

# SAMEL 90

59 години история, опит, експертност и доверие



# За нас

"Самел-90" АД е основан през 1964 г като завод за Комуникационно електронно оборудване за Българската армия. В настоящето компанията разширява дейността си и произвежда:

LED Осветление (Светодиодно осветление), смутители за СВУ, артилерийски смутители, командни превозни средства, интерком системи, суичове (разпределители) и разпределителни табла, VHF портативни радиоприемници, полеви телефонни апарати, MANPAD пускови устройства, наземни радари, механични части, инструменти, пиезоелектрични керамични изделия, феритни компоненти, стеатитови керамични изделия, трансформатори, бобини, дросели, кабелни снопове, усилватели, конектори, фитинги, компоненти ляти под налягане, инструменти за леене, инструменти за щанцоване.





Дружеството има различни направления и отдели, предлага услуги и може да изпълнява ролята на поддоставчик на други компании, като SMD монтаж, изпитване на електронни компоненти, обработки на метали, производство на прецизни механични части, леене на алуминий, галванично покритие на изделия, производство на пластмасови и гумени изделия, проектиране и производство на инструменти, проектиране и производство на пиезоелектрични и феритни компоненти.



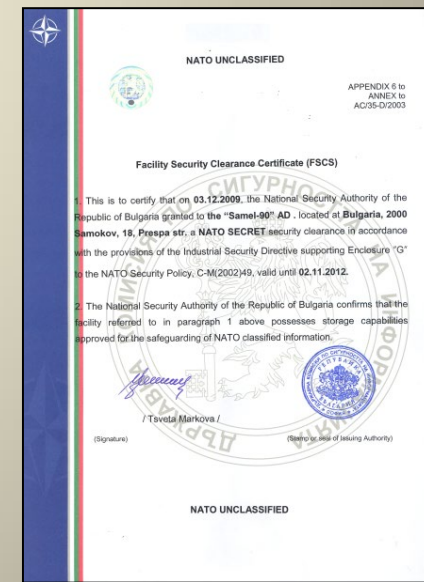


**Работим с повече от 32 страни по света и се гордеем с качеството на продуктите си и със създадените дългосрочни партньорства.**





- ISO 9001-2015
- ISO 14001-2004
- ISO 18001-2007
- NATO AQAP 2110
- NATO Security Clearance Certificate
- NAMSA code: 40000499994
- CAGE code: 0002U
- D-U-N-S number: 628154379
- CCR number: AYZ87B
- TPIN number: 75863891



**75% от продукцията на дружеството е предназначена за износ;**

**Основни клиенти:**

- Министерство на отбраната - България
- Министерство на вътрешните работи - България
- Граммер – България, Чехия, Германия
- Фесто Производство – България
- Дунарит – България
- Арсенал - България
- Dedo Weigert Film – Германия
- E2V– Великобритания
- Агенции за сигурността в Обединени арабски емирства, Казахстан, Египет, Индия и др.





# ТЕХНОЛОГИЧНИ ВЪЗМОЖНОСТИ ПОЗВОЛЯВАЩИ ЗАТВОРЕН ЦИКЪЛ НА ПРОИЗВОДСТВО

- ПРОИЗВОДСТВО, АСЕМБЛИРАНЕ И ТЕСТВАНЕ НА ЕЛЕКТРОННИ ИЗДЕЛИЯ И ПРОДУКТИ
- МЕХНИЧНО ПРОИЗВОДСТВО
- ЛЕЯРСКО ПРОИЗВОДСТВО
- ПРЕСОВО ПРОИЗВОДСТВО
- ПРОИЗВОДСТВО НА ПЛАСТМАСОВИ, ГУМЕНИ И БАКЕЛИТОВИ ДЕТАЙЛИ
- ПРОИЗВОДСТВО НА ФЕРИТНИ, ПИЕЗОКЕРАМИЧНИ И СТЕАТИТОВИ ДЕТАЙЛИ
- ГАЛВАНИЧНИ, ПРАХОВИ И ЛАКОВИ ПОКРИТИЯ
- ИНСТРУМЕНТАЛНО ПРОИЗВОДСТВО



