 56
ARMY EXPLOSIVE IMITATION (SIMULATION) PACK 58
HAND GRENADES 61
HAND GRENADE M-75 62
HAND GRENADE HG TB 64
HAND GRENADE O19 66
HAND GRENADE D19 67
CHEMISTRY 71
SERVICES 80
TECHNOLOGICAL CAPABILITIES 82
DEVELOPMENT CAPABILITIES 84
IN DEVELOPMENT 87
ROCKET ENGINES 88
COMPOSITE ROCKET FUEL 90
THERMOBARIC OFAB - 100 - 120 92
THERMOBARIC OFAB - 250 94
THERMOBARIC PROJECTILE BM - 210F (9M22U) 96
THERMOBARIC PROJECTILE 9M28F 98
THERMOBARIC 82mm MORTAR BOMB 100
THERMOBARIC 120mm MORTAR BOMB 102
CERTIFICATES 104
REFERENCE AND PARTNERS 106

POUZDANOST!
RELIABILITY!

Fleksibilnost i dugoročno razmišljanje, veći kvalitet u poslovanju i proizvodnji i savremena tehnologija su osnova našeg rada i odnosa sa partnerima.

Flexibility and long term planning, greater quality in business and production and modern technology are the grounds of our work and relations with partners.

O NAMA ABOUT US

POLIEX je osnovan 1982. godine i specijalizovan je za proizvodnju plastičnih – vojnih eksploziva.

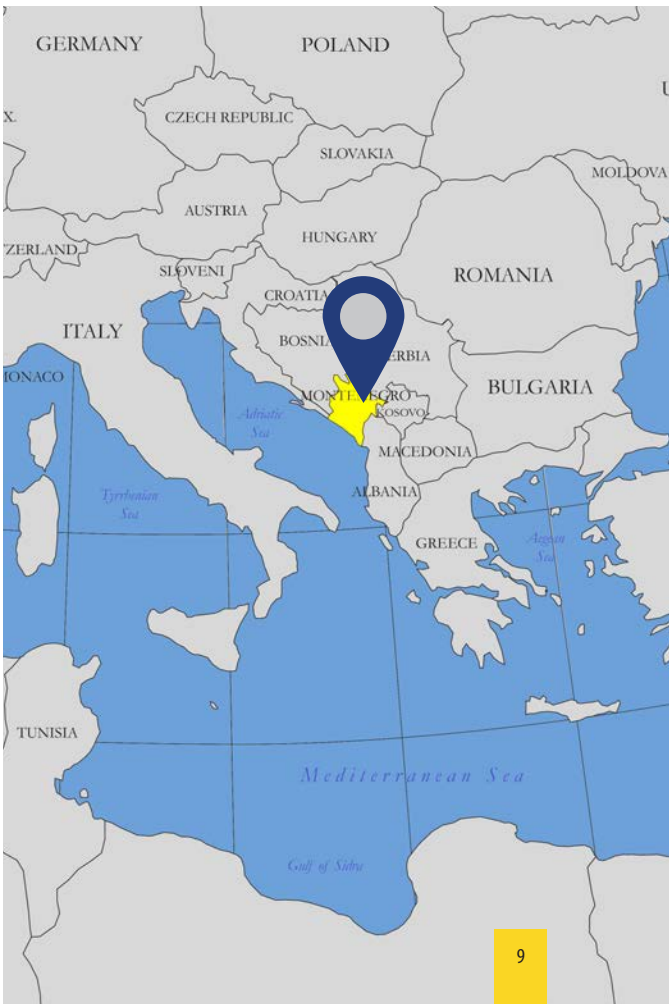
U cilju proširenja proizvodnog asortimana i zadovoljenja potreba tržišta, kroz sopstveni razvoj usvojena je proizvodnja privrednih eksploziva, inicijalnih sredstava, kao i hemijski program. Fabrika hemije posebno izdvaja projekat „perhloratni kompleks" čiji rezultati su amonijum perhlorat, litijum perhlorat itd.

Danas POLIEX zapošljava 80 radnika koji su, uz iskusan inžinjerski kadar, garancija kvaliteta proizvoda i usluga. POLIEX je akcionarsko društvo gdje je Slavko Vujisić vlasnik 83% firme, a ostalo su mali akcionari, njih 122.

POLIEX was established in 1982 as the factory specialized for production of plastic - military explosives.

In order to expand product range and to fullfill market needs through our own R&D, we have started production of civil explosives, initial devices, as well as production of the chemicals. Chemical factory specially points out to its, so called, "Perchlorate complex", which results are ammonium perchlorate, lithium perchlorate etc.

Today POLIEX employs 80 workers which are, altogether with skillful and well experienced engineers, guarantee for quality of product and services. POLIEX is corporation where Mr Slavko Vujisic owns 83% of the shares, the rest are small shareholders.


GERMANY
POLAND
CZECH REPUBLIC
SLOVAKIA
MOLDOVA
AUSTRIA
HUNGARY
ROMANIA
SLOVENI
CROATIA
ITALY
BULGARIA
MACEDONIA
ALBANIA
GREECE
TUNISIA
Mediterranean Sea

U fabrici
In the factory

POUZDANOST!
RELIABILITY!

TIM TEAM

Naš menadžment funkcioniše kao jedinstven tim koji postavljene kratkoročne i dugoročne ciljeve postiže efikasnim korišćenjem postojećih resursa.

Našom biznis strategijom težimo ostvarenju vizije kompanije i njenih dugoročnih ciljeva, a u pozadini svake donešene odluke je udružen i predan rad.

Uporedo sa procesom planiranja, velika pažnja se posvećuje i metodu predviđanja kojim, uz neznatna odstupanja, stvaramo buduću sliku ekonomskih uslova. Ovakav stav čini da je menadžment, zajedno sa kompanijom, spreman za sve buduće izazove!

Our management works as a team which accomplishes desired goals and objectives using existing resources effectively.

Through our business strategy we tend to fulfill our vision and our longterm objectives, and in the background of every decision is mutual hard work.

Contemporaneously to the planning process we have put the accent on forecasting method which allows us to develop the picture of future economic environment. This attitude makes factory management and the company itself prepared for future challenges.

BORD DIREKTORA / BOARD OF DIRECTORS:

Slavko **Vujisić**

PREDSJEDNIK ODBORA DIREKTORA
vlasnik kompanije

PRESIDENT OF BORD
owner of the company

Petar **Trifunović**

IZVRŠNI DIREKTOR

CEO

Ivan **Bojović**

ČLAN BORDA DIREKTORA

MEMBER OF THE BOARD OF DIRECTORS

Marija **Borović**

ČLAN BORDA DIREKTORA

MEMBER OF THE BOARD OF DIRECTORS

Marijana **Obradović** Dipl. ekonomista / BSc Economics

Direktor komercijalno finansijskog sektora

Director of the commercial-financial sector

Marija **Bojović** Dipl. ekonomista / BSc Economics

Chief Accountant

Šef računovodstva

Bojan **Jovanović** Dipl. ekonomista / BSc Economics

Commercialist

Komercijalista

Stanica **Đurišić** Dipl. pravnik / BSc Law

Director of Legal Department

Direktor pravne službe

Marina **Krivokapić** Ekonomista za finansije i bankarstvo / Economist for Finance and Banking

Financial sector

Finansijski sektor

Marinko **Senić** Dipl. inž. hemije / Bsc Chemistry

Chemical engineer

Hemijski inženjer

Slobodan **Mijović** Dipl. inž. tehnologije / Bsc Technology

Tehnički direktor

Chief Technical Officer

Meksud **Zrnanović** Dipl. inž. rudarstva / Bsc Eng Mining

Rukovodilac minerskog servisa

Head of Mining Service

Razvojno istraživački centar
Research and development center

Kristina **Vujisić** MBA

Projektni menadžer

Project manager

Biljana **Stanišić** Dipl. inž. hemije / Bsc Chemistry

Zamjenik direktora hemije

Chemical Department Deputy Director

Andela **Zrnanović** Dipl. inž. tehnologije / Bsc Technology

Direktor hemije

Chemical Department director

Filip **Trifunović** Studije primijenjenog racunarstva Bapp computer engineering

Pomoćnik tehničkog direktora

Chief Technical Officer Assistant

PROIZVODNI PROGRAM
PRODUCTION PROGRAM

Sigurnost, funkcionalnost, vremenska preciznost i jednostavnost u upotrebi su glavne karakteristike POLIEX proizvoda.

Savremeno opremljene laboratorije, stanica za ispitivanje funkcionalnih i vremenskih karakteristika ED i NED; stanica za ispitivanje na metan i poligon za ispitivanje eksploziva, uz adekvatnu procesnu kontrolu obezbjeđuju praćenje kvaliteta proizvoda u svim fazama proizvodnje.

Ulaganje u razvojno istraživački centar rezultiralo je spektrom različitih proizvoda

Visoka pouzdanost proizvoda potvrđena je od strane nadležnih institucija.

Safety, functionality, precise time setting and simplicity in application are the main features of POLIEX products.

Modern laboratories, testing station for functional and time characteristics of ED, NED and DR1; station for methane testing and proving ground for explosives, altogether with process control, ensure constant monitoring of products quality in all production fazes.

Investments in R&D center has resulted in a spectrum of different products.

Top reliability of our products has been verified by authorized institutions and our clients.

Polie

PRIVREDNI EKSPLOZIVI
COMMERCIAL EXPLOSIVES

PRAŠKASTI EKSPLOZIV - BERANIT 1 Ø28

POWDER EXPLOSIVE – BERANIT 1 Ø28

OPŠTE KARAKTERISTIKE

Praškasti eksploziv BERANIT - 1 (Ø28) je amonijumnitratni - TNT eksploziv izrađen na bazi amonijumnitrata kao oksidansa, nitroaromata (TNT) kao senzibilizatora uz dodatak organskih goriva, materija i sredstava koji štite eksploziv od vlage i stvrdnjavanja.

PODRUČJE PRIMJENE

Postojanost praškastog eksploziva pri temperaturnim promjenama omogućava njegovu uspješnu primjenu na niskim i visokim temperaturama, uz dopunsku zaštitu od uticaja vlage zbog higroskopnih osobina osnovne komponente. U zavisnosti od detonacione brzine i brizantnosti praškasti eksploziv BERANIT -1, namijenjeni je za miniranje mekih, srednje tvrdih i tvrdih materijala u rudarstvu (površinskim kopovima, jamama koje nisu ugrožene od pojave metana ili opasne ugljene prašine), građevinarstvu, hidrogradnji, tunelogradnji i dr.

U kombinaciji praškastih i poluplastičnih BERANITA veće brizantnosti postižu se izvanredni rezultati pri miniranju jako tvrdih materijala. Svi praškasti eksplozivi osjetljivi su na uticaj vlage, mada pojedini hemijski aditivi, kao i pakovanje u polietilenski omot umanjuju uticaj higroskopnosti amonijumnitrata.

NAČIN INICIRANJA

Praškasti eksploziv BERANIT - 1 inicira se rudarskom kapislom br.8, električnim detonatorom, neelektričnim (POLINEL) detonatorom i detonirajućim štapinom.

DESCRIPTION

Powder explosive BERANIT - 1 (Ø28) is ammonium nitrate - TNT based on ammonium nitrate as oxidant and trinitrotoluene (TNT) as additive with certain addition of organic fuels, substances and means that help protect explosive from moisture and curing.

APPLICATION

Since powder explosive is constant at temperature changes it can be successfully applied at both low and high temperatures, with additional moisture protection due to hygroscopic features of the basic component. Depending on detonation speed and brisance, powder explosives BERANIT - 1 is applied in blasting where soft, medium or rocks of high degree of hardness exist in mining (surface mining, pits with no risk of methane or dangerous coal dust appearance), construction works, hydro construction, tunnel construction etc.

Combining powder and semi-plastic explosives BERANITS of higher brisance excellent gives excellent results in blasting materials of high degree of hardness. All powder explosives are extremely moisture sensitive even though certain chemical additives, as well as their polyethylene packing, lower the influence of ammonium nitrate hygroscopic features.

INITIATION

Powder explosive BERANIT-1 is initiated by a No.8 mining caps, electric detonator, non-electric detonators (system POLINEL) and detonating cord.

PRAŠKASTI EKSPLOZIVI - BERANIT 1, 2 i 3 OD Ø32 DO Ø90

POWDER EXPLOSIVE – BERANIT 1, 2 AND 3 Ø32 - Ø90

OPŠTE KARAKTERISTIKE

Praškasti eksplozivi BERANIT - 1, BERANIT - 2 i BERANIT - 3 su amonijumnitratni - TNT eksplozivi izrađeni na bazi amonijumnitrata kao oksidansa, nitroaromata (TNT) kao senzibilizatora uz dodatak organskih goriva, materija i sredstava koji štite eksploziv od vlage i stvrdnjavanja.

