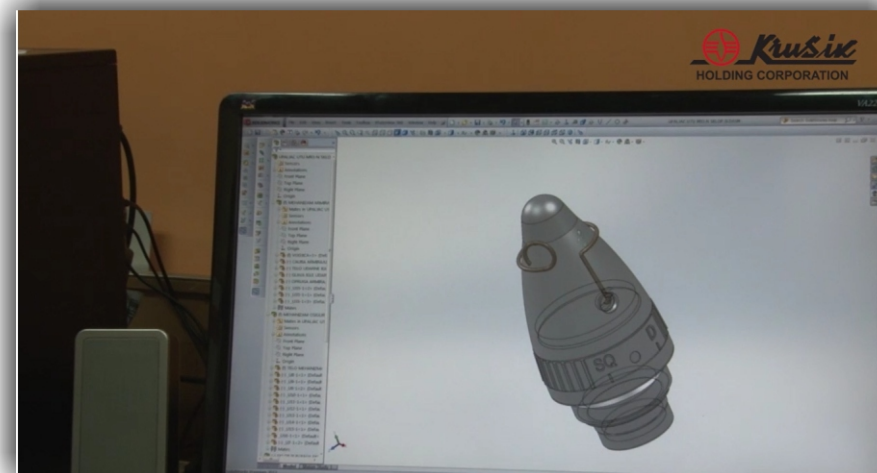
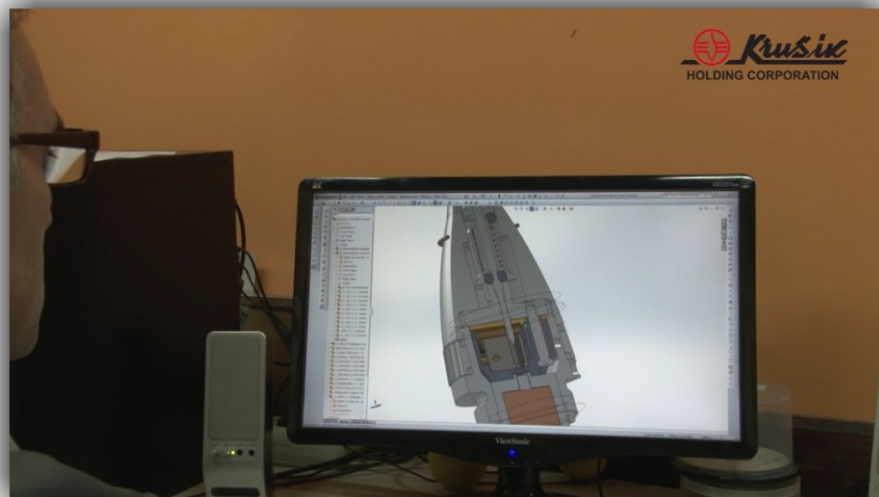


# **U P A L J A Č I**



„Krušik“ se bavi istraživanjem, razvojem i proizvodnjom klasičnih i raketnih sredstava namenskog programa. Za kompletiranje pomenutih sredstava proizvodi upaljače i inicijalna sredstva.





## PROGRAM UPALJAČA SASTOJI SE U KOMPLETIRANJU:

**Minobacačkih mina** (razornih, dimnih i osvetljavajućih) kalibra 60 mm, 81/82 mm i 120 mm

**Aviobombi** težine 100 i 250 kg

### Raketa vazduh-vazduh i vazduh zemlja:

- 57 mm razorna raketa (BR-1)
- 57 mm kumulativna raketa (BR-2)
- 57 mm parčadno – kumulativna raketa (BR-20)
- 128 mm razorna i kumulativna („MUNJA“)

### Artiljerijskih zrna za:

- Top kalibra 76 mm, 85mm, 90mm, 100mm, 122mm i 130 mm
- Tenkovski top kalibra 115 mm i 125 mm
- Protivtenkovski top kalibra 82 mm, 100 mm i 105 mm
- Haubica kalibra: 105 mm, 122 mm, 152 mm and 155 mm