# ПИЕЗОКЕРАМИКА

"Самел-90" АД е производител на пиезокерамика и пиезокерамични изделия. Пиезокерамичните изделия са компоненти преобразуващи механичната енергия в електрическа и обратно - това се нарича прав обратен пиезоефект. Пиезокерамичните елементи са проектирани за работа в радиоелектронната и акустична електроника, в радиотехниката, в медицинската и измервателна апаратура, в компютърната техника и др. "Самел-90" АД произвежда пиезокерамика и пиезокерамични детайли по индивидуални задания на клиента.





# ПИЕЗОКЕРАМИКА

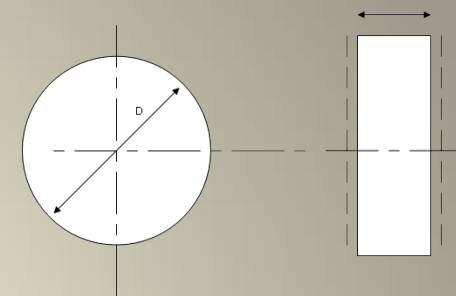
Electrical parameters	PCE 10x10 mm	PCE 8,5x4 mm
Capacity C	120÷190 pF	>270 pF
Piezoelectric charge D33	$>300 \cdot 10^{-12}$ C/N	$\geq 270 \cdot 10^{-12}$ C/N
Compression strength	3000 kg/cm <sup>2</sup>	3000 kg/cm <sup>2</sup>
Dimensions	∅=10 mm & h=10 mm	∅=8,5 mm & h=4 mm
Electrodes	The silvered electrodes, marked polarization of positive electrode “+”	
Picture		



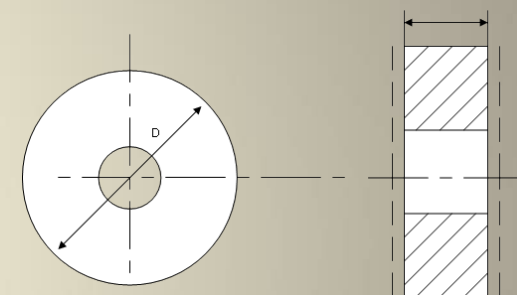
# ПИЕЗОКЕРАМИКА

Parameter	Designation	Dimension	PCM 042	PCM 040	PCM 060	PCM B-1
Density	$\rho$	$10^3 \text{ kg/m}^3$	>7.4	>7.4	>7.32	>5.3
Compression strength	$\sigma_H$	$10^6 \text{ Pa}$	>300	>300	>300	>350
Thermal conductivity	$\lambda$	$\text{W/m } ^\circ\text{C}$	1.2	1.2	1.2	1.2
Curie temperature	$T^\circ$	$^\circ\text{C}$	>270	>280	>180	>98
Relative dielectric permittivity	$E_{33}/E_0$	-	1300±260	1200±240	2300±460	1200±240
Dielectric loses	$\text{tg } \delta$	$10^{-2}$	≤0.5	≤2.0	≤3.5	≤2.0
Specific volumetric resistance: at 25 °C at 125 °C	$\rho_{\text{ев}}$ $\rho_{\text{ев}}$	$\Omega \cdot \text{cm}$ $\Omega \cdot \text{cm}$	>10 <sup>10</sup> 10 <sup>8</sup>	>10 <sup>11</sup> -	>10 <sup>10</sup> -	>10 <sup>11</sup> -
Elektromechanical coupling factor	$K_p$ $K_{33}$ $K_{15}$	- - -	>0.5 >0.58 >0.6	>0.4 >0.52 -	>0.5 >0.6 -	>0.37 - -
Piezomodules	$d_{31}$ $d_{33}$	$10^{-12} \cdot \text{C/N}$ $10^{-12} \cdot \text{C/N}$	>120 >280	>100 >240	>135 >400	>45 >100
Frequency constants	$N_p$ $N_t$	m. Hz m. Hz	2300 2100	2400 2100	2000 2050	3150 3050
Mechanical quality factor	$Q_m$	-	>750	>300	>50	>300
Frequency T° factor 30/70 °C	$T_{kf}$	%	-	-	-	-
Time stability per decade	$F$ $K_p$ $E_{33}/E_0$	% dec. % dec % dec	1.5 -2.5 -3.0	- -2.5 -2.0	- -3.0 -5.0	- -3.0 -6.0

