

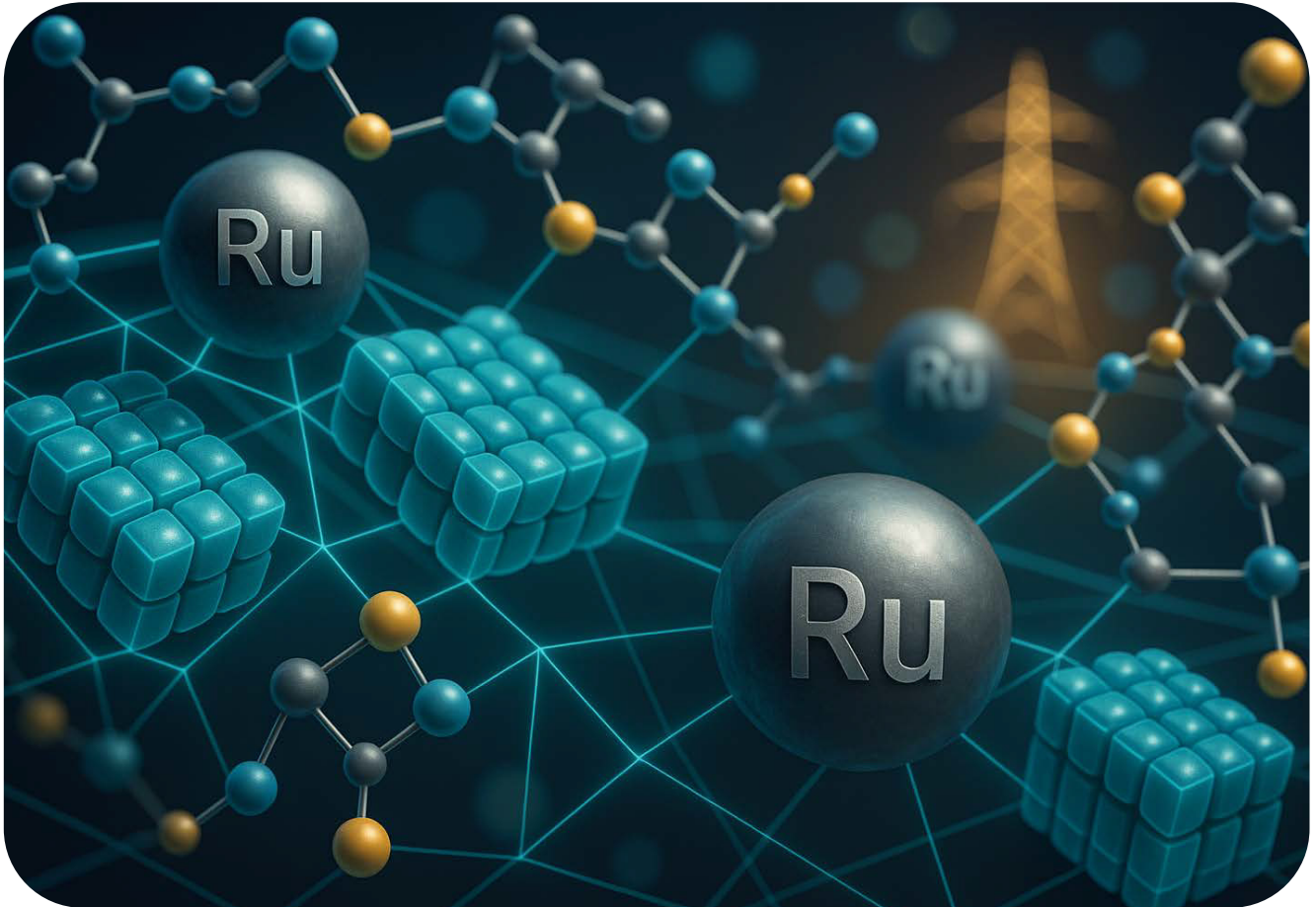


BLOOH SOLUTION
LTD.

BS - RUTHENIUM-BASIERTE

ULTRAKONDENSATOREN

HOCHLEISTUNGSFÄHIGE ENERGIESYSTEME
FÜR REGENERATIVE SPEICHERUNG UND
NETZSTABILISIERUNG



RUTHENIUM: EIN STRATEGISCHES ELEMENT FÜR ENERGIESYSTEME

Ruthenium, ein Metall aus der Platingruppe, hat sich als Schlüsselmaterial für elektrochemische Energiespeicherung etabliert. Ursprünglich gemeinsam mit Lithium in der Batterieforschung untersucht, hebt sich Ruthenium heute durch sein außergewöhnliches pseudokapazitives Verhalten hervor.

