

Материалы из карбида вольфрама - серебра (WAg) для вакуумных контакторов

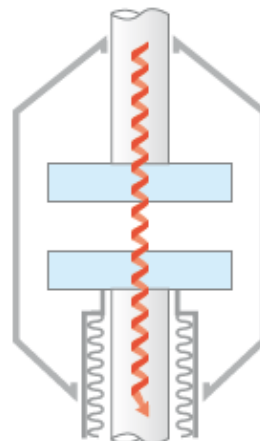


A Step ahead in Technology.

Вакуумные контакторы должны быть способны прерывать высокие токи короткого замыкания. Для применений в вакуумных контакторах (например 7.1 кВ/ 4 кА), когда требуется малый ток разрыва и длительный срок эксплуатации, наилучшим материалом является карбид вольфрама-серебро (WAg). Например, для контакторов, ожидаемый срок службы составляет 1 000 000 и более срабатываний.

| WAg40 | |
|---|-------|
| WC [% масс.] | 60 |
| Ag [% масс.] | 40 |
| O ₂ [ppm] | < 85 |
| N ₂ [ppm] | < 60 |
| Плотность, [г/см ³] | 12.7 |
| Твердость [HV50] | > 170 |
| Электропроводимость [м/Ωмм ²] | > 22 |

* Типичные данные для расчетов при проектировании контактов, не являются спецификацией. Специальные составы по запросу

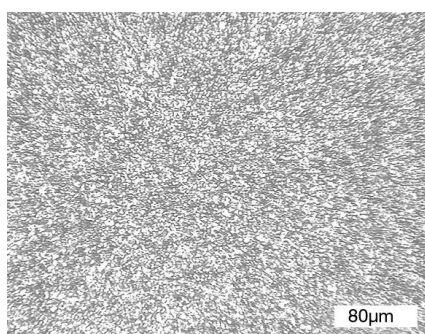


Принцип работы

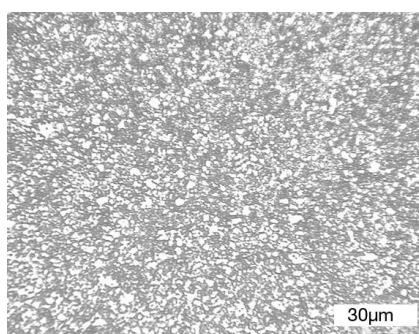
Для практических применений содержание серебра варьируется от 40 до 60% по массе. Материал WCAg40 является наилучшим выбором в применениях, где требуется малый ток разрыва. Контактные материалы WCAg от PLANSEE производятся согласно стандарта ASTM B 663-94.

Микроструктура материалов PLANSEE WCAg для вакуумных контакторов

Технические требования к электрическим коммутаторам и контактным материалам приводят к противоречивым свойствам материалов, которых можно с успехом добиться при использовании композитных материалов, полученных с помощью порошковой металлургии. Основные этапы порошковой металлургии это смешивание, прессование и спекание. Технология пропитки спрессованного спеченного материала гарантирует наилучшие электрические свойства контактов из WCAg. Данный процесс позволяет получить наиболее плотные компоненты: 97% или более от теоретической плотности.



Микроструктура WCAg40 x200

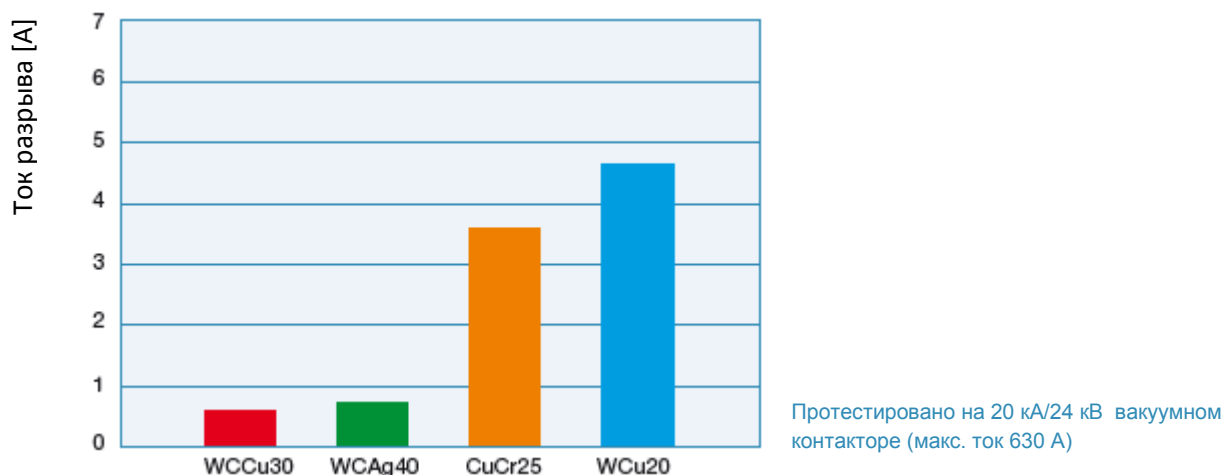


Микроструктура WCAg40 x500

Обзор материалов PLANSEE для вакуумных контакторов

Кроме WCAg компания PLANSEE производит множество контактных материалов на основе тугоплавких металлов. В зависимости от состава материалов, они могут иметь разные свойства.

Ток разрыва различных контактных материалов PLANSEE



Свойства различных контактных материалов PLANSEE

| | WCCu30 | WCAg40 | CuCr25 | WCu20 |
|---|--------|--------|--------|-------|
| Плотность [г/см ³] | 12.5 | 12.7 | 8.15 | 15.2 |
| Твердость по Викерсу [HV] | 330 | >170 | 80 | 200 |
| Электропроводимость [м/Ωмм ²] | 20 | >22 | 32 | 18 |

Типовые данные для расчетов при проектировании, не являются спецификациями.

PLANSEE Powertech AG было создано как компетентный центр по контактным материалам и компонентам и входит в состав PLANSEE Group. Все контактные материалы от PLANSEE Powertech AG. Все контактные материалы PLANSEE Powertech AG производятся в соответствии со стандартом IOS 9001. Мы будем рады оказать необходимую поддержку в выборе оптимального материала и оптимального конструкции для конкретного применения.



PLANSEE Powertech AG
Tel.: +41 62 769 6080 – Fax: +41 62 769 6088
powertech@plansee.com - www.plansee-powertech.com

sabaros

Официальный дистрибьютор SABAROS S.A.
Тел.: +7 495 414 57 65 Факс: +7 495 414 57 94
info@sabaros.ru – www.sabaros-alloys.ru