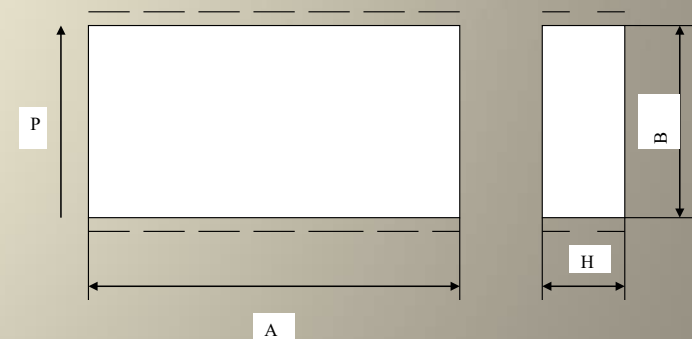
## ПИЕЗОКЕРАМИЧНИ ДИСКОВЕ



## ПИЕЗОКЕРАМИЧНИ ШАЙБИ



## ПИЕЗОКЕРАМИЧНИ ПЛАСТИНИ





# ПИЕЗОКЕРАМИКА



ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Наш знак:    
Ваш знак:

Заявка за патент  
заяв. №: 113542

Наименование:  
ПИЕЗОЕЛЕКТРИЧНА МИКРОГЕНЕРАЦИОННА  
СИСТЕМА НА ОСНОВАТА НА ПИЕЗОЕЛЕКТРИЧЕН  
ГЕНЕРАТОР ОТ ОБЕМНИ КЕРАМИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ  
И МЕТОД ЗА НЕЙНОТО УПРАВЛЕНИЕ

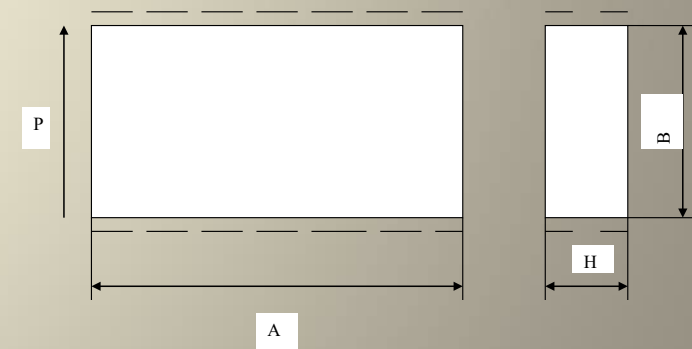
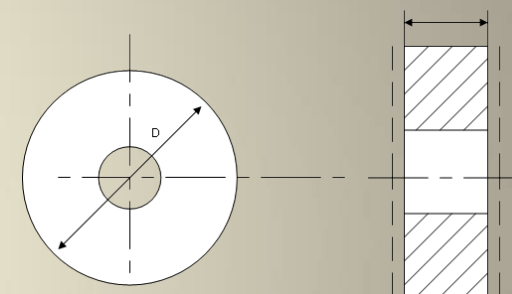
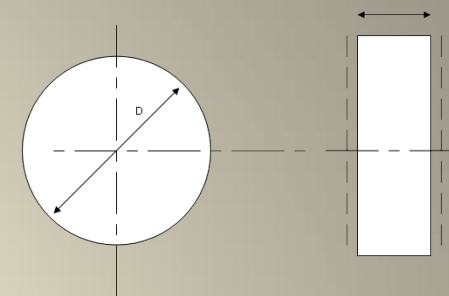
Заявител: "САМЕЛ 90" АД [BG]