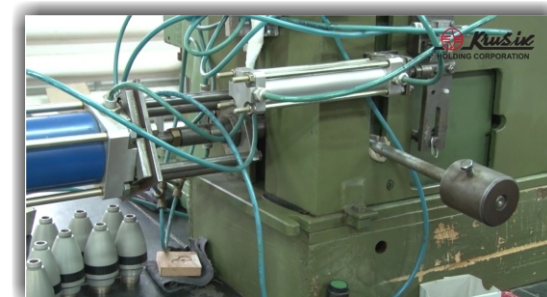
### Raketa zemlja-zemlja:

- 107 mm razorna raketa
- 122 mm razorna raketa („GRAD“)
- 128 mm razorna raketa („PLAMEN“ M63)
- 128 mm razorna raketa („OGANJ“ M77)

### Protivoklopnih sredstava:

- 120 mm poluautomatski vođena raketa („MALJUTKA“)
- Metci sa reaktivno-kumulativnim zrnom M79; M88; M72 i M91 za bestrajne topove 82 mm M79 i M60A
- Kumulativne mine 82 mm M80 za ručni bacač 44 mm

### Minsko-eksplozivnih sredstava



# REFERENTNA LISTA ORUŽJE - UPALJAČI

ORUŽJE	UPALJAČI																					
	TP,M67P1	TP,M67P1	TP,M87	ETU,M365	UT,M68P1	UT,M88P1	UT,M88P2	UTU,M93P1	UTU,M93-N	UTU,M78 (AU-29)	UTU,M77	UTI-1	UTI-2	UTI-2P1	UTI,M84	UTI,M84P1	UTIU,M72B1 (AU-18)	UTIU,M15	UTIU,M85 (AU-20E)	MRV-U (AU-32)	AUFK,M91	
57 mm BR-1 RAKETA												●										
57 mm BR-2, BR-20 RAKETA													●									
60 mm HE MINOBAC. MINA					●	●	●	●	●													
60 mm WP MINOBAC. MINA				●		●	●															
60 mm ILL MINOBAC. MINA	●			●																		
76 mm TOP																	●					
81/82 mm HE MINOBAC. MINA					●	●	●	●	●													
81/82 mm WP MINOBAC. MINA				●		●	●															
81/82 mm ILL MINOBAC. MINA		●		●																		
82 mm PROTIVTEN. TOP																						
85 mm TOP																	●					
90 mm TOP																	●					
100 mm TOP																	●					
100 mm PROTIVTEN. TOP																			●			
105 mm HAUBICA																	●					
105 mm PROTIVTEN. TOP																			●			
107 mm ARTILJ. RAKETA																●						
115 mm TENKOVSKI TOP																			●			
120 mm HE MINOBAC. MINA					●	●	●	●	●	●												
120 mm WP MINOBAC. MINA				●		●	●															
120 mm ILL MINOBAC. MINA			●	●																		
122 mm HAUBICA																	●					
122 mm TOP																	●					
122 mm RAKETA "GRAD"																				●		
125 mm TENKOVSKI TOP																			●			
128 mm RAKETA "MUNJA"														●								
128 mm RAKETA "OGANJ"											●											
128 mm RAKETA "PLAMEN"															●							
130 mm TOP																	●					
152 mm HAUBICA																	●					
155 mm HAUBICA																		●				
AVIONSKE BOMBE																						●





