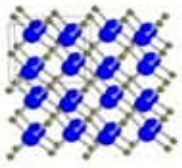
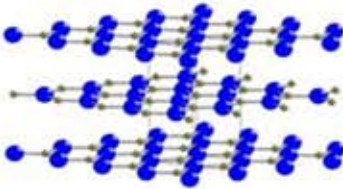


Bornitrid wird auch als „weißer Grafit“ bezeichnet, da die plättchenförmige Mikrostruktur den hexagonalen Bornitrid ähnelt. Im Gegensatz zu Grafit bleibt der Reibungskoeffizient von hexagonalen Bornitrid bis über 900°C stabil, weshalb es als Hochtemperaturfestschmierstoff unter Vakuum sehr gut geeignet ist. Bei hoher Temperatur (1400°C – 18°C) und hohem Druck, wandelt sich die hexagonale (h-BN) in die kubische (c-BN) Modifikation um, analog zur Umwandlung von Grafit in Diamant. Beide Bornitrid-Modifikationen sind farblos und leiten keinen Strom.

Strukturformel	
	
kubisches BN	hexagonales BN
Allgemeines	
Name	Bornitrid
<a href="#">Summenformel</a>	BN
<a href="#">CAS-Nummer</a>	10043-11-5
Kurzbeschreibung	farbloser Feststoff
Eigenschaften	
<a href="#">Molare Masse</a>	24,83 g·mol <sup>-1</sup>
<a href="#">Aggregatzustand</a>	fest
<a href="#">Dichte</a>	2,25 g·cm <sup>-3</sup> (α-BN) (hexagonal)[1] 3,45 g·cm <sup>-3</sup> (β-BN) (kubisch)[1]
<a href="#">Schmelzpunkt</a>	2700 °C[2]
<a href="#">Löslichkeit</a>	unlöslich in Wasser[2]
Sicherheitshinweise	
<a href="#">Gefahrstoffkennzeichnung</a> [2]	

Bornitrid besitzt die Kristallstruktur des Diamanten und ist nach diesem der zweithärteste Werkstoff überhaupt. Bornitrid kommt aber nicht in der Natur vor. Kubisches Bornitrid wurde erstmals 1957 synthetisiert. Seine kommerzielle Herstellung hat erst seit den neunziger Jahren an Bedeutung gewonnen.