## СЪОБЩЕНИЕ

Във връзка с Вашето запитване вх. № BG/P/2022/113542-[11] / 20.07.2023г. относно отговор по становище на експертната от 28.09.2023г. по заявка за патент за изобретение с наименование „ПИЕЗОЕЛЕКТРИЧНА МИКРОГЕНЕРАЦИОННА СИСТЕМА НА ОСНОВАТА НА ПИЕЗОЕЛЕКТРИЧЕН ГЕНЕРАТОР ОТ ОБЕМНИ КЕРАМИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ И МЕТОД ЗА НЕЙНОТО УПРАВЛЕНИЕ“, Дирекция „Експертиза и закрила на изобретенията, полезните модели и промишлените дизайни“ Ви уведомява за следното:

В отговор на становището на експертната от 28.09.2022 г. и в указания в становището срок, в Патентно ведомство са постъпили промени в описанието, патентните претенции и реферата с вх.№ BG/P/2022/113542-[10] / 18.04.2023г. С представените промени са преодолени нередовностите, посочени в становището на експертната съгласно чл.46а, ал.1 от Закона за патентите и регистрацията на полезните модели (ЗПРПМ). Производството по заявката продължава въз основа на представените промени в описанието, патентните претенции и реферата.

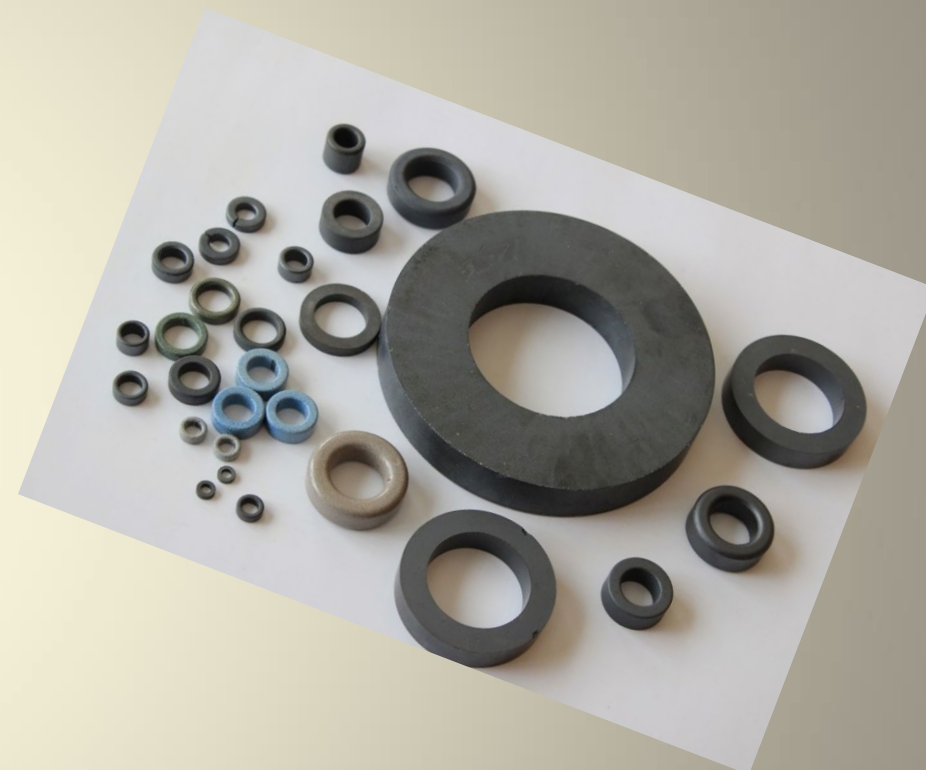
Съгласно чл.46в, ал. 1 и 2 от ЗПРПМ ще бъде извършена публикация за заявката за патент в Официалния бюлетин на Патентното ведомство непосредствено след изтичането на 18 месеца от датата на подаване на заявката. Едновременно с публикацията за заявката Патентното ведомство ще осигури достъп до постъпилите