TP - M67 P1  
Strana 6



TP - M67 P1  
Strana 7



TP - M87  
Strana 8



ETU - M365  
Strana 9



UT - M68 P1  
Strana 10



UT - M88  
Strana 11



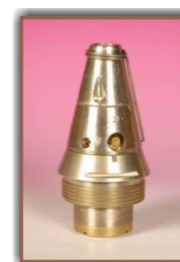
UT - M88P1  
Strana 12



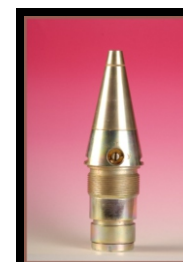
PD UTU - M93P1  
Strana 13



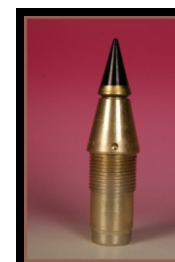
PD UTU - M93-N  
Strana 14



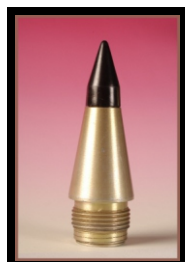
UTU - M78 (AU-29)  
Strana 15



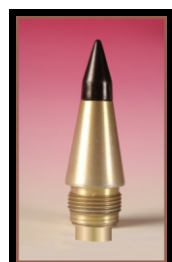
UTU - M77  
Strana 16



UTI - 1  
Strana 17



UTI - 2  
Strana 18



UTI - 2P1  
Strana 19



UTI - M84  
Strana 20



UTI - M84 P1  
Strana 21



UTIU - M72 B1 (AU-18)  
Strana 22



UTIU - M85 (AU-20E)  
Strana 23



UTIU - M15  
Strana 24



MRV-U (AU-32)  
Strana 25



AUFK - M91  
Strana 26

## UPALJAČ TP - M67P1

Upaljač TP, M67P1 je gornji tempirno-pirotehnički na bazi cirkonijuma.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje osvetljavajućih i dugodimećih minobacačkih mina 60 mm čija ležišta odgovaraju priključnim merama upaljača ili primenom odgovarajućih adaptera.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Upaljač ima sigurnosni položaj
- Ubrzanje ..... max. 120000 m/s<sup>2</sup>
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... vodonepropustan
- Masa upaljača ..... 275 g
- Dužina upaljača ..... 65 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 58,5 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M54x1,5 mm
- Dubina zalaženja upaljača u minu ..... 10 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Vreme tempiranja ..... 5 do 35 s
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do +50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Vek upotrebe upaljača je min. 10 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:





## UPALJAČ TP M67P1

Upaljač TP, M67P1 je gornji tempirno-pirotehnički na bazi cirkonijuma.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje osvetljavajućih i dugodimećih minobacačkih mina 81/82 mm čija ležišta odgovaraju priključnim merama upaljača ili primenom odgovarajućih adaptera.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Upaljač ima sigurnosni položaj
- Ubrzanje ..... max. 120000 m/s<sup>2</sup>
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... vodonepropustan
- Masa upaljača ..... 580 g
- Dužina upaljača ..... 75,5 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 79,3 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M72 x1,5 mm
- Dubina zalaženja upaljača u minu ..... 10 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Vreme tempiranja ..... 5 do 38 s
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do +50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Vek upotrebe upaljača je min. 10 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



## UPALJAČ TP M87

Upaljač TP, M87 je gornji tempirno-pirotehnički na bazi cirkonijuma.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje osvetljavajućih i dugodimećih minobacačkih mina 120 mm čija ležišta odgovaraju priključnim merama upaljača ili primenom odgovarajućih adaptera.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Upaljač ima sigurnosni položaj
- Ubrzanje ..... max. 120000 m/s<sup>2</sup>
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... vodonepropustan
- Masa upaljača ..... 1250 g
- Dužina upaljača ..... max. 107 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 104 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M97 x 2 mm
- Dubina zalaženja upaljača u minu ..... 26 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Vreme tempiranja ..... 5 do 50 s
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do +50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Vek upotrebe upaljača je min. 10 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:





## UPALJAČ ETU, M365

Upaljač ETU, M365 je baziran na savremenoj mikroprocesorskoj tehnologiji.

Upis tempirnog vremena vrši se pomoću uređaja za tempiranje.

Vreme tempiranja upaljača se čuva 20 minuta nakon čega se automatski briše kako bi se sačuvala snaga baterije.