PODRUČJE PRIMJENE

Postojanost praškastih eksploziva pri temperaturnim promjenama omogućava njihovu uspješnu primjenu na niskim i visokim temperaturama, uz dopunsku zaštitu od uticaja vlage zbog higroskopnih osobina osnovne komponente. U zavisnosti od detonacione brzine i brizantnosti praškasti eksplozivi BERANITI, namijenjeni su za miniranje mekih, srednje tvrdih i tvrdih materijala u rudarstvu (površinskim kopovima, jamama koje nisu ugrožene od pojave metana ili opasne ugljene prašine), građevinarstvu, hidrogradnji, tunelogradnji i dr.

U kombinaciji praškastih i poluplastičnih BERANITA veće brizantnosti postižu se izvanredni rezultati pri miniranju jako tvrdih materijala. Svi praškasti eksplozivi osjetljivi su na uticaj vlage, mada pojedini hemijski aditivi, kao i pakovanje u polietilenski omot umanjuju uticaj higroskopnosti amonijumnitrata.

NAČIN INICIRANJA

Praškasti eksplozivi BERANIT - 1, BERANIT - 2 i BERANIT - 3 se iniciraju rudarskom kapislom br.8, električnim detonatorom, neelektričnim (POLINEL) detonatorom i detonirajućim štapinom.

MINERSKO - TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

KARAKTERISTIKE	NAZIV EKSPLOZIVA		
	BERANIT - 1	BERANIT - 2	BERANIT - 3
Gustina (kg/dm³)	1,20 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,10 ± 0,05
Bilans kiseonika (%)	0,30	0,60	1
Gasna zapremina (dm³/kg)	890	940	965
Toplota eksplozije (KJ/kg)	4210	4160	4020
Temperatura eksplozije (K)	2845	2802	2750
Brzina detonacije (m/s)	min.4100	min.3900	min.3200
Prenos detonacije (cm) min	< 4 Ø 28	< 4 Ø 28	3 Ø 38
Trauzl test (cm³)	370 ± 10	360 ± 10	310 ± 10
Osjetljivost na udar (J)	Veća od 12	Veća od 12	Veća od 14
Inicijalni impuls	DK - 8	DK - 8	DK - 8
Vodotpornost	slaba	slaba	slaba
Minimalni prečnik primjene (mm)	28	28	28
Rok trajanja	6 mjeseci	6 mjeseci	6 mjeseci

DESCRIPTION

Powder explosives BERANIT - 1, BERANIT - 2 and BERANIT - 3 are ammonium nitrate - TNT based on ammonium nitrate as oxidant and trinitrotoluene (TNT) as additive with certain addition of organic fuels, substances and means that help protect explosive from moisture and curing.

APPLICATION

Since powder explosives are constant at temperature changes they are successfully applied at both low and high temperatures, with additional moisture protection due to hygroscopic features of the basic component. Depending on detonation speed and brisance, powder explosives BERANITS, are applied in blasting where soft, medium or rocks of high degree of hardness exist in mining (surface mining, pits with no risk of methane or dangerous coal dust appearance), construction works, hydro construction, tunnel construction etc.

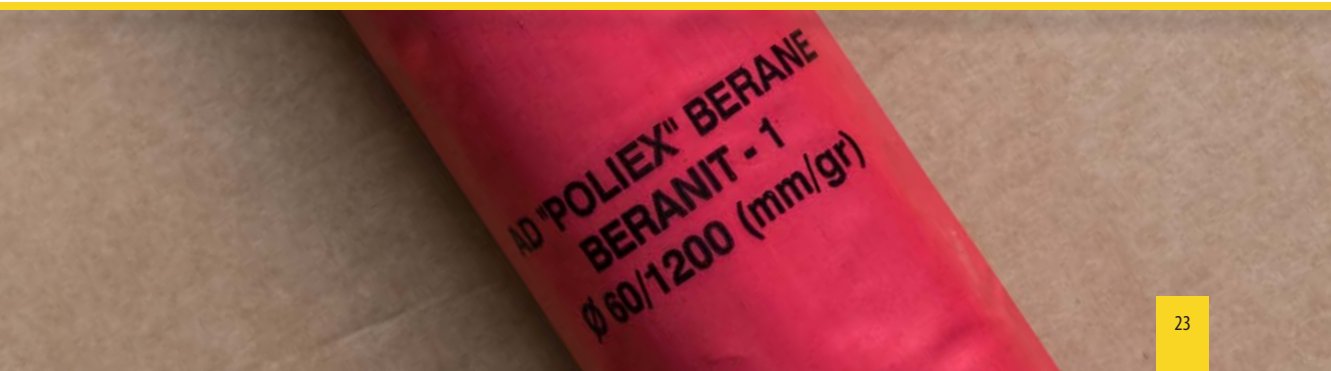
Combining powder and semi-plastic explosives BERANITS of higher brisance excellent gives excellent results in blasting materials of high degree of hardness. All powder explosives are extremely moisture sensitive even though certain chemical additives, as well as their polyethylene packing, lower the influence of ammonium nitrate hygroscopic features.

INITIATION

Powder explosives BERANIT-1, BERANIT-2 and BERANIT-3 are initiated by a No.8 mining caps, electric detonator, non-electric detonators (system POLINEL) and detonating cord.

FEATURES - MINING & TECHNICAL

FEATURES	NAME OF EXPLOSIVES		
	BERANIT - 1	BERANIT - 2	BERANIT - 3
Density (kg/dm³)	1,20 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,10 ± 0,05
Oxygen balance (%)	0,30	0,60	1
Gas volume (dm³/kg)	890	940	965
Explosion energy (KJ/kg)	4210	4160	4020
Explosion temperature (K)	2845	2802	2750
Detonation velocity (m/s)	min.4100	min.3900	min.3200
Detonation transfer (cm) min	< 4 Ø 28	< 4 Ø 28	3 Ø 38
Trauzl test (cm³)	370 ± 10	360 ± 10	310 ± 10
Impact sensitivity (J)	higher than 12	higher than 12	higher than 14
Initiating impulse	DK - 8	DK - 8	DK - 8
Water resistance	weak	weak	weak
Minimum usage diameter (mm)	28	28	28
Warranty (months)	6	6	6



VODOOTPORNI EKSPLOZIVI - BERANIT-30P I BERANIT - 37G

WATER RESISTANT EXPLOSIVES BERANIT-30 P AND BERANIT-37

OPŠTE KARAKTERISTIKE

Vodootporni plastični eksplozivi BERANIT - 30P i BERANIT - 37G pored AN-a kao oksidacione komponente (donor kiseonika) i TNT-a kao gorive i senzibilizirajuće komponente u svom sastavu sadrže vodu i visoko molekularne plastifikatore koji im daju visoku vodootpornost, dobru plastičnost, veliku gustinu, veliku i stabilnu detonacionu brzinu, a samim tim i veliku brizantnost, kao i izuzetnu bezbjednost prilikom upotrebe.

PODRUČJE PRIMJENE

Zbog svoje visoke vodootpornosti, dobre plastičnosti, velike gustine i izuzetno visoke brizantnosti preporučujemo ga pri miniranju najčvršćih stjenskih masa na površinskim kopovima (zbog negativnog bilansa kiseonika) naročito tamo gdje je prisutna voda u bušotinama bilo protočna ili stajaća. Zbog svoje visoke otpornosti na hidrostatički pritisak i izrazite konstanstnosti detonacionih brzina za date prečnike preporučujemo ih i za seizmička ispitivanja.

NAČIN INICIRANJA

Pošto su neosjetljivi na inicijalni impuls DK-8 i det. štapina za njihovo iniciranje mora se upotrebiti pojačavač detonacije. Preporučujemo livene (plastične) pojačavače detonacije i to da prečnik pojačavača bude što približniji prečniku patrone, radi bržeg postizanja pune detonacione brzine u stubu minsko eksplozivnog punjenja. Kada se radi sa busterom i detonirajućim štapinom inicijaciju izvoditi odozgo - sa vrha bušotine, a ako se radi sa busterom i Nonel (Polinel) detonatorom inicijaciju izvoditi odozdo - sa dna bušotine.

MINERSKO - TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

KARAKTERSTIKE	BERANIT - 30P	BERANIT - 37G
Temperatura eklsplozije, (K)	2500	2470
Toplota eksplozije, (KJ/kg)	3537	3474
Gasna zapremina, (dm^3/kg)	1015	1020
Bilans kiseonika, (%)	-7.6	-10.4
Gustina, (kg/dm^3)	1.4 - 1.5	1.4 - 1.5
Prenos detonacije, (cm)	kontakt	kontakt
Brzina detonacije, (m/s)	5000 - 5300	5500 - 5800
Inicijacija	ULPD300 ili PEP - 150 g	ULPD300 ili PEP - 150 g

DESCRIPTION

Water resistant plastic explosives BERANIT - 30 P and BERANIT - 37 besides AN as oxidant and TNT as combustible component also contain water and highly molecular plasticizers which help them maintain high water resistance, high density, high and stabile detonation speed and above all high brisance as well as extremely safety feature.

APPLIANCE

Considering all above mentioned features these explosives are recommended whilst mining rocks of highest degree of hardness on surface drill holes (because of their negative oxygen ratio) especially where possible presence of water is expected. Since they are extremely resistant to hydrostatic pressure and since they have extremely constant detonation speed for given diameters, we recommend them even for seismic tests.

INITIATION

For not being sensitive to initial impulse of DK - 8 and detonating cord for their initiation detonation booster has to be used. In order to obtain full detonation speed we suggest molten (plastic) boosters whose diameter should be approximate to cartridge diameter. Come to booster and detonating cord, initiation is to be done from the top of the drill hole, and in case blasting is done with booster and Nonel (Polinel) detonator initiation is to be done from the bottom of the drill hole.

FEATURES - MINING & TECHNICAL

Features	BERANIT - 30P	BERANIT - 37G
Explosion temperature, (K)	2500	2470
Explosion energy, (KJ/kg)	3537	3474
Gas volume, (dm^3/kg)	1015	1020
Oxygen balance, (%)	-7.6	-10.4
Density, (kg/dm^3)	1.4 - 1.5	1.4 - 1.5
Detonation transfer, (cm)	contact	contact
Detonation velocity, (m/s)	5000 - 5300	5500 - 5800
Initiation	ULPD300 ili PEP - 150 g	ULPD300 ili PEP - 150 g

ANFO EKSPLOZIVI - BERANEX - A (TIP ANFO)

EXPLOSIVE BERANEX - A (TYPE ANFO)

OPŠTE KARAKTERISTIKE

Privredni eksploziv BERANEX -A, tip ANFO je prosta, relativno bezopasna eksplozivna materija, predstavlja smješu granulisanog amonijum nitrata i dizel goriva, dobro je sipak.

PODRUČJE PRIMJENE

Detonacione karakteristike ovih eksploziva su manje nego kod klasičnih praškastih eksploziva, te su namijenjeni za miniranje mekih i srednje tvrdih materijala u rudarstvu, građevinarstvu i u drugim granama privrede gdje je potrebno rastresanje materijala. Neposredno se sipaju u minsku bušotinu. Nije otporan na uticaj vlage, te je njegova primjena ograničena na suve bušotine. Upotreba ovih eksploziva zabranjena je u rudnicima uglja gdje ima metana ili opasne ugljene prašine.

NAČIN INICIRANJA

Pošto su neosjetljivi na inicijalni impuls DK - 8 i detonirajućeg štapina za njihovo iniciranje mora se upotrebiti pojačivač detonacije (pentolitski pojačivač - min 200 grama) ili ekvivalentna količina jačeg privrednog eksploziva

MINERSKO - TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Bilans kiseonika	uravnotežen
Toplota eksplozije	3760 KJ / kg
Gustina	0,8 - 0,9 kg / dm^3
Zapremina gasova	980 dm^3 / kg
Brzina detonacije Ø 70 u čeličnoj cijevi	3000 ± 200 m / s
Kritični prečnik	Ø 70 mm
Minimalni inicijalni impuls - pentolitski pojačnik	Ø 50 mm-40 g
Prenos detonacije	kontakt

DESCRIPTION

BERANEX-A, type ANFO is an explosive for civil usage. It is plain, relatively harmless explosive mixture composed of porous Ammonium Nitrate and diesel fuel. It is quite meuble.

APPLIANCE

Since detonating characteristics of these explosives are lower than classic powder ones, they are applied in blasting where soft or rocks of medium degree of hardness exist in mining, construction works and any kind of works where meuble material is wanted. They are applied directly into the drill hole. Since it is not water resistant it is applied exclusively in dry conditions. It is not to be used in pits with methane or explosive carbon dust.

INITIATION

Since BERANEX-A is not sensitive to initial impulse of DK No.8 mining caps and detonating cord, detonation booster is used (pentolite booster - min. 200 g) or the equivalent amount of stronger explosive for the civil usage.