# ФЕРИТИ

**58-годишния опит при изработка на ферити е гаранция за тяхното качество!**

- Магнитопроводи на индуктивни бобини
- Трансформатори
- Дросели
- Междинночестотни усилватели
- Преобразуватели и друга радиотехническа апаратура
- Антенни устройства на радиопредаватели и приемници
- Трансформатори на апаратура за кабелна връзка
- Бобини за трептящи кръгове
- Филтри с междинна честота в радиоприемници



**ЗАТВОРЕН ЦИКЪЛ НА ПРОИЗВОДСВО: ОТ ОСНОВНИТЕ ОКИСИ ДО КРАЙНОТО ИЗДЕЛИЕ!**

Разполагаме с преси Dorst, тунелни и газови пещи за изпичане Ried Hummer и Linn, безцентрови и плоски шлайфове, което позволява изработката на разнообразни конфигурации, в зависимост от изискванията на клиента.





# ФЕРИТИ

## ЕЛЕКТРОМАГНЕТИЧНИ ПАРАМЕТРИ НА МАГНИТНО МЕКИ МАТЕРИАЛИ

Вид материал	Начална магнитна проникваемост ( $\mu_i$ )	Относителен коефициент на загуби ( $\text{tg}\delta/i \cdot 10^{-6}$ )	Честотен обхват (MHz)	Относителен $T^\circ$ коефициент ( $\alpha_\mu \cdot 10^{-6}/^\circ\text{C}$ )	Температура по Кюри $T^\circ$ ( $^\circ\text{C}$ )	Съпротивление ( $\Omega \cdot \text{m}$ )	Плътност ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )
Ферит 10	$10 \pm 2$	$< 100; < 1700$	10...170	20...110 (20...60) $^\circ\text{C}$	$> 500$	$10^5$	4300
Ферит 17	$17 \pm 2,25$	$< 140; < 420$	1...100	-3...40 (-50...60) $^\circ\text{C}$	$> 400$	$10^5$	4300
Ферит 24	$24 \pm 4,8$	$< 150; < 600$	3...40	1...10 (20...70) $^\circ\text{C}$	$> 400$	$10^5$	4300
Ферит 50	$50^{+15}_{-5}$	-	1...70	-3...10 (-60...125) $^\circ\text{C}$	$> 300$	-	-
Ферит 80	$80 \pm 16$	$< 40; < 100$	1,5...12	1...6 (-40...70) $^\circ\text{C}$	$> 400$	$10^5$	4400
Ферит 125	$125 \pm 25$	$> 60$ for 1 MHz	1...10	-2...4 (5...25) $^\circ\text{C}$ (0...60) $^\circ\text{C}$	$> 300$	$10^3$	-
Ферит 300	$300 \pm 60$	$< 55$	0,4...2	(0...20) $^\circ\text{C}$	$> 170$	-	-
Ферит 400	$400 \pm 80$	-	0,5...2	-	$> 180$	$10^3$	-
Ферит 600	$600 \pm 120$	40	0,1...2	-	$> 110$	$10^2$	4700
Ферит 650	$650 \pm 130$	12...20	0,2...1,6	-	$> 200$	-	4500
Ферит 1000	$1000 \pm 200$	-	0,01...0,2	1...5 (-40...50) $^\circ\text{C}$	$> 140$	5	4400
Ферит 1000	$1000 \pm 200$	-	up to 0,3	-	$> 110$	-	-
Ферит 1500	$1500 \pm 300$	-	up to 0,2	-	$> 110$	-	-
Ферит 2000	$2000 \pm 400$	-	up to 0,2	-	$> 110$	-	-