### A. NAMENA

Upaljač elektronski tempirni ETU, M365 namenjen je za kompletiranje osvetljavajućih i dimnih minobacačkih mina kalibra 60mm, 81/82mm i 120mm.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Tip..... Elektronski tempirni upaljač ETU, M365
- Armiranje..... inerciono
- Kalibar municije..... 60, 81/82 i 120mm
- Vrsta municije..... Osvetljavajuća, Dimna
- Sigurnost..... Tri stepena
- Sigurnost ispred usta cevi.....  $\geq 150m$
- Ubrzanje..... 400g do 13000g
- Vodonepropusnost..... 1 bar
- Priključni navoj..... 1,5" - 12UNF - 1A
- Maksimalni prečnik..... 49mm
- Masa upaljača..... 270g

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Vreme tempiranja..... 5 do 99,9s
- Korak tempiranja..... 0,1s
- Temperaturni interval primene.....  $-46^{\circ}C \div +63^{\circ}C$
- Temperaturni interval skladištenja.....  $-54^{\circ}C \div +71^{\circ}C$
- Životni vek.....  $\geq 10$  godina
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



## UPALJAČ UT M68P1

Upaljač UT, M68P1 je mehanički gornji udarni sa trenutnim dejstvom.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje trenutnih i dimnih minobacačkih mina svih kalibara čija ležišta odgovaraju priključnim merama upaljača ili primenom odgovarajućih adaptera.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Armiranje ..... inerciono
- Upaljač ima prekinut inicijalni lanac
- Ubrzanje ..... max. 130000 m/s<sup>2</sup>
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Masa upaljača ..... 175 g
- Dužina upaljača ..... 85 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 46 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M38x2 mm
- Dubina zalaženja upaljača u minu ..... max. 26 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi sa početnom brzinom 70 m/s ..... min. 8 m
- Vrsta dejstva ..... trenutno
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do +50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Vek upotrebe upaljača je min. 15 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:





## UPALJAČ UT M88P1

Upaljač UT, M88P2 je mehanički gornji udarni, trenutnog dejstva. Posедуje kruto transportno osiguranje i osiguravajući mehanizam kao podsistem za osiguranje.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje trenutnih i dimnih minobacačkih mina svih kalibara čija ležišta odgovaraju priključnim merama upaljača ili primenom odgovarajućih adaptera.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono
- Upaljač ima prekinut inicijalni lanac
- Poseduje indikator stanja ( armiran, ne armiran )
- Ubrzanje ..... max. 130000 m/s<sup>2</sup>
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... vodonepropustan
- Masa upaljača ..... 240 g
- Dužina upaljača ..... 105 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 49 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... 1,5"-12 UNF-1A
- Dubina zalaženja upaljača u minu ..... max. 28 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi sa početnom brzinom 70 m/s ..... min. 70m
- Vrsta dejstva ..... trenutno
- Temperaturni interval primene ..... - 54°C do +71°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Vek upotrebe upaljača je min. 15 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



## UPALJAČ UT M88P2

Upaljač UT, M88P2 je mehanički gornji udarni, trenutnog dejstva. Posедуje kruto transportno osiguranje i osiguravajući mehanizam kao podsistem za osiguranje..



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje trenutnih i dimnih minobacačkih mina svih kalibara čija ležišta odgovaraju priključnim merama upaljača ili primenom odgovarajućih adaptera.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono
- Upaljač ima prekinut inicijalni lanac
- Poseduje indikator stanja ( armiran, ne armiran )
- Ubrzanje ..... max. 130000 m/s<sup>2</sup>
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... vodonepropustan
- Masa upaljača ..... 250 g
- Dužina upaljača ..... 105 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 49 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M43x2 mm
- Dubina zalaženja upaljača u minu ..... max. 28 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi sa početnom brzinom 70 m/s ..... min. 70m
- Vrsta dejstva ..... trenutno
- Temperaturni interval primene ..... - 54°C do +71°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Vek upotrebe upaljača je min. 15 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:







