

# Материалы из Вольфрам-Меди (WCu) для дугогасящих контактов



*A Step ahead in Technology.*

**PLANSEE**

Контактные материалы из WCu широко используются в высоко- и средневольтных автоматических выключателях в области передачи и распределения электроэнергии. PLANSEE Powertech AG являющийся компетентным центром по контактным материалам PLANSEE Group с радостью окажет вам помощь в выборе оптимального контактного материала по вашему запросу.

## Номинальный химический состав

Материалы	A15Ni	A20Ni	A20NiF	AK20N	A25NiF	A30Ni
W [вес %]	85	80	80	80	75	70
Cu [вес %]	15	20	20	20	25	30
Добавки [вес %]	макс. 1.0	макс. 1.0	макс. 1.0	макс. 1.0	макс. 1.0	макс. 1.0

Типовые данные для контактных компонентов. Специальные составы по запросу.

## Характеристики порошка (средний размер фракции W)

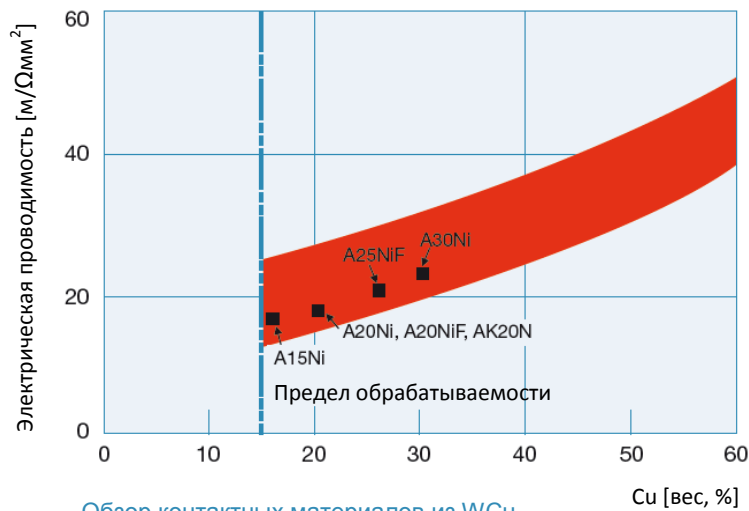
Материалы	A15Ni	A20Ni	A20NiF	AK20N	A25NiF	A30Ni
Фракция [мкм]	до 50	до 50	20 - 25	4 - 8	20 - 25	до 50

Типовые данные для контактных компонентов.

### Физические свойства

Физические свойства	A15Ni	A20Ni	A20NiF	AK20N	A25NiF	A30Ni
Плотность [г/см <sup>3</sup> ]	15.7	15.2	15.2	15.2	14.5	14
Твердость [HV30]	205	200	190	220	190	135
Прочность при сжатии [Н/мм <sup>2</sup> ]	250	200	240	250	160	60
Электр. проводимость [м/Ωмм <sup>2</sup> ]	17	18	18.5	18.5	21	23
Козф. Термического расширения [10 <sup>-6</sup> /К]	7.5	8.9	8.9	8.8	9.7	11
Поведение при выгорании	●●●●	●●●	●●●	●●●●	●●	●●

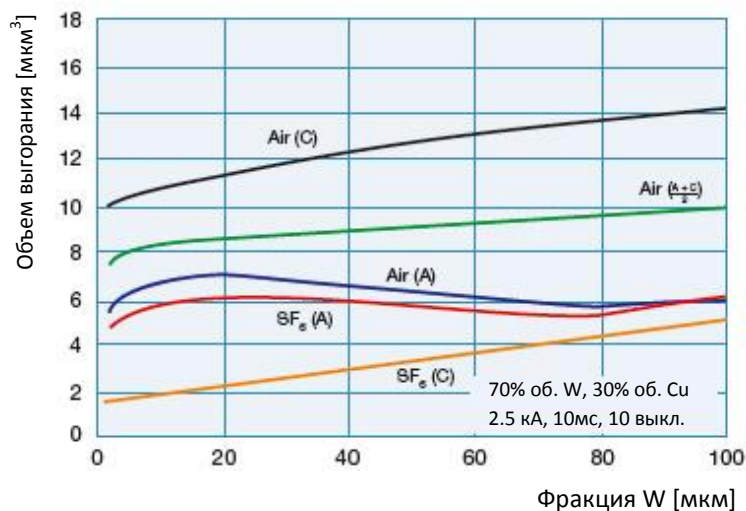
Обозначения: ●●●● отличное ●●● хорошее ●● удовлетворительное. Типовые данные для контактных компонентов.