FEATURES - MINING & TECHNICAL

Density (g/cm)	0,80 – 0,90
Oxygen balance (%)	balanced (0)
Gas volume(dm^3/kg)	980
Explosion energy (kJ/kg)	3760
Detonation velocity (m/s) Ø70 steel pipe	3000±200
Detonation transfer (cm)	contact
Minimum initiating impulse pentolite booster	Ø 50 mm-40 g
Minimum usage diameter (mm)	Ø70

RUDARSKI POLUPLASTIČNI EKSPLOZIV – BERANIT

SEMI – PLASTIC EXPLOSIVES - BERANIT

OPŠTE KARAKTERISTIKE

BERANIT je potpuno nov tip poluplastičnog eksploziva, osjetljivog na detonatorsku kapislu br. 8, izuzetno otporan na vodu, a u zavisnosti od uslova korišćenja isporučuje se u varijantama 301A i 351.

PODRUČJE PRIMJENE

Kod ovih ekploziva nema "iznojavanja" nitroulja (kao što je slučaj kod nitroglicerinskih), nema stvrdnjavanja pa je osjetljivost na mehaničke spoljne utjecaje dugo vremena nepromijenjana. Ne upotrbljavaju se u metanskom režimu i eksplozivnoj ugljenoj prašini!

Patronira se u kalibre od 28 do 100 mm, a pakuje u vodootporne kartonske kutije dimenzija 350 x 300 x 300 mm u količini od 20 kg. Gustine patroniranja su od 1,30 do 1,50 g/cm.

MINERSKO - TEHNIČKE KARAKTERISTIKE	301A	351
Gustina (g/cm^3)	1,50	1,50
Temperatura paljenja (^{0}C)	190	186
Bilans kiseonika (%)	+0,35	+1,10
Vodootpornost	Dobra	Dobra
Gasna zapremina (dm^3/kg)	750	698
Energija eksplozije (kJ/kg)	4155	4250
Temperatura eksplozije (K)	2932	2903
Brzina detonacije (m/s)	5200	6000
Prenos detonacije (cm)	3	3
Pritisak detonacije (kbar)	90	126
Trauzel-ova proba (cm^3)	360	370

DESCRIPTION

BERANIT is a bran new type of semi-plastic explosive, sensitive to Mining cap number 8. Depending on application conditions it can be delivered in following types 301A and 351.

APPLIANCE

These explosives do not have evaporation of nitro-oils (as it usually happens with explosives based on nitroglycerine) and also they do not turn into solid mass. Therefore their resistance to external mechanical influences remains consistent for a long period. Do not use in pits with methane or explosive carbon dust!

Cartridges are in range from 28 up to 100 mm, paced in water resistant cardboard boxes dim. 350 x 300 x 300 mm, weight up to 20 kg. Cartridges density is in range from 1,30 up to 1,35 g/cm.

FEATURES - MINING & TECHNICAL	301A	351
Density (g/cm^3)	1,50	1,50
Initiation temperature (^{0}C)	190	186
Oxygen balance (%)	+0,35	+1,10
Water resistance	Good	Good
Gas volume (dm^3/kg)	750	698
Explosion energy (kJ/kg)	4155	4250
Explosion temperature (K)	2932	2903
Detonation velocity (m/s)	5200	6000
Detonation transfer (cm)	3	3
Detonation pressure (kbar)	90	126
Trauzi test (cm^3)	360	370

Polie

INICIJALNA SREDSTVA I POJAČNICI

INITIATION DEVICES AND BOOSTERS

PENTOLITSKI POJAČNICI PP - 500 I PP - 300

PENTOLITE BOOSTERS PP - 500 AND PP – 300

OPŠTE KARAKTERISTIKE

PENTOLITSKI POJAČNICI ILI "BUSTERI", su inicijalna eksplozivna sredstva namjenjena za iniciranje manje osjetljivih eksploziva, koji ne prihvataju inicijalni impuls rudarske kapisle DK - 8 ili detonirajućeg štapina.

PODRUČJE PRIMJENE

Za njihovu izradu koristi se smješa trotila i pentrita. Zbog povoljnog odnosa TNT / PENTRIT i njihovih osobina, liveni pentolitski pojačnici odlikuju se velikom postojanošću u vodi gdje im se minersko - tehničke karakteristike ne mjenjaju. Pentolitski pojačnici posjeduju izuzetnu vodootpornost, visok pritisak detonacije i veliku brzinu detonacije.

NAČIN INICIRANJA

Konstrukcija pojačnika PP - 500 i PP - 300 je prilagođena načinu iniciranja sa detonirajućim štapinom, koji se provlači kroz oba otvora i veže četvorostrukim čvorom, a pojačnik se ljepljivom trakom pričvršćuje uz patronu vodoplastičnog eksploziva.

Pojačnik TIP	Prečnik (mm)	Dužina (mm)	Težina (g)	Brzina det. (m/s)	Pritisak det. atm
PP-500	70	65	500	7000 ± 200	200.000
PP-300	64	60	300	7000 ± 200	200.000

DESCRIPTION

PENTOLITE AMPLIFIERS or "BOOSTERS" are initiation explosive devices designed for initiating less sensitive explosives which do not accept initial impulse from mining caps DK - 8 or detonating cord.

APPLICATION

Trotil and penetrate mixture is used for their production. For favorable TNT and PENETRITE ratio and also for their features, molten pentolite boosters are characterized by high water resistance where their mining and technical characteristics are completely maintained and preserved. They are also characterized by high detonation pressure and high detonation speed.

INITIATION

The construction of PP - 500 and PP - 300 boosters is adapted to the process of initiation with detonating cord which is wriggled through both spouts and tied by a quadruple node, and the booster is connected to the cartridge of the water resistant explosive by adhesive tape

Booster TYPE	Diameter (mm)	Lenght (mm)	Weight (g)	Detonation speed (m/s)	Detonation pressure atm
PP-500	70	65	500	7000 ± 200	200.000
PP-300	64	60	300	7000 ± 200	200.000

NEELEKTRIČNI DETONATORI POLINEL

INITIATION NONELECTRIC SYSTEM POLINEL

POLINEL predstavlja neelektrični inicijalni sistem i koristi se za izvođenje svih oblika minerskih radova na površini i pod vodom. Nije predviđen za radove u zapaljivim okruženjima i metanskim jamama. Atestirano u Institutu za Bezbjednost - Beograd.

POLINEL - PK sastoji se od inicijalne nisko energetske cjevčice, pripadajućeg detonatora DK - 6 sa odgovarajućim usporenjem (0 - 176) smještenog u plastično kućište - konektor. U plastično kućište - konektor mogu se smjestiti maksimalno 4 polinel inicijalne nisko energetske cjevčice.

POLINEL - MS (inicijator eksplozivnog punjenja) služi za iniciranje eksplozivnog punjenja u minskim bušotinama, a sastoji se od inicijalne nisko energetske cjevčice - NES i pripadajućeg detonatora DK - 8 sa usporenjem od 500 ms.

POLINEL - DD (dual delay) predstavlja sistem u kombinaciji sistema PK i sistema MS, a služi za iniciranje eksplozivnog punjenja. Sistem se sastoji od inicijalne nisko energetske cjevčice - NES na kojoj je na jednoj strani detonator DK - 6 (konektor) sa milisekundnim usporenjem 0 - 176 ms, a na drugoj strani detonator DK - 8 sa usporenjem 500 ms.

PRIMJENA SISTEMA POLINEL

Neelektrični sistem POLINEL je namijenjen za radove kontrolisanih miniranja i predstavlja sredstvo tačkaste inicijacije na zadanom mjestu eksplozivnog stuba. POLINEL - PK i MS primjenjuju se kao zajednički sistem u formiranju minske mreže tako da POLINEL - PK stvara (projektovanu) razvodnu minsku mrežu na koju su vezani pripadajući MS sistemi. Vezivanje sa konektorima u sistemu POLINEL izvodi se tako da ostane slobodan kraj min. od 20 cm.

POLINEL - DD primjenjuje se tako da se sa detonatorom DK - 8 sa usporenjem 500 ms formira udarna patrona koja se spušta sa cjevčicom u bušotinu, a konektor sa drugog kraja cjevčice veže se na cjevčicu susjedne bušotine itd. Iniciranje POLINEL-a DD je pomoću elektrodetonatora ili DK - 8 koja se pomoću ljepljive trake pričvrsti za cjevčicu.

Sistem POLINEL ima garanciju upotrebe 24 mjeseca upakovan u originalnu ambalažu. Temperaturno područje primjene je od - 30 do + 50 °C. Čuvanje i skladištenje obavlja se u skladu sa odredbama zakona o prometu eksplozivnih materija. Postupanje sa sistemom POLINEL identično je kao i postupanje sa ostalim inicijalnim sredstvima. Nakon radova neutrošena inicijalna sredstva potrebno je vratiti u skladište. Oštećenu ili neispravnu robu potrebno je uništiti.

POLINEL - nonelectric initiation system used for performing different kinds of miner work (surface and underwater). Not applicable in inflammable conditions or pits with methane. Approved at Safety Institute in Belgrade.

POLINEL - PK is composed of initial energy tube, detonator DK-6 with appropriate (0-176) delay placed into plastic case- connector. Into this plastic case (connector) maximum 4 initial low energy POLINEL tubes can be placed.

POLINEL - MS (explosive charge initiator) is used for initiation of explosive charge in miner drill holes, composed of low energy tube - NES and belonging detonator DK - 8 with 500 ms delay.

POLINEL - DD (dual delay) represents combined system of PK and MS initiators and is used for initiating explosive charge. It is made of initial low energy tube - NES. This tube has DK - 6 (connector) detonator with 0 - 176 ms delay on one, and detonator DK - 8 with 500 ms delay on the other side.

APPLIANCE

Nonelectric system POLINEL is applied in controlled blasting works and represents dot initiating mean on the given site of the explosive pole. POLINEL – PK and – Ms are applied as a single system while forming blasting network. In this manner, POLINEL - PK produces (projected) dividing blasting network to which belonging – MS systems are bound. Connector binding in system POLINEL is performed so that a loose end is left (at least 20cm).

POLINEL - DD application - with detonator DK - 8 impact cartridge is formed. This cartridge is then placed together with the tube into the drill hole, and connector from the other side of the tube is tied up to the tube from the neighbor drill hole and so on. Initiating POLINEL - DD is performed with electric detonators or DK - 8 that is connected to the pipe with adhesive tape.

System POLINEL product shelf life is 24 months provided that storage conditions are appropriate and it is kept in its original packing. The temperature should not go bellow -20°C i.e. over +30°C, the air humidity should not be higher than 75%. Storage has to be done according to the Law. Handling system POLINEL is identical to handling other initial meas. After the work is done, any unused means are to be brought back to the storage. Damaged goods are to be destroyed.

ELEKTRIČNI DETONATORI
ELECTRIC DETONATORS

Ovaj sistem POLINEL obuhvata sve tipove električnih detonatora trenutne i sa intervalima kašnjenja, u režimu metanskog i nemetanskog miniranja.

Proizvode se kao:

1. **Trenutni:**
   - milisekundni
   - polisekundni

2. **Nemetanski ED**
   sa intervalima 20, 30 i 500 ms proizvode se u sledećim stepenima (brojevima):
   - Interval 20 ms (sa stepenima 1 do 12)
   - Interval 30 ms (sa stepenima 1 do 15)
   - Interval 500 ms (sa stepenima 1 do 10)

3. **Metanski ED** sa intervalima 20 i 30 ms proizvode se u sledećim stepenima (brojevima):
   - Interval 20 ms (sa stepenima 1 do 8)
   - Interval 30 ms (sa stepenima 1 do 4)

KLASA	Tip A	Tip B
Materijal čaure i žice	Cu	Al
Struje paljenja I_0(A) I_1(A) I_{100}(A)	0,25 0,45 1,00	0,50 1,00 2,50
Otpori 2x2m' 2x4m'	2,30 2,50	1,30 1,60
Intervali (ms)	20,30,500	
Impuls paljenja (mj/Ω)	3,00	18,00
Elektronska otpornost (ne pali se do ...) u kV/μF - kroz mostić - kroz žicu na čauru	8/500 300/500	18/500 30/2500
Hermetičnost	20m H2O (na 20°C) za 24 časa	
Garancija (mjeseci)	6	

	20ms	30ms	500ms
STEPEN ZAKAŠNJENJA - BROJEVI *br. 1 znači istovremeno i interval izmedju stepeni	0 20* 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240	0 30* 60 90 120 150 180 210 240 270 300 330 360 390 420 450	 500 1000 1500 2000 3000 3500 4000 4500 5000
zbir zakašnjenja	13	16	
zbir različitih zakašnjenja	13	11	10

This system **POLINEL** offers a variety of detonators in safety (MEUD) and non safety (EUD) versions.