## UPALJAČ UTU M93P1

Upaljač UTU, M93 je mehanički gornji udarni, trenutnog i usporenog dejstva. Izbor dejstva trenutnog (T) ili usporenog (U) vrši se podešavanjem regulatora dejstva. Posедуje kruto transportno osiguranje i osiguravajući mehanizam kao podsistem za osiguranje.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje trenutno fugasnih minobacačkih mina svih kalibara čija ležišta odgovaraju priključnim merama upaljača ili primenom odgovarajućih adaptera.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono
- Upaljač ima prekinut inicijalni lanac
- Poseduje indikator stanja ( armiran, ne armiran )
- Ubrzanje ..... max. 130000 m/s<sup>2</sup>
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... vodonepropustan
- Masa upaljača ..... 250 g
- Masa detonatorskog punjenja ..... 12,5 g
- Dužina upaljača ..... 105 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 49 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M43x2 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi sa početnom brzinom 68 m/s:
  - podešen na "U" ..... min. 50 m
  - podešen na "T" ..... min. 70 m
- Vrsta dejstva ..... trenutno i usporeno 0,030 do 0,050 s
- Temperaturni interval primene ..... - 54°C do +71°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Vek upotrebe upaljača je min. 15 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



## UPALJAČ UTU M78 ( AU - 29 )

Upaljač UTU, M78 (AU-29) je gornji, mehanički, upaljač trenutnog i usporenog dejstva. Izbor dejstva se vrši okretanjem slavine. Posедуje transportni osigurač za sigurnost pri rukovanju, transportu i parašutiranju..



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje trenutno-fugasne minobacačke mine 120 mm.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono i pirotehničko
- Minimalni uslovi armiranja ..... ubrzanje 700 g
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... hermetičan je
- Masa upaljača ..... 430 g
- Dužina upaljača ..... 105 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 49,7 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M45x2Sd9
- Dubina zalaženja upaljača u minu ..... max. 34 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi ..... min. 10m
- Vrsta dejstva ..... trenutno i usporeno 0,013 - 0,027 s
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do +50°
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Skladištenje ..... min. 15 god.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



## UPALJAČ UTU M77

Upaljač UTU, M77 je gornji, mehanički, upaljač trenutnog i usporenog dejstva. Izbor dejstva trenutnog ( T ) ili usporenog ( U ) vrši se podešavanjem regulatora dejstva.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje razorne bojeve glave 128 mm "OGANJ".

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono
- Upaljač ima prekinut inicijalni lanac
- Izdržava ubrzanje od ..... 200 g
- Masa upaljača ..... 1170 g
- Dužina upaljača ..... 195,5 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 60 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M52x2 mm
- Dubina zalaženja upaljača u bojevu  
glavu ..... max. 82,5 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi ..... 110 m
- Vrsta dejstva ..... trenutno i usporeno
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do +50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Vek upotrebe upaljača je min. 15 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



### NOVI MODULARNI BORBENI SISTEM:





## UPALJAČ UTI - 1

Upaljač UTI - 1 je gornji, mehanički udarni upaljač sa sredstvima za daljinsko armiranje i samouništanje.



### A. NAMENA

Svrha upaljača je da izazove eksploziju razornog punjenja raketa kalibra BR-1-57 mm pri ispaljivanju iz sačastih lansera tipa L - 57, čije lansirne cevi imaju otvoreni zadnji deo.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono i pirotehničko
- Odstojanje armiranja u lansiranju sa zemlje:
  - donja granica ( 100% promašaj ) ..... 100 m
  - gornja granica ( 100% pogodak )..... 350 m
- Vreme samouništenja ..... 10 do 15 s
- Minimalni ugao udara u cilj ( prepreku),  
pod uslovom aktiviranja upaljača ..... 15°
- Masa upaljača ..... 265 g
- Dužina upaljača ..... max. 155,72 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 40 mm
- Priključni navoj na upaljaču .... Sp 36,18 x 10 nav. na 1"
- Dubina zalaženja upaljača u  
razorno punjenje rakete ..... max. 70,13 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Vrsta dejstva ..... trenutno i inerciono
- Temperaturni interval primene ..... - 60°C do + 50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Vek upotrebe upaljača je min. 15 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



## UPALJAČ UTI - 2

Upaljač UTI - 2 je gornji, mehanički udarni upaljač sa sredstvima za daljinsko armiranje i samouništaivanje