Обзор контактных материалов из WCu

Пропитанные материалы из WCu от PLANSEE производятся с помощью специального процесса порошковой металлургии с активацией никелем.

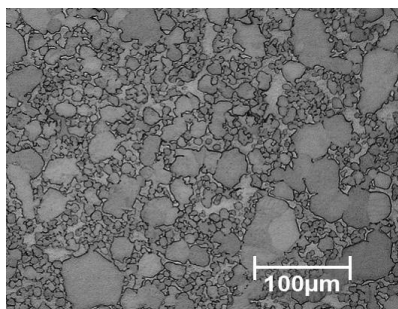
Это гарантирует превосходную прочность вольфрамового каркаса и хорошую обрабатываемость.



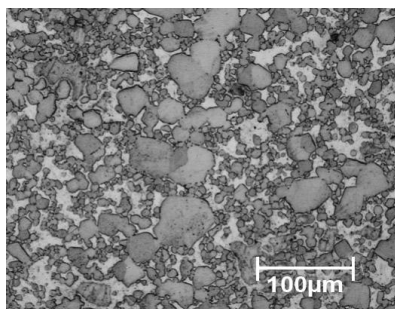
Степень выгорания, как функция фракции W

Материалы из WCu, произведенные PLANSEE, имеют низкую тенденцию к растрескиванию из-за использования специального процесса спекания с активацией никелем. Кроме того, степень выгорания варьируется от приемлемой до отличной в зависимости от фракции W и конструкции.

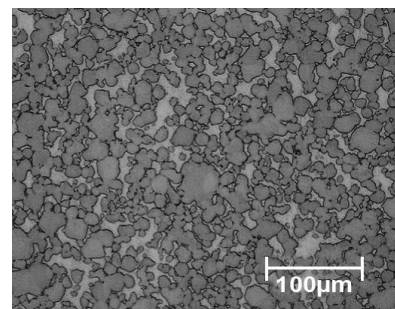
## Микроструктура материалов из WCu от PLANSEE для дугогасящих контактов