# ФЕРИТИ

ФЕРИТНИ СЪРЦЕВИНИ



ФЕРИТНИ ТОРОИДИ




ФЕРИТНИ БАЛУНИ





# ФЕРИТИ

**58-годишния опит при изработка на ферити е гаранция за тяхното качество!**

  
ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО  
на Република България

**ПАТЕНТ**  
ЗА  
ИЗОБРЕТЕНИЕ

Рег. № 67530 В1

Заявка № 113137  
Дата на заявяване: 21/05/2020  
Приоритет:  
Срок на действие: 21/05/2040  
Публ. за заявката: 30/11/2021  
Публ. за издаване: 15/06/2023  
Наименование: СЪСТАВ НА  
ЕЛЕКТРОПРОВОДИМ  
КОМПОЗИТЕН КЕРАМИЧЕН  
МАТЕРИАЛ, МЕТОД ЗА  
ПОЛУЧАВАНЕТО МУ И  
ИЗПОЛЗВАНЕ

Притежател/и:  
"САМЕЛ - 90" АД, ул. "Преспа" 18,  
2000 Самоков [BG]  
Изобретател/и:  
Петър Николов Георгиев  
Венетка Стоянова Попова  
Станислав Славчев Савов  
Андрей Иванов Дечев

Vladia  
Borislavova  
Borissova  
PROF. Д-Р ВЛАДЯ БОРИСОВА  
ПРЕДСЕДАТЕЛ

Digitally signed by  
Vladia Borislavova  
Borissova  
Date: 2023.07.13  
14:51:43 +03:00



# СТЕАТИТОВА КЕРАМИКА

"Самел - 90" АД е производител на изделия от стеатитова керамика. Изделията от стеатитова керамика са предназначени за изработване на монтажни изделия, индукционни бобини и други продукти, предназначени за електронната промишленост.

No	Електрически и физикомеханични показатели:	Electrical, physical and mechanical parameters:	Value Стойност
1.	Плътност, ( $\rho$ ) не по-малко от:	Density, ( $\rho$ ) not less than:	2,8 Kg/m <sup>3</sup>
2.	Водопоглъщаемост W%	Water absorption W%:	0,00 %
3.	Относителна диелектрична проницаемост, не повече от:	Relative dielectric permeability - not more than:	7,5
4.	Тангенс на ъгъла на диелектрическите загуби ( $\text{tg}\delta$ ) при 1 MHz, при $T^\circ 25\pm 10^\circ\text{C}$ не повече от:	Tangent of the angle of dielectric loss ( $\text{tg}\delta$ ) at 1 MHz, at $T^\circ 25\pm 10^\circ\text{C}$ , not more than:	0,0010
5.	Електрическа якост не по-малко от:	Electrical strength not less than:	20 kW/mm
6.	Якост на статично опъване ( $\sigma_{\text{ор}}$ ) не по-малко от:	Strength under static pressure ( $\sigma_{\text{ор}}$ ) not less than:	1300 kg/sm <sup>2</sup>



Изделията от стеатитова керамика са предназначени за изработване на монтажни изделия, индукционни бобини и други продукти, предназначени за електронната промишленост.