They are produced as:

1. **Instantaneous type:**
- millisecond-detonator
- polysecond-detonator

2. **Non safety ED**
With delays from 20 up to 500 ms are produced in following numbers:
- Time interval 20 ms (with stages from 1 to 12)
- Time interval 30 ms (with stages from 1 to 15)
- Time interval 500 ms (with stages from 1 to 10)

3. **Safety ED** with delays are produced in following nembers:
- Time interval 20 ms (with stages from 1 to 8)
- Time interval 30 ms (with stages from 1 to 4)

CLASS		Type A	Type B
Wire and cylinder material		Cu	Al
Ignition current	I_0(A)	0,25	0,50
	I_1(A)	0,45	1,00
	I_{100}(A)	1,00	2,50
Resistance	2x2m'	2,30	1,30
	2x4m'	2,50	1,60
Delay (ms)		20,30,500	
Initiation impulse (mj/Ω)		3,00	18,00
Electrostatic resistance (not initiated until ...) u kV/μF			
	- through bridge	8/500	18/500
	- through wire to cylinder	300/500	30/2500
Hermeticity		20m H2O (na 20°C) za 24 h	
Warranty period (months)		6	

	20ms	30ms	500ms
DELAY DEGREES - NUMBERS *No. 1 is interval between delays	0 20* 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240	0 30* 60 90 120 150 180 210 240 270 300 330 360 390 420 450	 500 1000 1500 2000 3000 3500 4000 4500 5000
sublimitation of delays	13	16	
sublimitation of diferent delays	13	11	10

DETONATORSKE KAPISLE DK-8

DETONATING CAPS DK - 8

NAMJENA

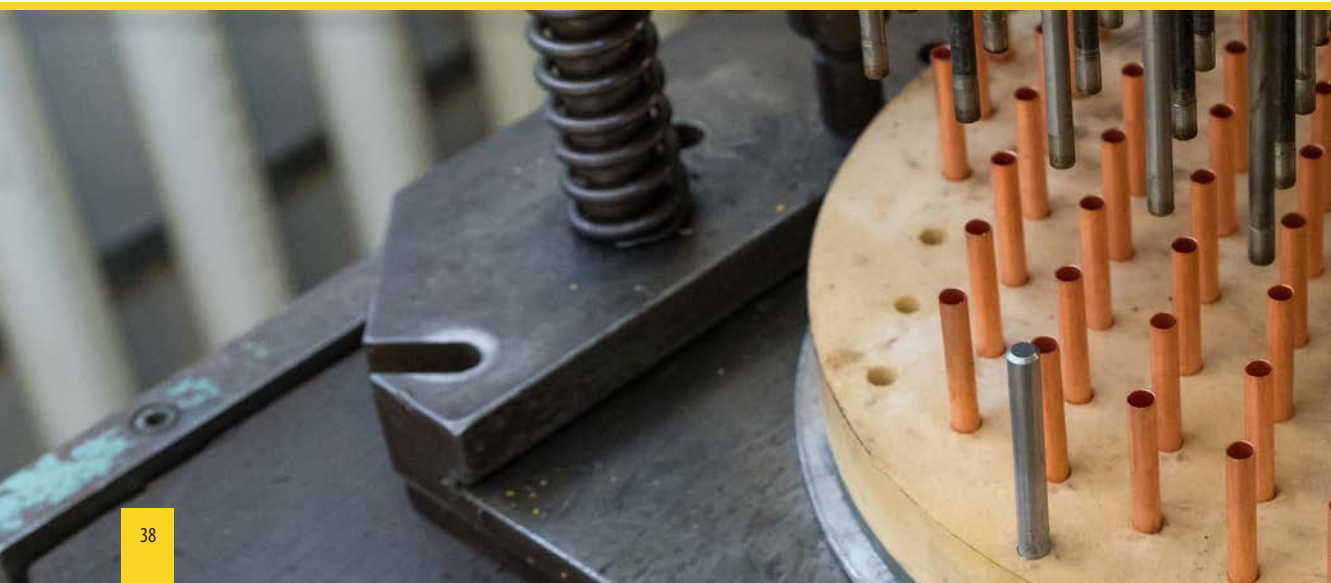
Detonatorske rudarske kapisle su namijenjene za inicijaciju i dovođenje do potpune detonacije raznih eksplozivnih punjenja, detonirajućeg štapina i neelektričnog sistema Nonel (Polinel) na suvim površinskim i podzemnim radilištima gdje nema METANA I EKSPLOZIVNE UGLJENE PRAŠINE . Prema svojoj jačini kapisle se rade od broja 1 do 10.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Detonatorske rudarske kapisle predstavljaju vrlo opasan materijal pa se sa njima mora oprezno i propisno rukovati.
- Snažan detonacioni impuls i kratak proces detonacije kapisle prouzrokuju veliko rušilačko dejstvo na bliskom rastojanju.
- Kapisle se ne smiju bacati, tumbati i pritiskati. Inicijalno punjenje je osjetljivo na udar, trenje plamen i varnicu .
- Nije dozvoljeno unošenje u kapislu elektroprovodljivih predmeta. Kompletiranje kapisle sa sporogorećim štapinom je bezopasno jer je štapin dobar izolator ako je suv.
- Temperatura samodetonacije veća je od 120 °C.
- Kapisle ne mijenjaju funkcionalne osobine u roku od 24 mjeseca od datuma proizvodnje ako se skladište u suvim prostorijama u temperaturnom intervalu od -25 do +30 °C i relativnom vlažnošću vazduha koja ne prelazi 75 %.

MINERSKO - TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Probojnost olovne ploče
  - DK - 8 probija olovnu ploču dimenzija 40 x 40 x 5 mm pri čemu je prečnik otvora veći od spoljnjeg prečnika kapisle.
  - DK - 8 dovodi do potpune detonacije eksplozivno punjenje izrađeno od 60 % TNT - a i 40 % talka.



APPLIANCE

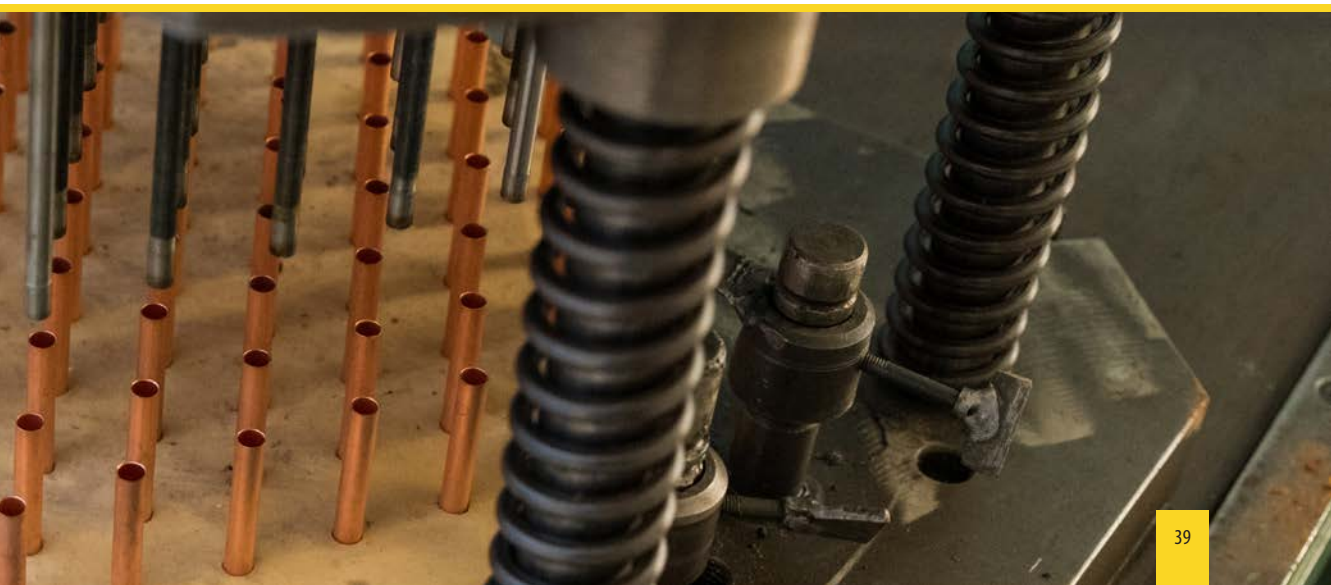
Detonating caps DK 8 are means of initiation and lead to complete detonation of explosive charges, detonating cords and nonelectric system NONEL (POLINEL) on dry surface and underground workplaces with no risk of methane or dangerous coal dust appearance. Depending on their strength, detonating caps are produced from number 1 to number 10.

TECHNICAL FEATURES

- Detonating caps are very dangerous product and have to be handled carefully; instructions are to be followed.
- Strong detonating impulse and short detonating process cause very strong destruction effect in short distance.
- Caps can not be thrown, tumbled or pressed. Initial charge is highly sensitive to impact, abrasion, flame or sparks.
- Electro-conductive objects by any means can not be placed into detonator. Completing the detonator with safety fuse is harmless because the fuse itself has high isolation features while dry.
- Self-detonating temperature is higher than 120°C
- Detonating caps preserve their functional feature for 24 months after production date if stored in a dry and cool, well-ventilated place where the temperature does not go bellow -20°C i.e. over +30°C and the air humidity is not higher than 75%.

MINING AND TECHNICAL FEATURES

- Penetration of leaded panel
  - DK -8 penetrates 40x40x5mm leaded panel. Aperture diameter has to be bigger than outer diameter of the detonator.
  - DK -8 leads to complete detonation of the explosive charge made of 60% TNT and 40% of talc.



AD " POLIEX " BERANE
PLASTIČNI EKSPLOZIV
PEP – 500
ADR :KLASA 1.1. GRUPA D,
UN – 0150
S – 01 / 2014
AD " POLIEX " BERANE
PLASTIČNI EKSPLOZIV
PEP – 500
ADR :KLASA 1.1. GRUPA D,
UN – 0150
S – 01 / 2014

VOJNI EKSPLOZIVI
MILITARY EXPLOSIVES

PLASTIČNI PENTRITSKI EKSPLOZIVI - PEP - 500

PLASTIC PENETRITE EXPLOSIVE - PEP - 500

KARAKTERISTIKE

- Tjestasta žućkasto - bijela masa bez stranih primjesa,
- Ručno se oblikuje bez rasipanja mase,
- Zadržava postignuti oblik,
- Gustina .....min. 1,50 g / cm ^{3},
- Brzina detonacije .....min. 7400 m / s,
- Prihvata impuls detonatorske kapisle jačine detonatorskog impulsa br. 6 (DK-6) na -30 (℃) , +20 (℃) i + 50 (℃)
- Uspješno se inicira detonirajućim štapinom (minimalne linijske gustine 10g/m, bilo da je detonirajući štapin obmotan oko eksplozivnog punjenja, bilo da je eksplozivno punjenje formirano oko čvora detonirajućeg štapina)
- Prenosi detonaciju sa aktivnog na pasivno eksplozivno punjenje na odstojanju do 5 cm,
- Nije osjetljiv na prostrijel puščanog zrna,
- Nema izdvajanja tečne komponente - eksudacija,
- Bezbjedan je pri rukovanju i transportu,
- Ne detonira pri padu sa visine 10m na betonsku podlogu bilo da je nezaštićen (bez obloge) bilo u originalnoj ambalaži,
- Ne sadrži materije štetne po zdravlje ljudi,
- Nema hemijskog uticaja na materijale od kojih su izrađeni elementi,
- Primjenljiv je bez ograničenja u svim hidrometeorološkim uslovima,
- Oblikuje se prema elementima rušenja i zadržava postignuti oblik,
- Transportuje se svim prevoznim sredstvima,
- Zadržava fizičko-hemijska i eksplozivna svojstva uz očuvanje sposobnosti oblikovanja i iniciranja, nema razgradnje – destrukcije i nije podložan upijanju vode pri djelovanju:
    1. Morske vode do godinu dana na dubini do 60 m,
    2. Riječne vode do 2 mjeseca na dubinama do 6 m,
    3. Atmosferskih faktora (sunce, kiša, mraz) do godinu dana,
    4. Potočne vode do 2 mjeseca,
    5. Zemljišta na dubini do 2,5 m sa izraženim podzemnim vodama do 2,5 mjeseca.

APPLIANCE

- White and yellow dough with no additives,
- It is formed with hands (no waste),
- Maintains reached form (shape),
- Density……..min. 1,50 g/cm^3,
- Detonation speed……..min. 7400 m/s,
- Accepts detonating cord initiation impulse (minimum line density 10g/m, weather the detonating cord is wrapped around explosive charge or the explosive charge is formed around the node of the detonating cord)
- Transmits detonation from active to passive detonating explosive charge up to 5 cm distance,
- Not sensitive to bullet shot,
- There is no excudation (liquid component separation),
- Handling and transporting is safe,
- Protected or not, does not detonate if dropped from 10 m height to solid concrete surface ,
- Does not contain material that would endanger people's health,
- Has no chemical influence to materials used to build the elements,
- Applicable with no restraints regarding hydro-meteorological conditions,
- Shaped in dependency of blasting objects and maintains reached shape,
- Can be transported in any vehicle,
- Maintains physical, chemical and explosive features whilst maintaining quality of shaping and initiating, there is no decomposition or destruction and does not absorb water while reacting:

    1. Salty water up to one year and up to 60 m dept,
    2. River water up to two months and up to 6 m dept,
    3. Atmosphere factors (sun, rain, cold) up to one year,
    4. Spring water up to two months,
    5. Soil up to 2,5 m dept with frequent underground waters up to 2,5 months.