Bei BS haben wir Ruthenium früh als wegweisenden Werkstoff erkannt, der Energiesysteme schneller, langlebiger und effizienter macht. Seine Integration unterstützt zudem die Dekarbonisierung des Verkehrs und dezentraler Stromnetze. Durch strategische Partnerschaften und eigene Forschung erweitern wir die Grenzen der Energiespeicherung.

Durch die Integration von rutheniumbasierten Verbindungen in Ultrakondensatoren adressieren wir zentrale Herausforderungen in der Elektromobilität, Netzregelung und Schnellladeinfrastruktur.

BS-DURCHBRUCH IN DER ULTRAKONDENSATORTECHNOLOGIE

Die Ultrakondensator-Technologie von BS basiert auf hydratisiertem Rutheniumoxid (RuO_2), eingebettet in eine hochporöse Kohlenstoffmatrix. Diese Kombination ermöglicht Spitzenwerte bei Leistungsdichte, Zyklusstabilität und Ladegeschwindigkeit.

Unsere Technologie gewährleistet blitzschnelle Reaktion unter extremen thermischen und elektrischen Bedingungen. BS-Kondensatoren verfügen über eine selbstbalancierende Architektur und einen äußerst niedrigen ESR-Wert (äquivalenter Serienwiderstand), was Sicherheit und Performance gleichermaßen steigert.



Über 1.000.000 Lade-/Entladezyklen – zehnmals mehr als herkömmliche Lithium-Ionen-Systeme.



GESCHWINDIGKEIT TRIFFT AUSDAUER FÜR ENERGIESYSTEME MIT HÖCHSTEN ANFORDERUNGEN

Die Systeme arbeiten zuverlässig bei extremen Temperaturen und sind wartungsfrei. Eingesetzt in Elektrofahrzeugen, Windkraftanlagen und USV-Systemen ermöglichen sie sekundenschnelle Energierückgewinnung, Lastspitzenkompensation und Fehlertoleranz in Industrie- und Mobilitätsanwendungen. Eingesetzt in Elektrofahrzeugen, Windkraftanlagen und USV-Systemen ermöglichen sie sekundenschnelle Energierückgewinnung, Lastspitzenkompensation und Fehlertoleranz in Industrie- und Mobilitätsanwendungen.

TECHNOLOGISCHE HIGHLIGHTS BEI BS:

- Integration von elektrochemischen Simulationen zur Lebensdauerprognose
- Plasmagespritzte Elektroden mit hochgradig kontrollierter Porenstruktur
- Eigene Testreihen bei -40 bis $+100$ °C für extreme Bedingungen
- Multikapazitive Architektur zur Netzsegmentierung in Echtzeit

Rutheniumbasierte Kondensatoren können in weniger als 10 Sekunden vollständig geladen werden – ideal für Lastspitzenmanagement und kinetische Rückgewinnungssysteme.

PORTFOLIO

MODELL RU-CAP 800

Ein robuster Ultrakondensator für allgemeine Industrieanwendungen mit hoher Belastbarkeit und zuverlässigen Leistungsspitzen.

Material: Hydratisiertes Rutheniumoxid (RuO_2) auf Aktivkohle

Kapazität: >800 F/g

Nennspannung: 2,7 V (pro Zelle)

Betriebstemperatur: -40 °C bis +85 °C

Zykluslebensdauer: >1.000.000 Lade-/Entladezyklen

Bauform: Zylindrisch, 60 mm Durchmesser



EINSATZBEREICHE



Rückgewinnungssysteme in
Elektrofahrzeugen



Netzstabilisierung bei Wind-
und Solarenergie



Hochfrequente Notstromver-
sorgung in der Industrie

VORTEILE



Ultraschnelle Lade- und
Entladezeiten



Hohe Leistungsdichte bei
geringerem Innenwiderstand



Wartungsfrei mit langer
Lebensdauer



PORTFOLIO

MODELL RU-CAP FLEX

Ein ultraleichter, flexibler Ultrakondensator für beengte Einbausituationen und tragbare Elektronik mit kompakten Energieanforderungen.