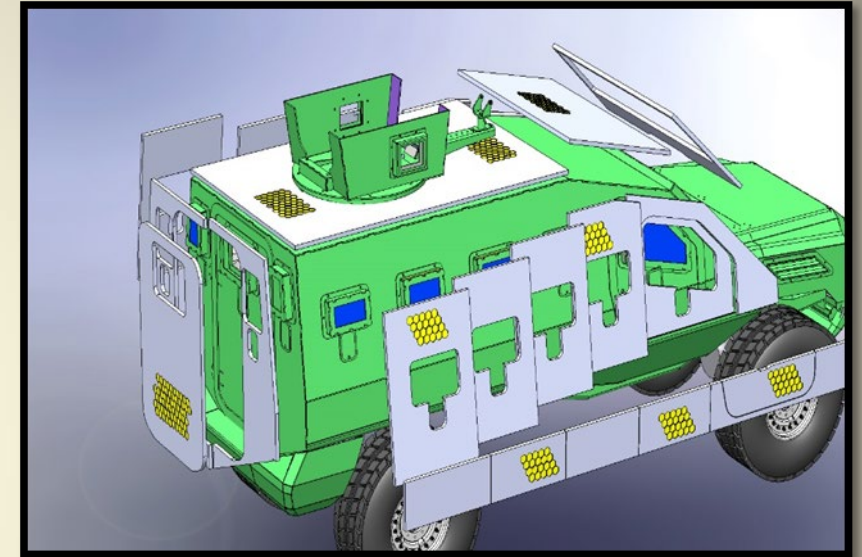
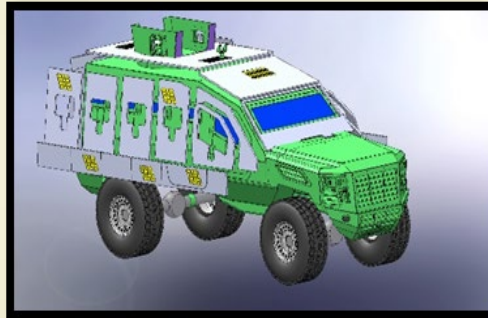
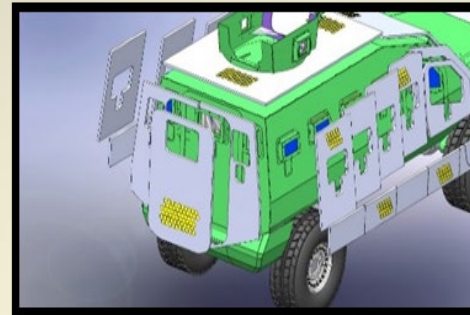
Stellite ceramic products are intended for manufacturing of different assemblies, induction coils and other products for the electrical industry.





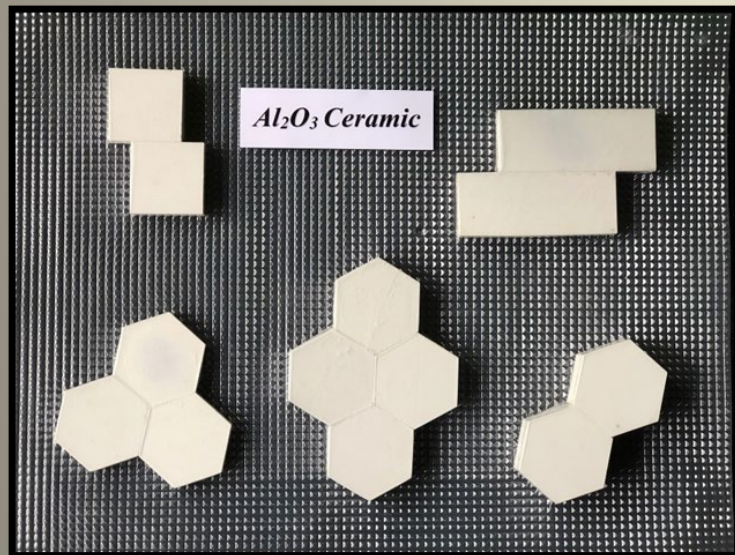
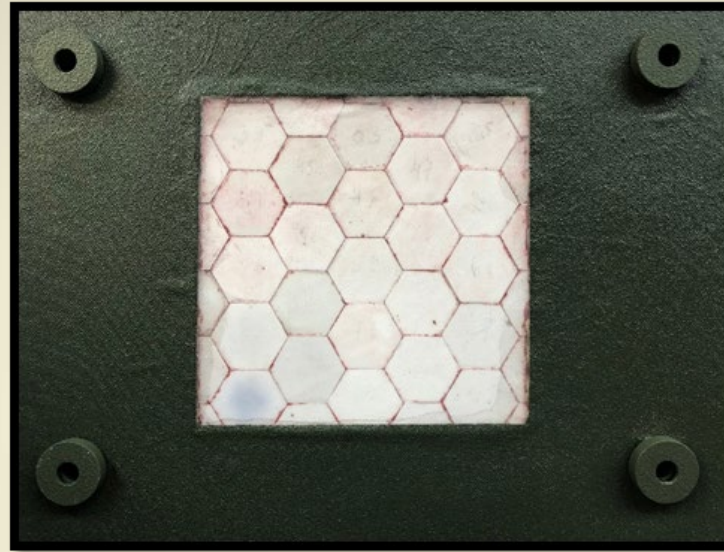
# КЕРАМИКА ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНА ЗАЩИТА