MODIFIKOVANI PLASTIČNI EKSPLOZIV- MPE

MODIFIED PLASTIC EXPLOSIVE - **MPE**

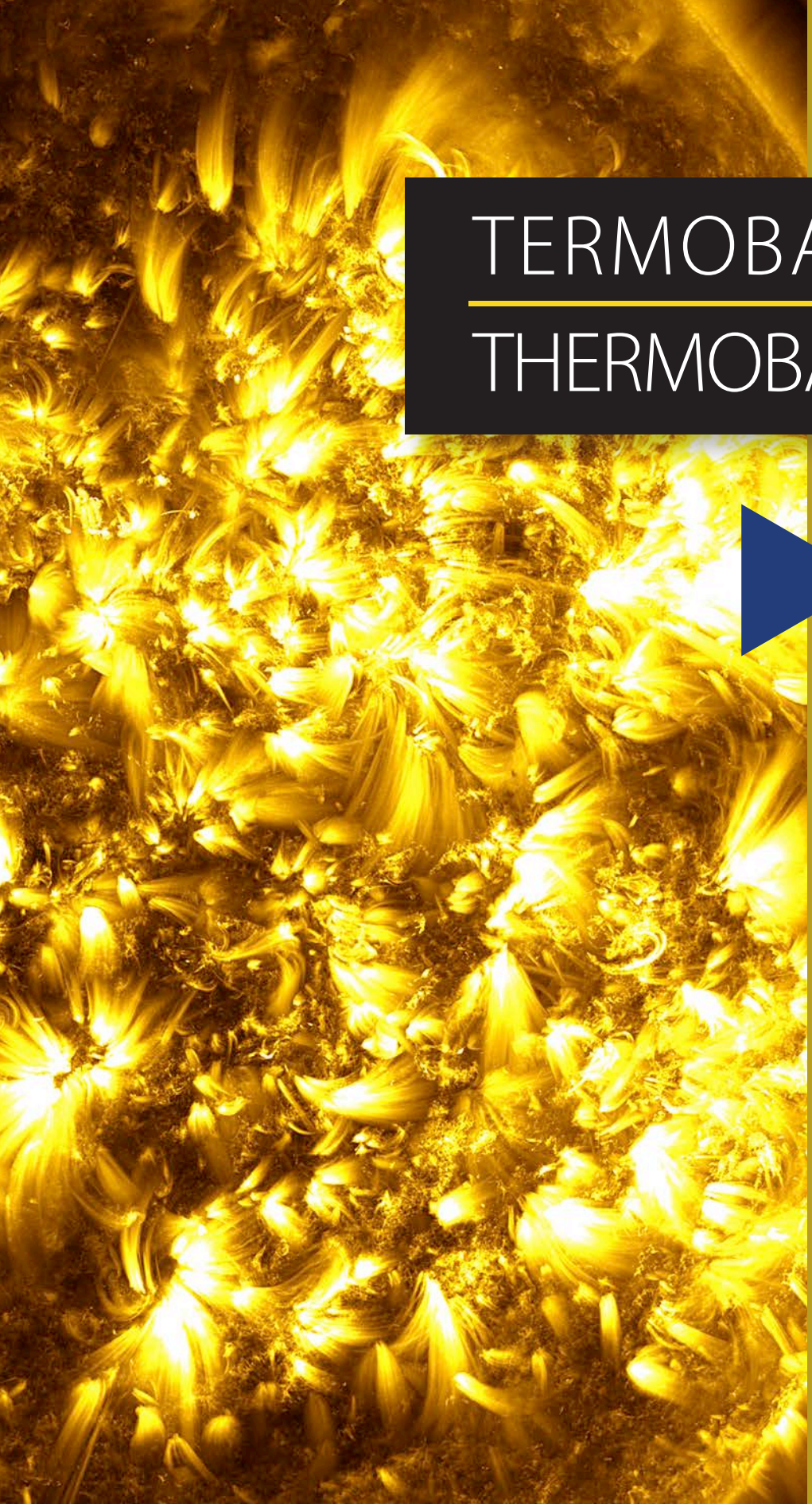
EXPLOSIVE
1.1. D

Poliex
SATCHEL PLASTIC EXPLOSIVE
CHARGE , 1,2 kg

EXPLOSIVE
1.1. D
SATCHEL PLASTIC EXPLOSIVE
CHARGE, 2 kg

EXPLOSIVE
1.1. D

MPE



TERMOBARIK
THERMOBARIC

TERMOBARIK
THERMOBARIC

MOĆNIJA EKSPLOZIVNA AKCIJA!!!

- U velikom se opsegu čuvaju svojstva dodatnih razornih činilaca - šrapneli i brizantnost.
- Termobarik municija je fatalna za život u vještačkim i prirodnim skloništima.
- Dizajn termobarik municije blago se razlikuje od konvencionalne municije.
- Veliki broj municije može se pretvoriti u termobarik bez mijenjanja dizajna (avio-bombe).

PRINCIP DJELOVANJA

Punjenja konvencionalne municije u svom sastavu sadrže, kako goriva tako i oksidanse.

Termobarik municija sadrži sastav sa visokim sadržajem goriva, koje pri detonaciji počinje gorjeti zbog kiseonika u njegovom sastavu, a njegovo sagorijevanje se produžava za vrijeme širenja eksplozivnih proizvoda u interakciji s kiseonikom iz vazduha, formirajući vatrenu loptu.

U reakciji sa kiseonikom iz vazduha energija dodatno povećava pritisak u čeonom dijelu udarnog talasa. Usljed korištenja kiseonika energija termobarik sastava po jedinici mase nekoliko puta prevazilazi energiju iste količine konvencionalnih eksploziva.

Destruktivni učinak termobarik municije određuje se dejstvom vatrene lopte na temperaturama do 1500 stepeni - termičko dejstvo sa dejstvom udarnog talasa- odnosno barik uticaj. Pri eksploziji termobarik municije formira se udarni talas duži nego kod konvencionalnih eksploziva. To, u poređenju sa konvencionalnim eksplozivima, obezbjeđuje termobarik municiji veći impuls udarnog talasa pri istom pritisku u njegovom čelu. Osim toga, udarni talas nastao pri eksploziji termobarik punjenja sporije slabi u poređenju sa udarnim talasom konvencionalne municije, što takođe znatno povećava domet.

MORE POWERFUL EXPLOSIVE REACTION!!!

- Properties of additional destructive factors are kept at large extent-shrapnel and explosive power
- Fatal to live in natural and artificial shelters
- Design slightly different from the design of the conventional ammunition
- A large number of ammunition can be converted to thermobaric without change in design, air bomb for instance

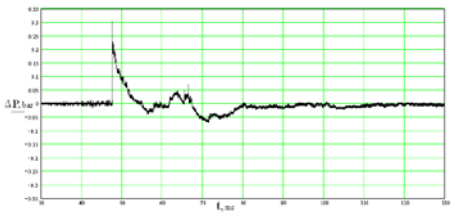
PERFORMANCE PRINCIPLES

Conventional ammunition charges contain both fuel and oxidants in their composition.

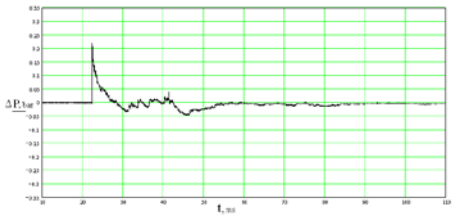
Thermobaric ammunition is made with high content of fuel, which, during the detonation starts to burn due to the oxygen in its composition, and its combustion is extended during the process of expansion of the explosive products which interact with the oxygen in the air, forming a fireball.

During the reaction with oxygen from the air the energy further increases the pressure in the frontal part of the shock wave. Due to use of oxygen energy thermobaric composition exceeds the energy of the same amount of conventional explosives several times.

Destructive effect of thermobaric ammunition is determined by the effect of the fireball at temperatures up to 1,500 degrees – thermal effect joined with the effect of blast waves, i.e. baric impact. During the explosion of the thermobaric ammunition a strong shock wave, longer than with conventional explosives, is formed. This, in comparison with conventional explosives, provides thermobaric ammunition with higher impulse of the shock wave at the same pressure in its front. In addition, the shock waves derived from the explosion of thermobaric composition is decreasing more slowly in comparison to shock wave of the conventional ammunition, and this significantly increases the range of influence.



Termobarik



Trotil

Profili pritiska vazdušnih udarnih talasa termobarik municije i TNT na udaljenosti od 10 metara

TERMOBARIK
THERMOBARIC

Uporedni testovi mine 82 mm napunjene sastavom TBS i TNT

Comparative tests of mine 82mm filled with TBS and TNT

TBS-1

TNT

t= 4,8 ms

t= 24 ms

t= 60 ms

t= 120 ms

Uporedni testovi punjenja TBS 1 i TNT mase 2 kg u vodi na dubini od 1 m
TNT ekvivalent TBS -1 minskog dejstva 2.5

Comparative tests of TBS -1 and TNT charges with 2kg mass in water on 1m depth
TNT equivalent TBS -1 with 2.5 mine action

TBS-1	TNT	
		t= 48 ms
		t= 156 ms
		t= 360 ms
		t= 960 ms

SPECIJALNI PROIZVODI
SPECIAL PRODUCTS

EKOLOŠKI GASNI KLIN EGK

ECOLOGICAL GAS KEY EGK

Ekološki gasni klin (EGK) kao novi proizvod Poliexa po svojim karakteristikama, osobinama i načinu primjene predstavlja napredak u odnosu na sva dosad poznata sredstva korištena za razbijanje, rezanje i cijepanje građevinskih materijala (betoni, armirano-betonske konstrukcije, graniti, mermeri, kameni blokovi i sl.)

Za razliku od klasičnih eksploziva EGK u zatvorenom prostoru stvara kvazistatički pritisak gasova što dovodi do cijepanja homogenih struktura bez eksplozije i rasipanja materijala.

Prednosti EKG su pouzdanost, sigurnost pri radu i transportu, te da u procesu rada nema nus produkte i štetne materije koje direktno utiču na životnu i radnu sredinu, budući da pri sagorijavanju oslobađa vodu, vodenu paru i ugljen dioksid.

As a new product of Poliex, **EGK** due to its characteristics, features and applications represents real progress compared to all previously known means used for breaking, cutting and splitting construction materials (concrete, reinforced concrete constructions, granite, marble, stone blocks etc.)

Unlike conventional explosives EGK creates quasi-static pressure gases in sealed areas which leads to splitting homogeneous structure of the rock without explosion and waste of materials.

Benefits of EGK are reliability, operational and transportation safety, and the fact that there are no byproducts and harmful substances that can directly affect living and working environment in the process of use, since its combustion it releases water, steam and carbon dioxide.

© Heptagon

PIROTEHNIČKA BAKLJA "ZMAJ"
PYROTECHNIC TORCH "DRAGON"

OPŠTE KARAKTERISTIKE

Pirotehnička baklja "ZMAJ" dizajnirana je za uništenje minsko-eksplozivnih sredstava i to:
- sredstva koja se ne smiju pomjerati (protiv pješadijske i protiv tenkovske mine, kasetne bombe);
- sredstva koja u sebi sadrže eksploziv i upaljač (u ovom slučaju baklja se postavlja na najnižu tačku eksplozivnog punjenja);
- sredstva koja u sebi sadrže samo eksploziv.

Pirotehnička baklja "ZMAJ" je osmišljena da izvrši paljenje eksplozivnog punjenja u mini i obezbijedi njegovo sagorijevanje.

INICIRANJE PIROTEHNIČKOG SREDSTVA

Vrši se pomoću startera, koji ima elektrozapaljivu glavicu i inicira se daljinskim.
Struja potrebna za paljenje startera je: energija > 6 džula, napon > 350 volti, kondenzator 100 mikrofarada. Kontakti su priključci sa oprugom za brzo povezivanje provodnika.