### A. NAMENA

Svrha upaljača je da izazove eksploziju kumulativnog punjenja raketa kalibra 57 mm pri ispaljivanju iz sačastih lansera tipa L - 57, čije lansirne cevi imaju otvoreni zadnji deo.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono
- Odstojanje armiranja u lansiranju sa zemlje:
  - donja granica ( 100% promašaj ) ..... 110 m
  - gornja granica ( 100% pogodak )..... 400 m
- Vreme samouništenja ..... 10 do 15 s
- Minimalni udarni ugao pod kojim upaljač sigurno deluje ..... 30°
- Masa upaljača ..... 170 g
- Dužina upaljača ..... 125 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 40 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... SpW 36,18 x 1/10"
- Dubina zalaženja upaljača u kumulativno punjenje rakete ..... max. 25,5 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Vrsta dejstva ..... trenutno i inerciono
- Temperaturni interval primene ..... - 60°C do + 50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Vek upotrebe upaljača je min. 15 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



## UTI - 2P1 FUZE

Upaljač UTI - 2P1 je mehanički gornji udarni, trenutnog i inercionog dejstva.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje kumulativne bojeve glave 128 mm "MUNJA".

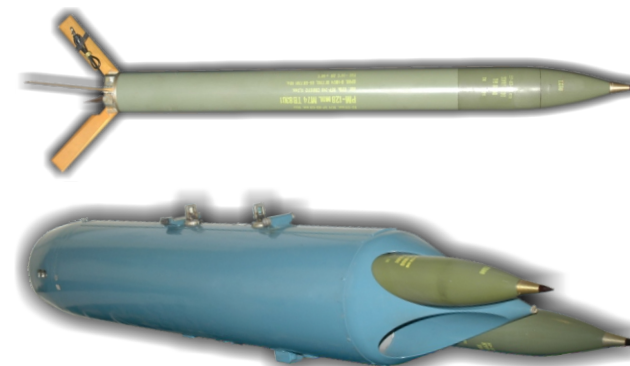
### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono
- Upaljač nema prekinut inicijalni lanac
- Mogućnost podešavanja ..... nema
- Ubrzanje ..... max. 150000 m/s<sup>2</sup>
- Masa upaljača ..... 176 g
- Dužina upaljača ..... max. 140,3 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 40 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... SpW 36,18 x 1/10"
- Dubina zalaženja upaljača u bojevu glavu ..... max. 45,5 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi ..... 110 m
- Vrsta dejstva ..... trenutno i inerciono
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do + 50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Vek upotrebe upaljača je min. 15 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:





## UPALJAČ UTI M84

Upaljač UTI, M84 je mehanički gornji udarni, trenutnog i inercionog dejstva.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje rakete 107 mm M06, 128 mm M63, M87 i "PLAMEN D" sa trenutno fugasnom bojevom glavom i rakete sa dimnom glavom u istom kalibru.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... pri rotaciji 8000 do 14000 min-1
- Upaljač ima prekinut inicijalni lanac.
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... hermetičan je
- Masa upaljača ..... 357,5 g
- Dužina upaljača ..... 99,5 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 38,2 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M33x2 mm
- Dubina zalaženja upaljača u raketu ..... max. 35,6 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi ..... min. 40m bez zaštitne kape
- Vrsta dejstva ..... trenutno i inerciono
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do +50°
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Vek upotrebe upaljača je min. 15 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



## UPALJAČ UTI M84 P1

Upaljač UTI, M84 P1 je mehanički gornji udarni, trenutnog i inercionog dejstva.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje rakete 107 mm M15 sa trenutno fugasnom bojevom glavom.

