

1 1 . UNDERSTAND THE CERMET BODY

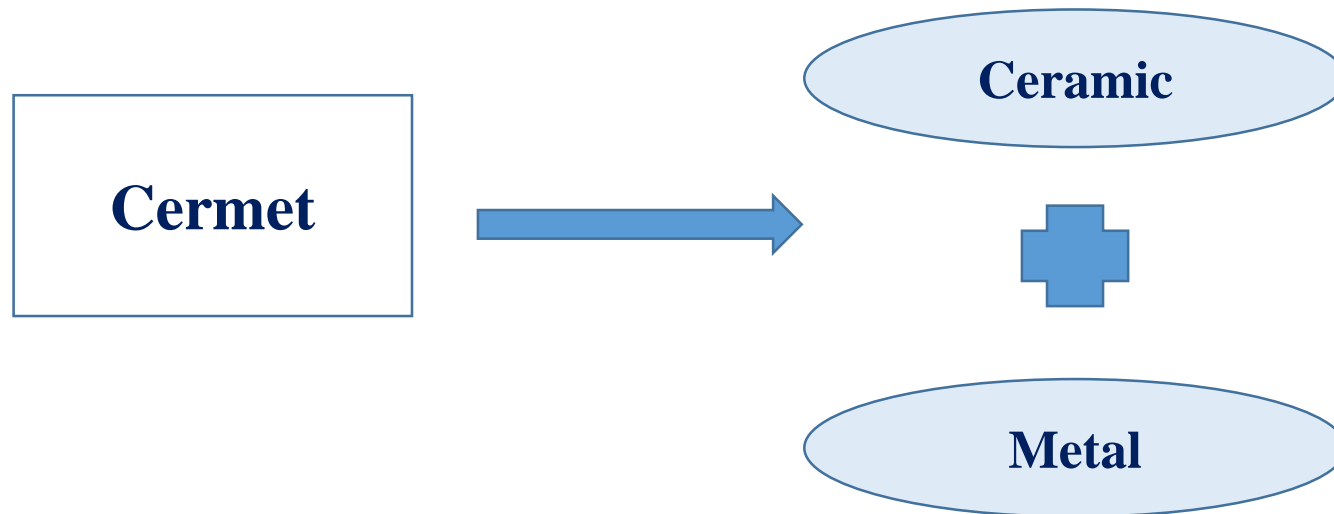
Prepared by,

Name: Srabonty Biswas Toma

Bangladesh Institute of Glass and Ceramic

Define cermet body

ধাতব এবং অধাতব পদার্থের সমন্বয়ে গঠিত refractory ও উচ্চ তাপমাত্রা প্রতিরধক বিশেষ ধরনের যন্ত্রাংশ বা দ্রব্যাদি তৈরিতে ব্যবহারিত ceramic ware বা body কে **cermet body** বলে।