Ukupna dužina ZMAJ	300 mm ± 2 %
Promjer ZMAJ	33 mm ± 2 %
Masa dragon MK6	278 ± 35,3 g
Masa pirotehničke smjese ZMAJ (NEC)	150 g ± 15 %
Masa pirotehničke smjese startera (NEC)	13 g ± 10 %
Otpor elektrozapaljive glavice s vodičima	18 ± 4 Ω
Struja nepaljenja/paljenja	< 0,172 A / > 1,377 A
Sigurnosna udaljenost aktiviranja sa zaklonom	Min. 10 m
Način pakovanja ZMAJ	Vakumirano u pvc vrećicu (6 kom)
Vrijeme gorenja	21 s ± 10 %
Vrijeme prodiranja kroz čelik debljine 6 mm	8 s
Vrijeme prodiranja kroz plastiku debljine 6 mm	3 s
Vanjsko pakovanje	Kartonska kutija 24 kom. Dragon MK6 24 kom. startera
Rok trajanja	18 mjeseci

DESCRIPTION

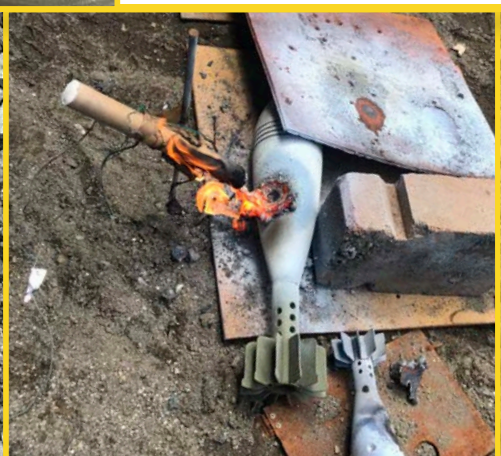
Pyrotechnic torch DRAGON was designed for destruction of mine - explosive devices, namely:
-devices which are not allowed to be moved (antipersonnel mine and anti-tank mine, cluster bomb);
-devices which contain explosive and fuse (in this case torch has been positioned at the lowest point of explosive charge);
-devices which contain only explosive.

Pyrotechnic torch Dragon was designed to execute ignition of explosive charge in the mine and to secure it's combustion.

INITIATION OF PYROTECHNIC DEVICE

Pyrotechnic torch is initiated by a starter, which has electroplating head and its initiated by remote controle. Electricity needed for initiation of the starter is: energy > 6 J, voltage > 350 V, condenser 100µF. Contacts are couplings with spring for fast connection of conductors.

Total length of the Dragon	300 mm ± 2 %
Dragon diameter	33 mm ± 2 %
Mass dragon	278 ± 35,3 g
Mass of pyrotechnic compound Dragon (NEC)	150 g ± 15 %
Mass of pyrotechnic mixture of starter (NEC)	13 g ± 10 %
Resistance of electroplating heads with conductors	18 ± 4 Ω
Non-ignition / ignition electricity	< 0,172 A / > 1,377 A
Safety distance of the activation with the shelter	Min. 10 m
Packaging Dragon	Vacuumed in a pvc bag (6 pcs)
Burning time	21 s ± 10 %
Time of penetration through steel 6 mm thick	8 s
Time of penetration through plastic 6 mm thick	3 s
Outer packing	Cardboard box 24 pcs. Dragon MK6 24 pcs. starter
Expiration date	18 months



PROIZVODI
PRODUCTS

PIROTEHNIČKA BAKLJA "ZMAJ"

PYROTECHNIC TORCH "DRAGON"

PROIZVODI
PRODUCTS

IMITACIJA TOPOVSKOG UDARA

ARMY EXPLOSIVE IMITATION (SIMULATION) PACK

POUZDANOST!
RELIABILITY!

RUČNE BOMBE
HAND GRENADES

RUČNA BOMBA M-75

HAND GRENADE M-75

Defanzivna ručna bomba

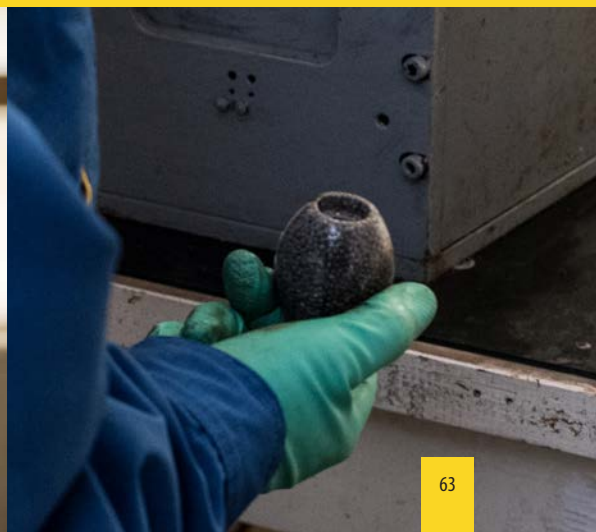
KARAKTERISTIKE:

- plastično tijelo sa čeličnim kuglicama (2,50 - 2,90 mm)
- težina 335 g (+/- 1%)
- dimenzija 54 x 90 mm
- sigurnosni ugao ručice upaljača min 50o
- mehanički upaljač sa 4 sekunde kašnjenja
- upotrebljivost na temperaturi -30 do +60°C
- bezbjedonosna zona 25m

Defensive type hand grenade

FEATURES:

- Plastic body shell with steel balls (2,50 – 2,90 mm)
- Weight 335 g (+/- 1%)
- Dimensions 54 x 90 mm
- Fuse handle safety angle min. 50°
- Mechanical fuse with 4-second delay
- Operating temperature range -30 to +60°C
- safety area 25m



RUČNA BOMBA HG TB

HAND GRENADE **HG TB**

Termobarična ručna bomba

KARAKTERISTIKE:

- Gustina 1,6 gr/cm3
- Temperaturni opseg od -300C do +600C
- Zapremina tijela 390 grama eksplozivne mase
- Košuljica ne smije da puca na temperaturnom opsegu pri padu sa visine do 12 m na tvrdu podlogu.
- Anti statik materijal (ne smije da se nabija statičkim eliktricitetom)
- Hemijski stabilan materijal na rastvarače

Termobaric hand grenade

FEATURES:

- Density 1.6 g/cm3
- Temperature scope from -300C to +600C
- Body volume 390g – explosive mass
- Sleeve must not break, in the temperature scope, when falls from 12m height on solid ground
- Unti-static material (must not be pressed by static electricity)
- Chemically stable material on solver

RUČNA BOMBA O19

HAND GRENADE O19

Ofanzivna ručna bomba 019

Offensive type hand grenade 019

RUČNA BOMBA D19

HAND GRENADE D19

Defanzivna ručna bomba D19

Defensive type hand grenade D19

85

POUZDANOST!
RELIABILITY!

INTOS
BORAL
250
ml
In 20°C
INTOS
BORAL

HEMIJA
CHEMISTRY

PROIZVODI
PRODUCTS

OLOVO FEROCIJANID $PB_2[FE(CN)_6]$

LEAD FERROCYANIDE $PB_2[FE(CN)_6]$

KARAKTERISTIKE:
Svijetložuti kristalni prah.
Osnovna primjena je pirotehnika.

FEATURES:
Bright yellow crystal powder.
Basic applience in pyrotechnics.

PROIZVODI
PRODUCTS

OLOVO HROMAT $PbCrO_4$

LEAD CHROMATE $PbCrO_4$

KARAKTERISTIKE:
Žuti do žutocrveni kristali.
Upotrebljava se u pirotehnici, ali i u proizvodnji mineralnih boja.

FEATURES:
Yellow to slightly red crystals.
Applied in pyrotechnics but also in production of mineral colors.

KALIJUM HLORAT $KClO_3$

POTASSIUM CHLORIDE $KClO_3$

KARAKTERISTIKE:
Bijeli kristalni prah. Veoma jak oksidans, koji nalazi široku primjenu u pirotehnici.

FEATURES:
White crystal powder. Very strong oxidant, broadly applied in pyrotechnics.

AMONIJUM PERHLORAT NH_4ClO_4

AMMONIUM PERCHLORATE NH_4ClO_4

KARAKTERISTIKE:
Bijeli kristalni prah. Zbog svojih svojstava masovno se koristi u proizvodnji kompozitnih raketnih goriva, a također i u pirotehnici.

FEATURES:
White crystal powder. Due to its properties it is used in production of composite rocket fuels as well as in pyrotechnics.

PROIZVODI
PRODUCTS

BARIJUM PEROKSID $BaO2_2$

BARIUM PEROXIDE $BaO2_2$

KARAKTERISTIKE:
Sivobijeli kristalni prah. Zbog izraženih oksidacionih svojstava koristi se u pirotehnici, ali i za dobijanje kiseonika.

FEATURES:
White and gray crystal powder. For being a strong oxidant it is used in pyrotechnics as well as for oxygen production.

PROIZVODI
PRODUCTS

KALIJUM PERHLORAT $KClO_4$

POTASSIUM PERCHLORATE $KClO_4$

KARAKTERISTIKE:
Bijeli kristalni prah. Zbog svojih svojstava koristi se u proizvodnji eksploziva, posebno u proizvodnji privrednih eksploziva, kao i u pirotehnici.

FEATURES:
White crystal powder. Due to its properties it is used in production of explosives for civil use, as well as in pyrotechnics.

PROIZVODI
PRODUCTS

BARIJUM HROMAT $BaCrO_4$

BARIUM CHROMATE $BaCrO_4$

KARAKTERISTIKE:
Žuti kristalni prah. Široka primjena u mnogim granama, naročito u pirotehnici.

FEATURES:
Yellow crystal powder. Vast appliance in many branches, especially in pyrotechnics.

PROIZVODI
PRODUCTS

KALIJUM NITRAT KNO_3

POTASSIUM NITRATE KNO_3

KARAKTERISTIKE:
Bijeli kristalni prah. Veoma široka primjena u mnogim oblastima, posebno u pirotehnici i proizvodnji mineralnih đubriva.

FEATURES:
White crystal powder. Vastly applied in many fields, especially in pyrotechnics and chemical fertilizers production.

BARIJUM NITRAT $Ba(NO_3)_2$

BARIUM NITRATE $Ba(NO_3)_2$

KARAKTERISTIKE:
Bijeli kristalni prah. Nalazi primjenu u pirotehnici, naročito za bojenje plamena.

FEATURES:
White crystal powder. Applied in pyrotechnics, especially for the blaze coloring.

SREBRO JODID AgJ

SILVER IODIDE AgJ

KARAKTERISTIKE:
Svijetložuti kristalni prah. Upotrebljava se u fotografiji i kod izrade protivgradnog reagensa, kao aktivna komponenta.

FEATURES:
Bright yellow crystal powder. Applied in photography and in production of anti-hail reagent as active component.

STRONCIJUM NITRAT Sr(NO3)2

STRONTIUM NITRATE **SR(NO3)2**

KARAKTERISTIKE:
Bijeli kristalni prah. Upotrebljava se u pirotehnici, ali i u mnogim drugim granama industrije.

FEATURES:
White crystal powder. Mostly applied in pyrotechnics, but also in many other industry fields.

AMONIJUM JODID NH_4J

AMMONIUM IODIDE **NH_4J**

KARAKTERISTIKE:
Bijeli kristalni prah. Upotrebljava se u fotografiji, medicini, a također i kod izrade protivgradnog reagensa.

FEATURES:
White crystal powder. Applied in photography, medicine as well as in production of anti-hail reagent.

BAKAR OKSID CuO
COPPER OXIDE CuO

KARAKTERISTIKE:
Crni kristalni prah, koristi se u mnogim granama industrije, a takođe i u pirotehnici.

FEATURES:
Yellow crystal powder. Vast appliance in many branches of industry, as well as in pyrotechnics.

LITIJUM PERHLORAT $LiClO_4$
LITHIUM PERCHLORATE $LiClO_4$

USKORO
Posebno zastupljen kod proizvodnje litijumskih baterija

SOON
Particularly represented in the production of lithium batteries

Poliex
H.I. "POLIEX" AD

USLUGE SERVICES

Fabrika pruža kompletnu USLUGU MINIRANJA (minerski servis i transport eksplozivnih materijala).

Stručni tim Poliexa vrši usluge DELABORACIJE (rastavljanja) svih vrsta minsko - eksplozivnih sredstava.

Factory provides complete MINING SERVICE (mining service and transportation of explosive materials)

Experts team of Poliex are executing DEMILITARIZATION service of all mining - explosive devices.

threatScan

COMP B

FAB-50

TEHNOLOŠKE MOGUĆNOSTI
TECHNOLOGICAL CAPABILITIES

Poliex je u potpunosti zaokružio proces u proizvodnji inicijalnih sredstava i eksploziva počev od linije za proizvodnju pripalnih i usporivačkih smješa i elemenata, preko konfekcioniranja i kompletiranja uz kontrolu kvaliteta implementiranu u svim fazama proizvodnje i završnih ispitivanja.