Multihit 7.62 x 54 mm Б 32			
Shot Number	Impact velocity [m/s]	Stop/ Perforation	Valid (Yes/No)
7.62x54 mm Б32	847	Stopped	Yes
7.62x54 mm Б32	837	Stopped	Yes
7.62x54 mm Б32	855	Stopped	Yes
7.62x54 mm Б32	840	Stopped	Yes
7.62x54 mm Б32	856	Stopped	Yes



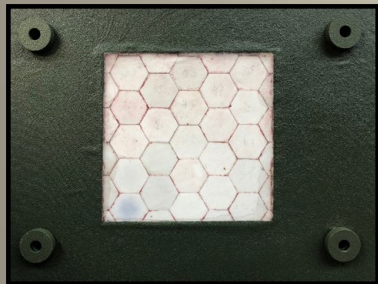
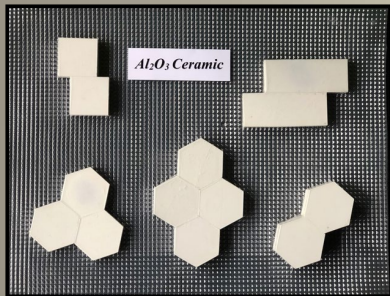
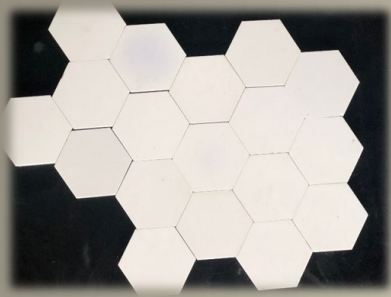



# КЕРАМИКА ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНА ЗАЩИТА





# КЕРАМИКА ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНА ЗАЩИТА



Попълва се от Патентното ведомство	
113138/22.05.2020 г	 <b>ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ</b> Бул. "Д-р Г.М. Димитров" № 52, вх. Б София 1040 Тел.: +359 2 9701 321, Факс: +359 2 87 35 258 БНБ-ЦУ в лева IBAN BG90 BNBG 9661 3100 1709 01 BIC BNBGBGSD
<b>ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ПАТЕНТ ЗА ИЗОБРЕТЕНИЕ</b>	
<b>1. Наименование на изобретението:</b> Композитна керамика на основата на природни суровини и метод за получаването ѝ	
<b>2. Заявител/и:</b>	
Име, презиме и фамилия или наименование и вид на ЮЛ: "САМЕЛ – 90" АД	Държава: България (по гражданство/ постоянен адрес/седалище)
ЕИК/БУЛСТАТ: 129007983	Код на страната: В G
Адрес, пощ. код: гр. Самоков 2000, ул. Преспа № 18	Телефон: е - поща:
Трите имена на представляващия/те ЮЛ:	
<b>Допълнителен лист № 1 за <input checked="" type="checkbox"/> изобретатели:</b>	
Име, презиме и фамилия: Венетка Стоянова Попова Адрес, пощ.код: гр. Самоков 2000, ж.к. Самоково 34, вх. А, ет. 4, ап. 13	
Име, презиме и фамилия: Станислав Славчев Славов Адрес, пощ.код: гр. София 1000, ул.„Ангел Кънчев“ 20	





# ЦЕХ ЗА БРОНИРАНЕ И ОБОРУДВАНЕ НА АВТОМОБИЛИ



**Благодаря за вниманието!**

**„САМЕЛ – 90“ АД**

**гр. Самоков, ул. Преспа № 18**

**Тел.: 0722 66 921; 0722 68 205**

**Факс: 0722 66 337**

**Е-мейл: [office@samel90.com](mailto:office@samel90.com)**

**[sales@samel90.com](mailto:sales@samel90.com)**