Material: Flexibler Kohlenstoffträger mit RuO₂-Nanobeschichtung

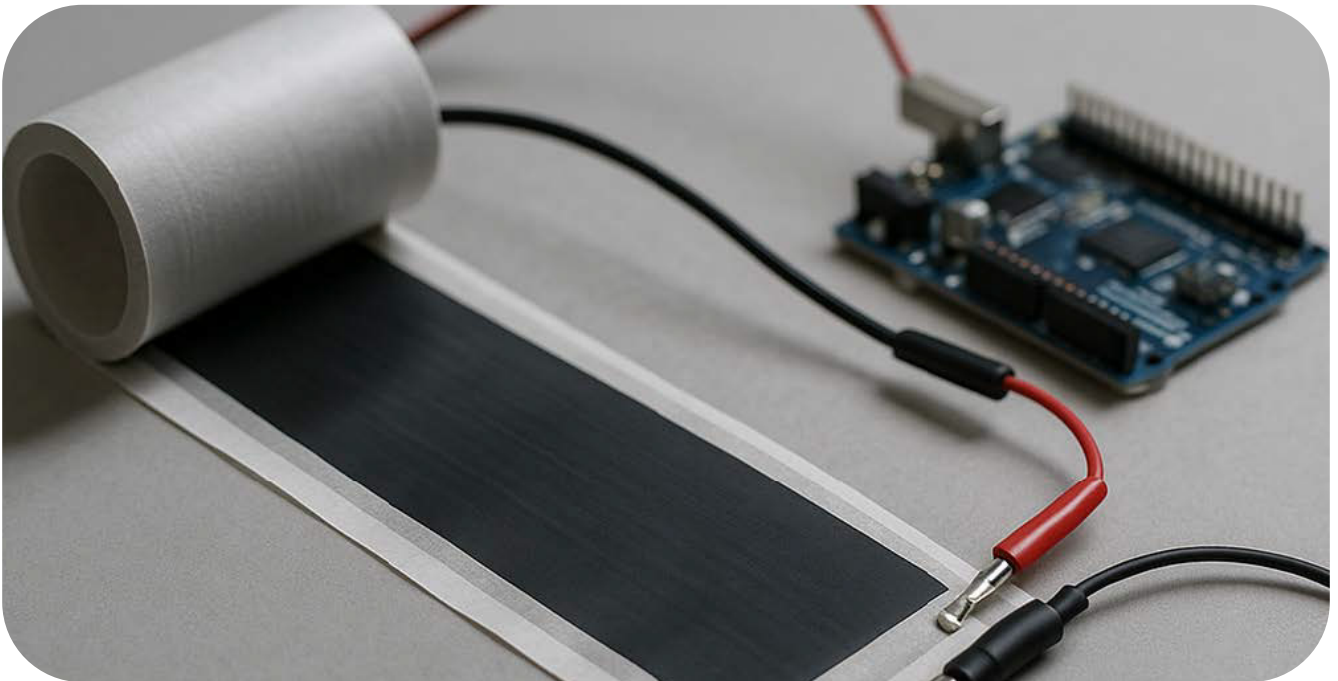
Kapazität: 550 F/g

Nennspannung: 2,3 V

Betriebstemperatur: -20 °C bis +70 °C

Zykluslebensdauer: 750.000 Zyklen

Bauform: Dünnschicht im Roll-to-Roll-Format



EINSATZBEREICHE



Wearables und smarte
Sensoren



Kompakte Energiespeicher-
module



Luft- und Raumfahrtanwendungen
mit Gewichtsbeschränkung

VORTEILE



Flexible und leichte
Bauweise



Ideal für Mikroelektronik und
kompakte Installationen



Stabile elektrochemische
Leistung bei dynamischer
Belastung



BLOOH SOLUTION
LTD.

PORTFOLIO

MODELL RU-CAP GRIDMAX

Ein modulares Hochleistungsspeichersystem für Netzlastmanagement, Infrastrukturpufferung und nachhaltige Großanwendungen.

Material: RuO₂-Verbundmaterial mit großer Oberfläche auf porösem Graphit

Kapazität: 1.200 F/g

Nennspannung: 2,5 V

Betriebstemperatur: -30 °C bis +65 °C

Zykluslebensdauer: >1,2 Millionen Zyklen

Bauform: Modulares Paneelsystem



EINSATZBEREICHE



Pufferung im öffentlichen
Stromnetz



Lastspitzenmanagement in
Mikronetzen



Infrastruktur für öffentlichen
Verkehr

VORTEILE



Skalierbare Installation für
gewerbliche Netzsysteme



Optimiert für hochfrequente
Lastwechsel



Geringe Wärmeentwick-
lung durch integrierte
Schutzmechanismen



BLOOH SOLUTION
LTD.

INNOVATION VORANTREIBEN!



**FÜR WEITERE INFORMATIONEN
KONTAKTIEREN SIE BITTE:**



BLOOH Solution Ltd.
1055 Dunsmuir St
Vancouver, BC V7X 1L4
Tel: +1 604 260 6692