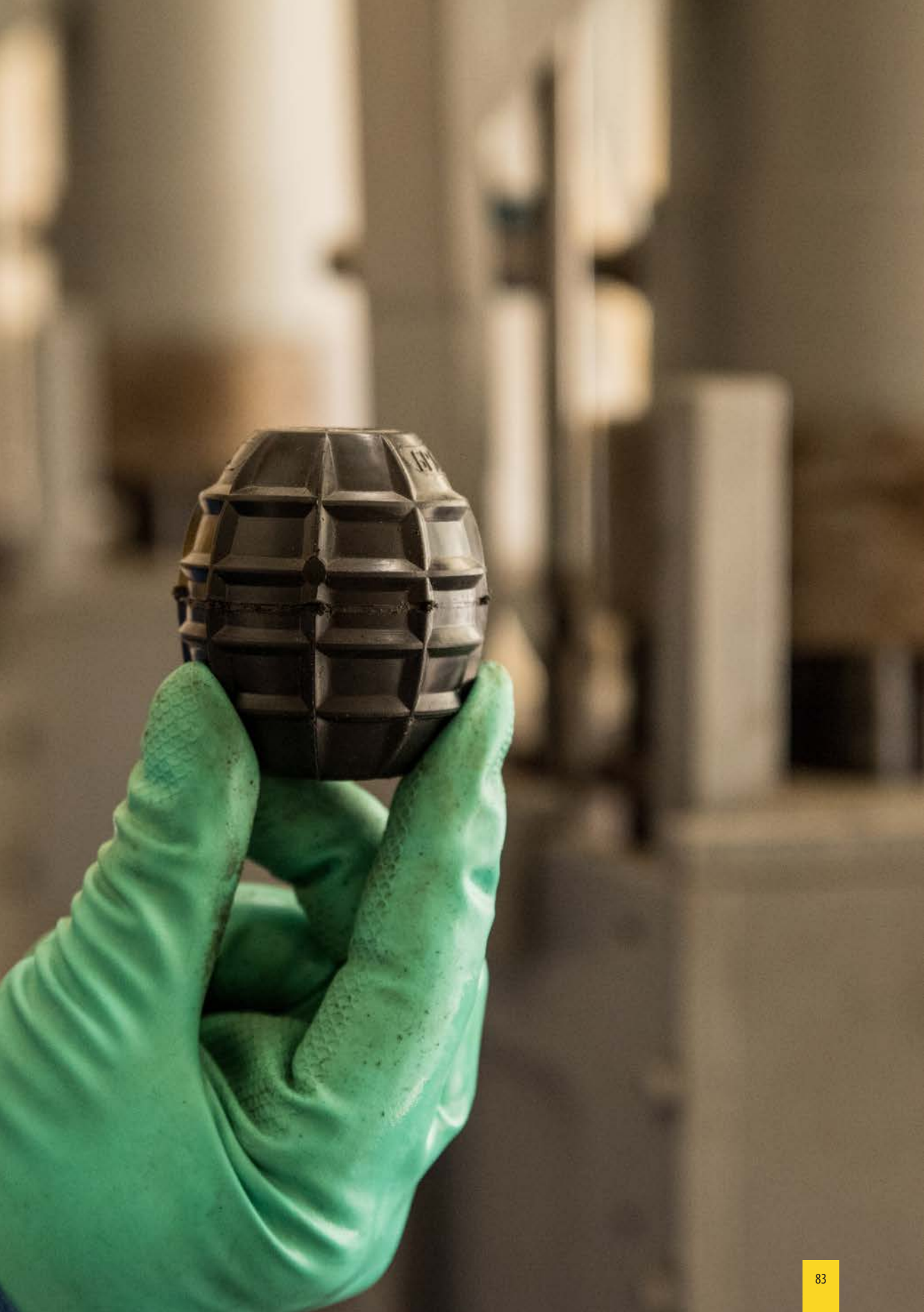
U proizvodnji plastičnih i poluplastičnih eksploziva primjenjena je najsavremenija tehnologija, na bazi heksogena, pentrita ili amonijum nitrata, koja garantuje visoku pouzdanost pri miniranju u svim uslovima.

Proizvodnja hemije je rezultat rada razvojno-istraživačkog centra. Tehnologija do koje smo došli sopstvenim istraživanjima rezultirala je velikim brojem hemijskih jedinjenja koji su danas u našoj redovnoj proizvodnoj liniji. Naša tehnologija rezultirala je još jednim projektom tzv.„Perhloratni kompleks" čiji rezultati su amonijum perhlorat, litijum perhlorat itd., čija tehnologija proizvodnje u svijetu se drži pod velom tajne.

Poliex has fully completed the production process of Initiating Devices, starting with line for ignition production and delay compounds and elements, ending with packing and final processing, with quality control system which is incorporated in each step of the production process as well as in the process of final testing.

In production of plastic and semi-plastic explosives we apply modern technology, based on hexogen, PETN, and ammonium nitrate, which ensures high reliability in blasting under all conditions.

Production of chemicals is the result of our Research and Development center. The technology we came up with our own research has resulted in a large number of chemical compounds, that are now in our regular production line. Our own adopted technology has led us to another project so called "Perchlorate Complex" resulting in production of ammonium perchlorate, lithium perchlorate, etc., its production technology, in the world, is kept under a veil of secrets.



RAZVOJNE MOGUĆNOSTI
DEVELOPMENT CAPABILITIES

Prateći zahtjeve svjetskog tržišta i ulaganjem u razvojno istraživački centar usvajaju se tehnologije koje usavršavaju postojeću proizvodnju. Samostalnim istraživanjima dolazimo do inovativnih tehnologija koje nas čine konkurentim na svjetskom tržištu.

Stalnim usavršavanjem stručnog kadra i prisustvom na terenu stiču se nova iskustva i prati se kvalitet proizvoda. Takav rad dovodi do usavršavanja postojećih tehničko – tehnoloških rješenja.

Zahvaljujući stručnim potencijalima i dobroj tehnološkoj opremljenosti POLIEX je osigurao visoko mjesto u porodici svjetski poznatih proizvođača eksploziva i proizvoda neorganske hemije.

Following the requirements of the worlds' market and investing in the research and development center, we are adopting technologies which are improving the existing production. By our own research we come to an innovative technologies which make us competitive in the worlds' market.

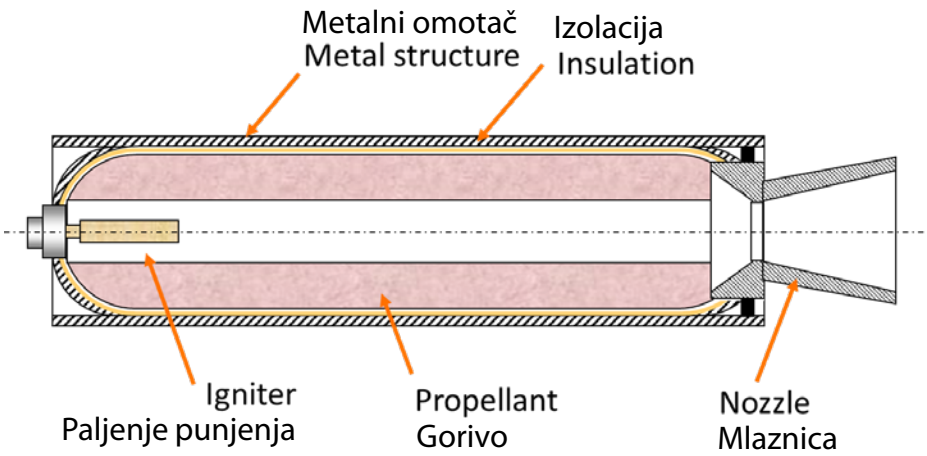
By constant investments in our professional staff and the work on the field, new experiences are gained and the quality of the products is monitored. Such work leads to the improvement of existing technical and technological solutions.

Thanks to its expert potentials and good technological equipment, POLIEX has secured a high position in the family of worlds' known manufacturers of explosives and inorganic chemical products.

U RAZVOJU

IN DEVELOPMENT

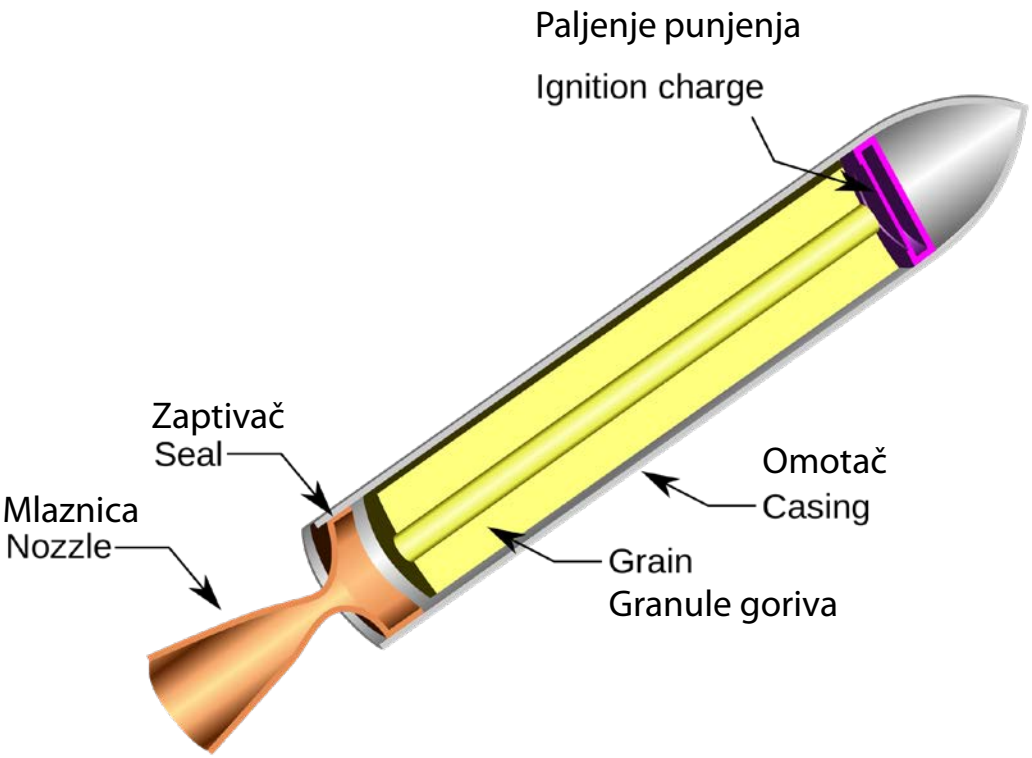
RAKETNI MOTORI
ROCKET ENGINES

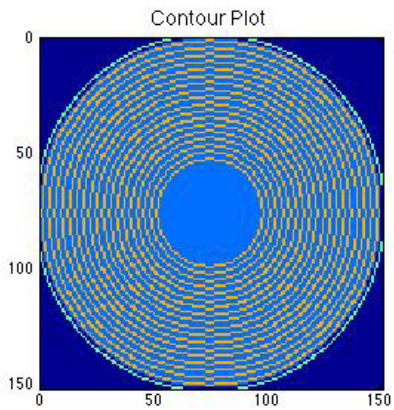


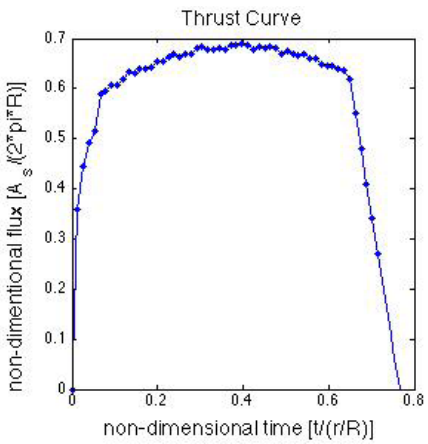
Raketni motor je tip mlaznog motora koji koristi samo ponjetu masu raketnog goriva za formiranje pogona letelice velikom brzinom leta. Raketni motori proizvode potisak u skladu sa Njutnovim trećim zakonom. Većina raketnih motora su sa unutrašnjim sagorijevanjem, mada postoje i konstrukcije i bez sagorijevanja (kao što je sa ekspanzijom hladnog gasa). Raketni motori mogu raditi i u vakuumu i na taj način se mogu koristi za pogon svemirskih letjelica i balističkih raketa. Oni u širem smislu pripadaju grupaciji mlaznih motora, iako njihov rad nije uslovljeno vezan za atmosferu.

A rocket engine is a type of jet engine that uses only stored rocket propellant mass for forming its high speed propulsive jet. Rocket engines are reaction engines, obtaining thrust in accordance with Newton's third law. Most rocket engines are internal combustion engines, although non-combusting forms (such as cold gas thrusters) also exist. Vehicles propelled by rocket engines are commonly called rockets. Since they need no external material to form their jet, rocket engines can perform in a vacuum and thus can be used to propel spacecraft and ballistic missiles.