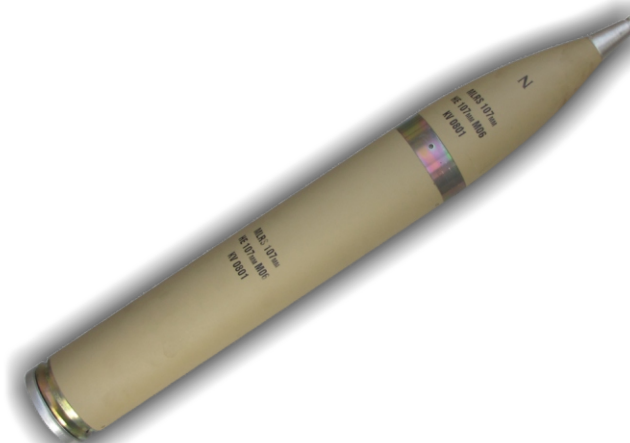
### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... pri rotaciji 8000 do 14000 min-1
- Upaljač ima prekinut inicijalni lanac.
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... hermetičan je
- Masa upaljača ..... 467 g
- Dužina upaljača ..... 107,3 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 40 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M36,18 X 10/1"
- Dubina zalaženja upaljača u raketu ..... max. 44,9 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi ..... min. 12 m bez zaštitne kape
- Vrsta dejstva ..... trenutno i inerciono
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do +50°
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Vek upotrebe upaljača je min. 15 god. pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



## UPALJAČ UTIU M72B1 (AU-18)

Upaljač UTIU, M72B1 je gornji, mehanički upaljač trenutnog, inercionog i usporenog dejstva. Izbor dejstva vrši se okretanjem slavine i skidanjem kapice.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje trenutno fugasnih granata 85, 100, 122, 130, 152 i 155 mm.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono i pirotehničko
- Minimalni uslovi armiranja:
  - ubrzanje ..... 3000 g
  - rotacija ..... 4000 min<sup>-1</sup>
- Sigurnost na pad ..... 1,75 m
- Hermetičnost ..... hermetičan je
- Masa upaljača ..... 460 g
- Dužina upaljača ..... max. 105,7 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 40 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... SpW 36,14 x 2,54
- Dubina zalaženja upaljača u granatu ..... max. 46,8 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi orudja ..... min. 10 m
- Vrsta dejstva ..... trenutno, inerciono i usporeno 0,020 - 0,050 s
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do + 50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Skladištenje ..... min. 5 god.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:





## UPALJAČ UTIU M85 (AU-20E)

Upaljač UTIU, M85 je gornji, mehanički upaljač trenutnog, inercionog i usporenog dejstva. Izbor dejstva vrši se okretanjem slavine i skidanjem kapice.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje trenutno-fugasnih projektila kalibra 100, 115 i 125 mm.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono i pirotehničko
- Minimalni uslovi armiranja:
  - ubrzanje ..... 3000 g
- Sigurnost na pad ..... 1,75 m
- Hermetičnost ..... hermetičan je
- Masa upaljača ..... 460 g
- Dužina upaljača ..... max. 105,7 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 40 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... SpW 36,14 x 2,54
- Dubina zalaženja upaljača u granatu ..... max. 46,8 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi orudja ..... min. 10 m
- Vrsta dejstva ..... trenutno, inerciono i usporeno 0,020 - 0,050 s
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do + 50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Skladištenje ..... min. 15 god.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



## UTIU, M15 FUZE

Upaljač UTIU, M15 je gornji, mehanički upaljač trenutnog, inercionog i usporenog dejstva. Izbor dejstva vrši se okretanjem slavine.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje trenutno fugasnih granata kalibra 155 mm.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... u saglasnosti sa MIL - STD -1316 B
- Armiranje ..... inerciono i pirotehničko
- Minimalni uslovi armiranja:
  - ubrzanje ..... 3000 g
  - rotacija ..... 3100 min-1
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... hermetičan je
- Masa upaljača ..... ~ 700 g
- Dužina upaljača ..... ~ 160 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 60,4 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... NS 2"x1/12"
- Dubina zalaženja upaljača u granatu ..... max. 55 mm

### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi orudja ..... min. 10 m
- Vrsta dejstva ..... trenutno, inerciono i usporeno 0,020 - 0,050 s
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do + 50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Skladištenje ..... min. 10 god.

## ORUŽJE:



## BORBENI SISTEM:



## UPALJAČ MRV-U (AU-32)

Upaljač MRV-U je gornji, mehanički upaljač trenutnog i usporenog dejstva. Izbor dejstva vrši se okretanjem slavine.