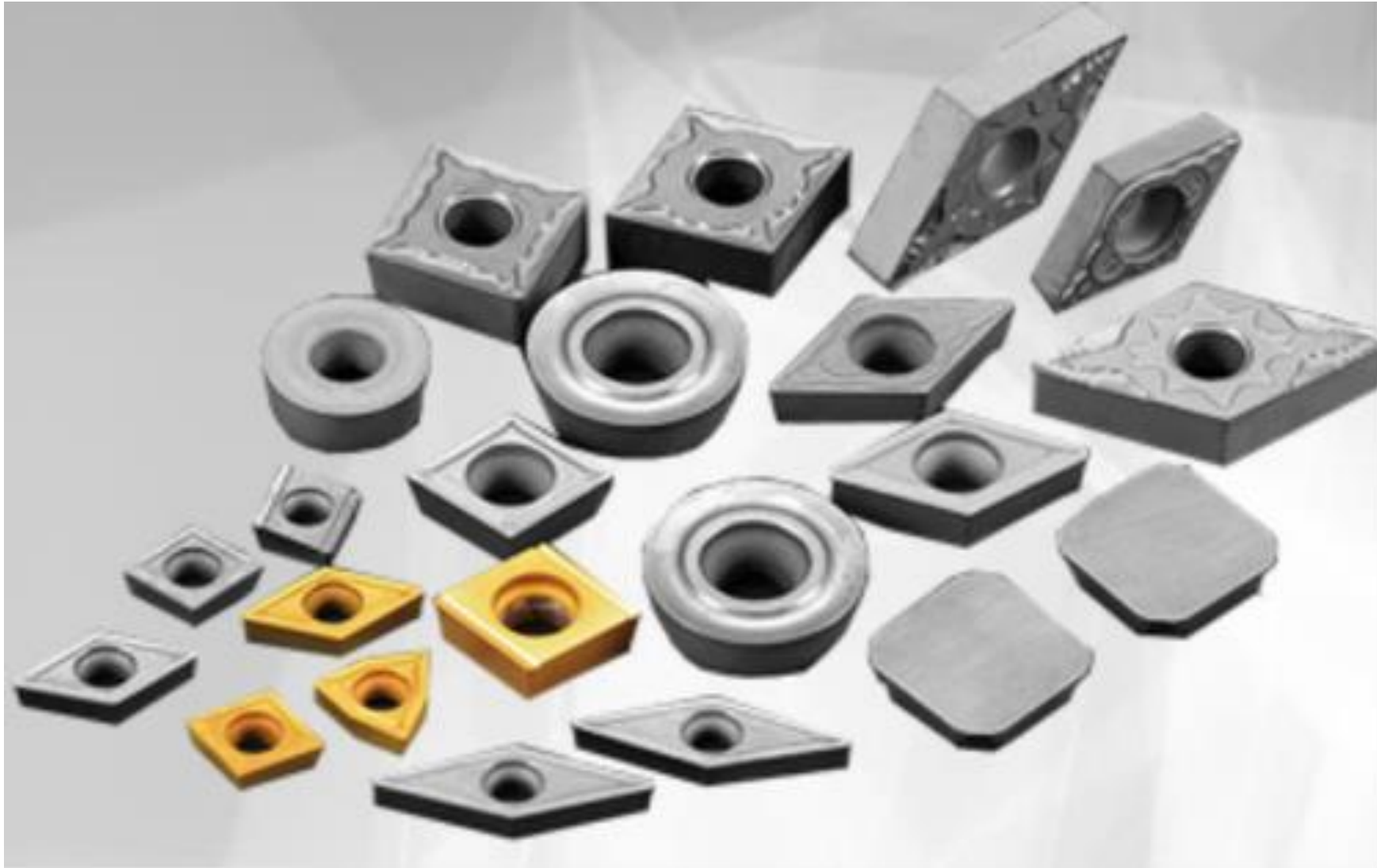
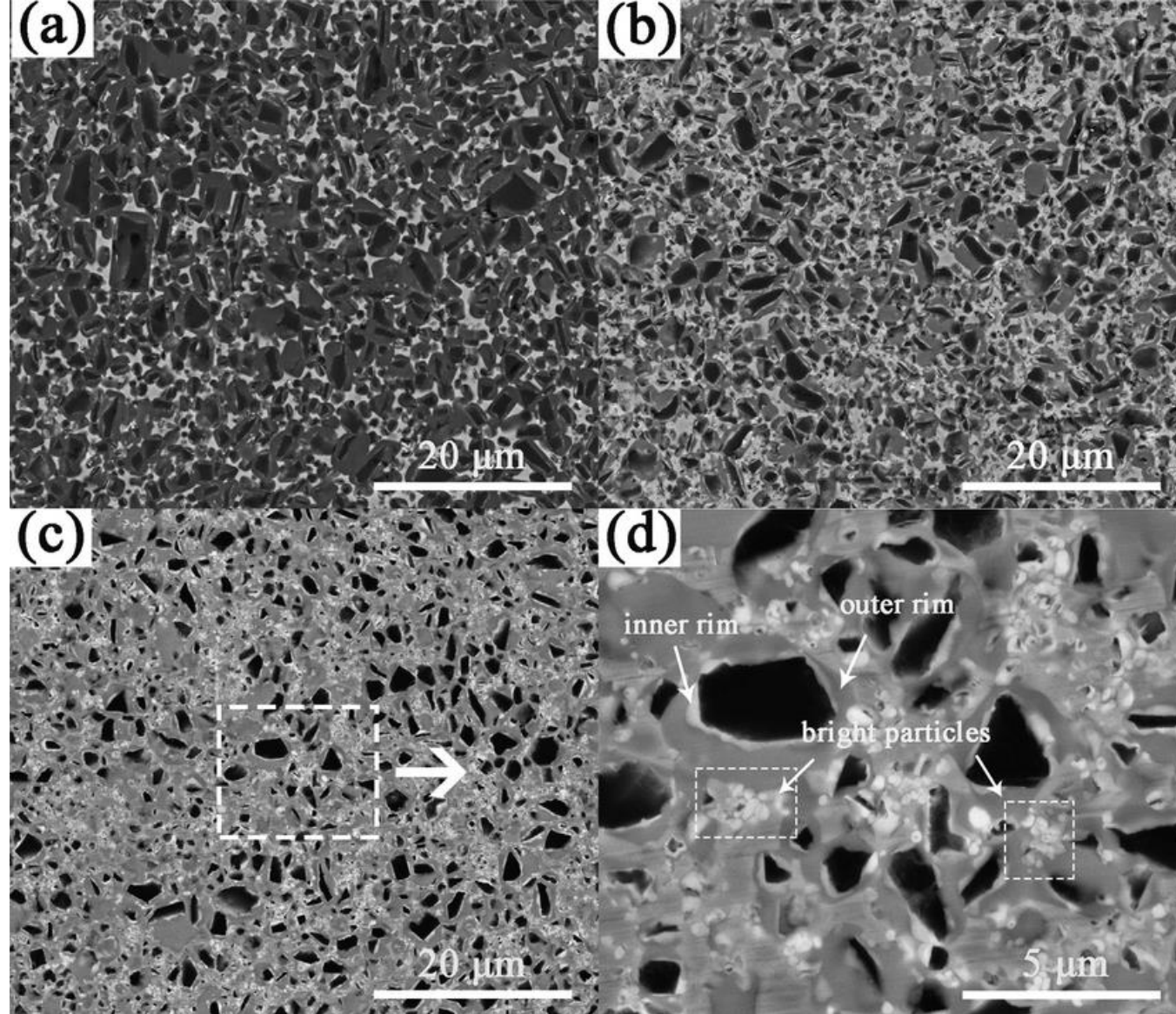