KOMPOZITNO RAKETNO GORIVO
COMPOSITE ROCKET FUEL







TERMOBARIK **OFAB - 100 - 120**

THERMOBARIC **OFAB - 100 - 120**

KARAKTERISTIKE:

- HE fragmentaciona avio-bomba sa gorivo-vazduh eksplozivnim punjenjem.
- Tri vrste učinaka:
  1.moćan eksplozivni efekt koji nadmasuje avionsku bombu analognu u tezini
  2.fragmentation učinak (veoma brzi fragmenti)
  3. lomljenje
- Zbog udruženog učinka eksplozije, fragmentacije i toplotnog dejstva namijenjen za uništavanje lakih i nezaštićenih oklopnih vozila, skladišta goriva i maziva i ostalih meta

Tehničke karakteristike vazdušne bombe OFAB - 100 - 120			
	konvencionalni	termobarik	sa gorivom-vazduhom
kalibar, mm	100	100	100
težina, kg	123	123	123
težina eksploziva, kg	42	44	60
TNT ekvivalent, kg	44	110	360

FEATURES:

- HE fragmentation air bomb with fuel-air explosive filling.
- Three types of effects:
  1.powerful blast effect that exceeds the effect of air bomb analogue in weight
  2.fragmentation effect (high-speed fragments)
  3.shattering effect
- Due to the combined blast, fragmentation and thermal effects created to defeat light armored and unprotected vehicles, fuel and lubricant storages and other targets

Technical characteristics of air bomb OFAB - 100 - 120			
	conventional	termobaric	with fuel-air
caliber, mm	100	100	100
weight, kg	123	123	123
weight of explosive, kg	42	44	60
TNT equivalent, kg	44	110	360

© Vitaly V. Kuzmin

TERMOBARIK **OFAB - 250**

THERMOBARIC **OFAB** - 250

KARAKTERISTIKE:

- HE fragmentaciona avio-bomba sa gorivo-vazduh eksplozivnim punjenjem.
- Tri vrste učinaka:
  1. moćan eksplozivni efekt koji nadmašuje avionsku bombu analognu u težini
  2. fragmentation učinak (veoma brzi fragmenti)
  3. lomljenje
- Zbog udruženog učinka eksplozije, fragmentacije i toplotnog dejstva namijenjen za uništavanje lakih i nezaštićenih oklopnih vozila, skladišta goriva i maziva i ostalih meta

photo by: Mil.ru.

© Vitaly V. Kuzmin

FEATURES:

- HE fragmentation air bomb with fuel-air explosive filling.
- Three types of effects:
  1. powerful blast effect that exceeds the effect of air bomb analogue in weight
  2. fragmentation effect (high-speed fragments)
  3. shattering effect
- Due to the combined blast, fragmentation and thermal effects created to defeat light armored and unprotected vehicles, fuel and lubricant storages and other targets

TERMOBARIK **PROJEKTIL BM - 210F (9M22U)**

THERMOBARIC **PROJECTILE BM - 210F** (9M22U)

KARAKTERISTIKE:

- HE rasprskavajuće bojeve glave raketnih projektila sistema za višestruko lansiranje rakete "Grad"
- Niska disperzija vatre na većoj udaljenosti dovodi do neprihvatljive disperzije projektila sa uobičajene putanje, što isključuje učinkovit poraz neprijatelja.

- Težina bojeve glave-19, 18 kg
- Težina eksplozivnog sadržaja- 6,4 kg
- Nakon punjenja bojeve glave termobarikom, TNT ekvivalent će biti 16 kg

© SPUTNIK/ PAVEL LISITSYN

FEATURES:

- HE fragmentation warheads for missile projectiles of multiple rocket launch system "Grad"
- Low fire dispersion at increasing distance leads to unacceptable dispersion of projectiles afield, which excludes the effective defeat of the enemy.

- Weight of war-head-19,18 kg
- Weight of explosive component - 6,4 kg
- After filling of thermobaric warhead, TNT equivalent will be 16 kg

TERMOBARIK **PROJEKTIL 9M28F**

THERMOBARIC **PROJECTILE 9M28F**

KARAKTERISTIKE:

- HE rasprskavajuće bojeve glave raketnih projektila sistema za višestruko lansiranje rakete "Grad"
- Niska disperzija vatre na većoj udaljenosti dovodi do neprihvatljive disperzije projektila sa uobičajene putanje, što isključuje učinkovit poraz neprijatelja.

- Težina bojeve glave-21kg
- Težina eksplozivnog sadržaja- 14 kg
- Nakon punjenja bojeve glave termobarikom, TNT ekvivalent će biti 35 kg

FEATURES:

- HE fragmentation warheads for missile projectiles of multiple rocket launch system "Grad"
- Low fire dispersion at increasing distance leads to unacceptable dispersion of projectiles afield, which excludes the effective defeat of the enemy.

- Weight of war-head-21 kg
- Weight of explosive component - 14 kg
- After filling of thermobaric warhead, TNT equivalent will be 35 kg

© GENYA SAVILOV/AFP/Getty Images

U RAZVOJU
IN DEVELOPMENT

TERMOBARIK **82mm MINOBACAČKA BOMBA**

THERMOBARIC 82mm MORTAR BOMB

KARAKTERISTIKE:

- Upaljač minobacačke bombe nije promijenjen tokom modifikacije u termobarik.
- Pakovanje minobacačke bombe je prilagođeno za fragmentacionu municiju dok se dimenzije ne mijenjaju u za prelazak u HE municiju.
- Vrijednost fragmentacije se ne mijenja kod HE fragmentacione municije.

Tehničke karakteristike 82mm bombe za minobacač			
	HE fragmentacija	termobarik	termobarik HE
	HE M91	HE fragmentacija	
težina sa upaljačem, kg	4,1	4,1	4,1
eksplozivno punjenje	TNT	TNT	TB
težina eksploziva, kg	0,85	0,85	1,7
TNT ekvivalent, kg	0,85	2,1	4,3

FEATURES:

- Mortar bomb fuse is not changed during modification into thermobaric.
- Mortar bomb case construction is adjusted for HE fragmentation ammunition while saving of case overall dimensions for its change to HE ammunition.
- Fragmentation value is not changed for HE fragmentation ammunition.

Technical characteristics of 82mm mortar bombs			
	HE fragmentation	termobaric	termobaric HE
	HE M91	HE fragmentation	
weight with fuse,kg	4,1	4,1	4,1
explosive filling	TNT	TNT	TB
weight of explosive, kg	0,85	0,85	1,7
TNT equivalent, kg	0,85	2,1	4,3

U RAZVOJU
IN
DEVELOPMENT

TERMOBARIK **120mm MINOBACAČKA BOMBA**

THERMOBARIC 120mm MORTAR BOMB

KARAKTERISTIKE:

- Upaljač minobacačke bombe nije promijenjen tokom modifikacije u termobarik.
- Pakovanje minobacačke bombe je prilagođeno za fragmentacionu municiju dok se dimenzije ne mijenjaju u za prelazak u HE municiju.
- Vrijednost fragmentacije se ne mijenja kod HE fragmentacione municije.

FEATURES:

- Mortar bomb fuse is not changed during modification into thermobaric.
- Mortar bomb case construction is adjusted for HE fragmentation ammunition while saving of case overall dimensions for its change to HE ammunition.
- Fragmentation value is not changed for HE fragmentation ammunition.

Tehničke karakteristike 120mm bombe za minobacač			
	HE fragmentacija	termobarik	termobarik HE
	HE M91	HE fragmentacija	
težina sa upaljačem, kg	14,8	14,8	14,8
eksplozivno punjenje	TNT	TNT	TB
težina eksploziva, kg	2,9	2,9	4,3
TNT ekvivalent, kg	2,9	7,3	10,8

Technical characteristics of 82mm mortar bombs			
	HE fragmentation	termobaric	termobaric HE
	HE M91	HE fragmentation	
weight with fuse,kg	14,8	14,8	14,8
explosive filling	TNT	TNT	TB
weight of explosive, kg	2,9	2,9	4,3
TNT equivalent, kg	2,9	7,3	10,8

SERTIFIKATI CERTIFICATES

Fabrika je usvojila ISO 9001:2015 standard za sistem menadžmenta kvalitetom, ISO 14001:2015 standard za sistem menadžmenta životnom sredinom, kao i OHSAS 18001:2007 standard za sistem upravljanja zaštitom zdravlja i bezbijednošću na radu. Svi proizvodi su usklađeni sa standardima Evropske Unije tj. posjeduju CE znak po tipu modela B i D.

The factory has adopted ISO 9001:2015 standard for quality management system, ISO 14001:2015 standard for environmental management system, as well as OHSAS 18001:2007 standard for health safety and work protection management system. All the products are in accordance to European Union standards i.e. they have CE mark in Module B and Module D.

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001:2008
CERTIFIED

EXPLOSIVE
1.2.F.

Polie
ISO 9001:2008
CERTIFIED

REFERENCE I PARTNERI
REFERENCE AND PARTNERS

- **MaxamCorp Holding, S.L., Spain**
- **CRBC China**
- **Disarmco Ltd, UK**
- **TÜBİTAK SAGE Defense Industries Research and Development Institute, Turkey**
- **Ex Projekt, Kosovo**
- **Micei internacional, Skoplje, Makedonija**
- **Ministarstvo odbrane CG - MOD MNE**
- **Minervo, Tuzla, Bosnia i Hercegovina**
- **Megalit Šumik Raška, Srbija**
- **JAHA company, Kosovo**
- **Jugoimport SDPR Beograd, Srbija**
- **BARIU, Kosovo**
- **Arcelor Mittal Prijedor mine, Bosnia i Hercegovina**
- **Carinvest Kotor**
- **Crna Gora Put Podgorica**
- **Krajina Sport Banja Luka, Bosnia i Hercegovina**
- **Minervo CG Bar**
- **Montenegro Bar**
- **Montenegro Defence Industry Podgorica**
- **Montenegroput Bijelo Polje**
- **Por Podgorica**
- **Prijedor putevi" ad Prijedor**

- Prvoborac Herceg Novi
- Putevi Užice, Srbija
- RTB Bor
- Rudnici Boksita Nikšić
- Rudnik Uglja Pljevlja
- Rudnik Uglja-Resavica
- Sport Billy Ulcinj
- Tara Mojkovac
  (Tara Aerospace and Defence Products ad)
- Tehnoput Podgorica
- Tofi Rožaje
- Transpetrol Podgorica
- TVEK, Bosnia i Hercegovina
- Rudnik SASI, Republika Srpska

POLIEX VJERUJE DA USPJEH DOLAZI NE SAMO IZ VELIKOG RADA, VEĆ IZ UMIJEĆA DRUŽENJA.

ZATO NAŠE TEAM BUILDING EKSKURZIJE SU JEDNAKO UZBUDLJIVE, KAO I POSAO KOJIM SE BAVIMO.

POLIEX BELIEVES THAT SUCCESS COMES FROM THE ABILITY TO NOT JUST WORK HARD, BUT TO PLAY HARD TOO.

THAT'S WHY OUR TEAM BUILDING EXCURSIONS ARE AS EXCITING AS THE JOB WE DO.

POUZDANOST!
RELIABILITY!

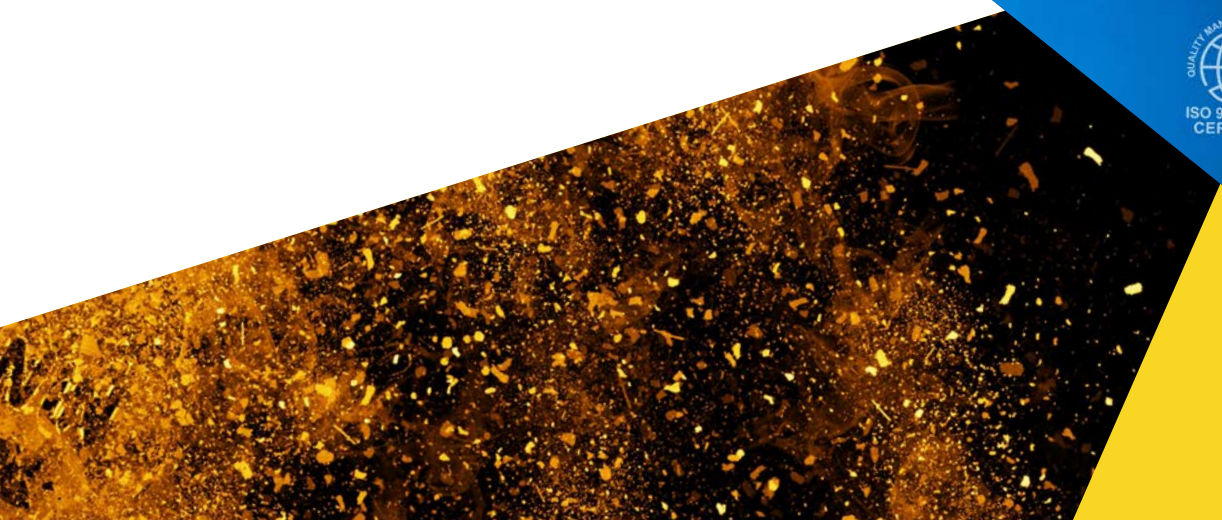
Polie

HEMIJSKA INDUSTRIJA "**POLIEX**" A.D. BERANE
CHEMICAL INDUSTRY "**POLIEX**" AD BERANE

Police, Berane 84300, Montenegro

+382 51 241 634

+382 63 200 189
+382 63 200 181

poliex@t-com.me

www.poliex.me