### A. NAMENA

Namenjen je za kompletiranje rakete 122 mm "GRAD".

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Osiguranje ..... ima delimično prekinut inicijalni lanac
- Minimalni uslovi armiranja:
  - ubrzanje ..... 20 g
- Sigurnost na pad ..... 3 m
- Hermetičnost ..... hermetičan je
- Masa upaljača ..... 720 g
- Dužina upaljača ..... max. 197,1 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 64 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... SpM 44,96 x 2
- Dubina zalaženja upaljača u granatu ..... max. 55 mm

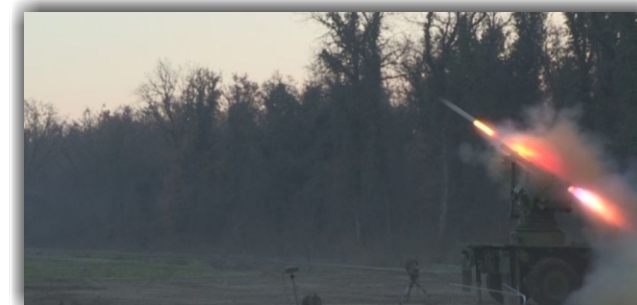
### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Sigurnost ispred usta cevi orudja ..... Dok traje aktivna faza raketnog motora (~ 1,5 s)
- Vrsta dejstva:
  - trenutno,
  - usporeno 0,001 - 0,005 s
  - usporeno 0,007 - 0,013 s
- Temperaturni interval primene ..... - 30°C do + 50°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja, transporta i rukovanja.
- Uticaj okoline ..... u saglasnosti sa MIL - STD - 331 A
- Skladištenje ..... min. 15 god.

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



### NOVI MODULARNI BORBENI SISTEM:





## UPALJAČ AUFK-M91

Upaljač za aviobombe, inercioni AUFK-M91 je elektro mehanički udarni, trenutnog i usporenog dejstva. Izbor dejstva trenutnog (T) ili usporenog (U) vrši se podešavanjem birača načina rada.



### C. EKSPLOATACIONE KARAKTERISTIKE

- Vrsta dejstva ..... trenutno i usporeno
- Temperaturni interval primene ..... - 40°C do + 60°C
- Upaljač je siguran u svim uslovima skladištenja u sopstvenoj ambalaži
- Vek upotrebe upaljača je min. 10 godina pod propisanim uslovima čuvanja i skladištenja.

### A. NAMENA

Upaljač je namenjen za aktiviranje razornih kočernih i nekočernih aviobombi.

### B. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

- Dejstvo ..... inerciono kao prednji i kao zadnji
- Upaljač je potpuno osiguran
- Vreme armiranja u zavisnosti od izabranog načina dejstva nekočene aviobombe je:
  - 1- 2,5 s za usporeno dejstvo
  - 2- 3,6 s za usporeno dejstvo
  - 3- 3,6 s za trenutno dejstvo
- Vreme armiranja za primenu sa kočernom aviobombom je 2,5 s, s tim što je kod uspešnog kočenja dejstvo trenutno, a neuspešnog usporeno
- Vreme usporenog dejstva ..... 22 ± 4 s
- Armiranje ..... električno
- Posедуje indikator stanja (armiran, ne armiran, trenutan i usporen)
- Hermetičnost ..... vodonepropustan
- Podešavanje načina rada je ručno bez priručnih sredstava
- Masa upaljača ..... 1650 g
- Dužina upaljača ..... 258 mm
- Najveći prečnik upaljača ..... 90 mm
- Priključni navoj na upaljaču ..... M52 x 3
- Dubina zalaženja upaljača u aviobombu ..... 136 mm

### ORUŽJE:



### BORBENI SISTEM:



„KRUŠIK“ je uspostavio integrisani menadžment sistem čiji su delovi sertifikovani po:  
**SRPS ISO 9001:2008; ISO 9001:2008; SORS 9000/05 ; ISO 14001:2004; OHSAS 18001:2007 i SRPS ISO 17025:2005**