Fig. Cermet Tools



**SEM images of cermets sintered
at 1470 °C for 1 h.**

Raw material of cermet body

- **Pure oxide material:** alumina, silica, thoria oxide, uranium oxide, magnesium oxide, CaO
- **Pure metal material:** nickel, aluminium, copper
- **Carbide** জাতীয় পদার্থ : silicon carbide, tungsten carbide

Properties of cermet body

- Density: 2.51-4.74 gm/cc
- Hardness: 9 (moh's scale)
- Modulus of Elasticity: 320-650 GPa
- Compressive strength : 100000-414000 lb/in²
- Tensile strength : 14000 lb/in²
- Bending strength : 38000-68000 lb/in²
- Thermal Conductivity (B.t.u): 119-188
- Thermal expansion: 2.61-4.12 at 24-590°C

Uses of cermet body

- বৈদ্যুতিক বাল্ব এর ফিলামেন্ট তৈরিতে ব্যবহার করা হয়
- Ceramic cutting tools তৈরিতে ব্যবহার করা হয়।
- Grinding wheel এ ব্যবহার করা হয়।
- রকেট ইঞ্জিন এর কম্পোনেটে ব্যবহার করা হয়।
- Bioceramics এ ব্যবহার করা হয়।
- বিয়ারিং ম্যাগনেটিক কোন + কারেন্ট কানেক্টর ব্রাশে ব্যবহার করা হয়
- Ceramic to Metal joint seal এ ব্যবহার করা হয়।
- Firing temperature : 1700° - 1800° C



Download from
Dreamstime.com
This watermark-free image is for promotional purposes only.

92519926
Krezofer | Dreamstime.com

1. Many types tct saw blade available.



Also, we can produce the tct saw blade as customer's drawing.

Fig. Cermet in Bioceramics & Circular Saw Blades

The End