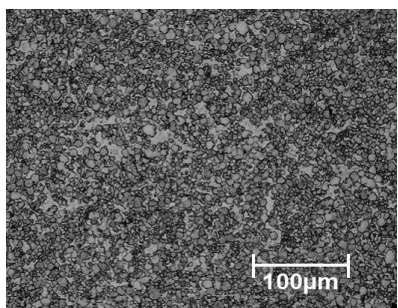
A15Ni



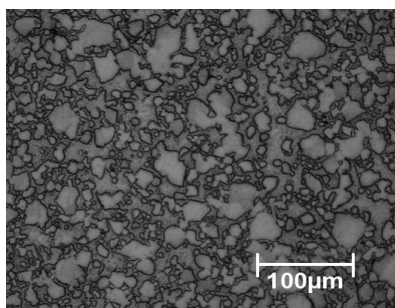
A20Ni



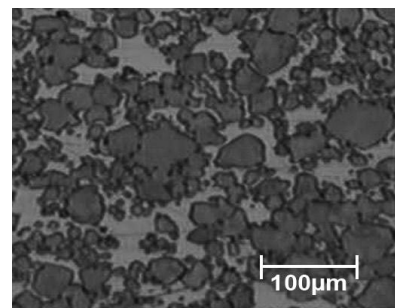
A20NiF



AK20N



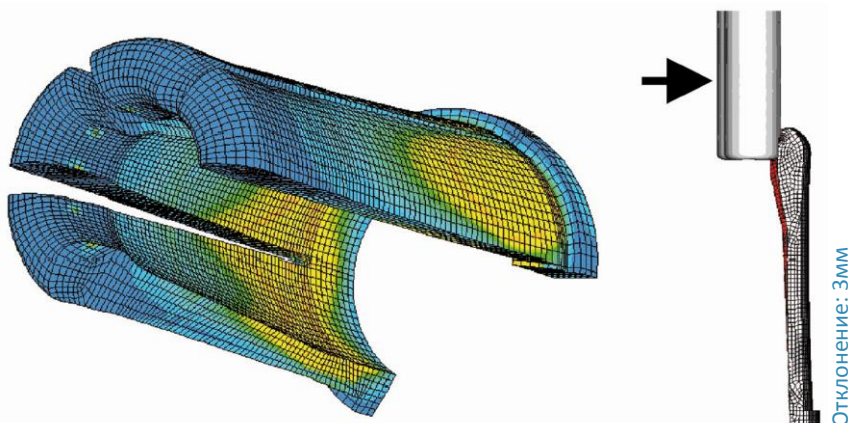
A25NiF



A30Ni

Контактные материалы из WCu широко используются в высоко- и средневольтных автоматических выключателях в области передачи и распределения электроэнергии. PLANSEE Powertech AG являющийся компетентным центром по контактным материалам PLANSEE Group с радостью окажет вам помощь в выборе оптимального контактного материала по вашему запросу.

## Механические напряжения в контактном тьюльпане при статической нагрузке



Процесс разработки электрических контактов включает сочетание данных о материалах, геометрических условиях, данные о нагрузках на штыревой контакт, контактное сопротивление и инженерные знания. Разработка выключателей сегодня не сводится только к улучшению прерывающей способности, а затрагивает также надежность и доступность компонентов в кратчайшие сроки, что приводит в итоге к общему сокращению затрат на жизненный цикл. С использованием современных программных пакетов FEA/CAD компания PLANSEE может производить оптимизацию контактных систем в соответствии с потребностями рынка (например, высокая надежность, низкая дуговая эрозия, высокая механическая стабильность при статических и электромеханических нагрузках, малые сроки выхода на рынок).

## Головная компания

### Австрия

PLANSEE SE  
E-mail: info@plansee.com  
www.plansee.com

## Производство жаростойких металлов

### Австрия

PLANSEE Metal GmbH  
E-mail: info@plansee.com  
www.plansee.com  
Werk Liezen  
E-mail: liezen@plansee.com

### США

E/G Electro-Graph, Inc.  
E-mail: sales@egraph.com  
www.egraph.com

PLANSEE USA LLC.  
E-mail: usa@plansee.com  
www.plansee-usa.com

### Япония

VACS PRECISION K.K.  
E-mail: info.vp@vacs-precision.com

PLANSEE Bondingshop K.K.  
E-mail: japan@pbkk.co.jp

## Производство композитных материалов

### Германия

PLANSEE Composite Materials GmbH  
E-mail: plansee-cm@plansee.com  
www.plansee-cm.com

### США

PLANSEE Thermal Management Solutions  
E-Mail: sales@plansee-tms.com  
www.plansee-tms.com

### Франция

PLANSEE Tungsten Alloys  
E-mail: plansee-ta@plansee.com  
www.plansee-ta.com

## Офисы продаж

### Австрия

PLANSEE Metall GmbH  
E-mail: info@plansee.com  
www.plansee.com

### Бразилия

PLANSEE Brasil Ltda  
E-mail: plansee@plansee.com.br  
www.plansee.com.br

### Великобритания

PLANSEE SE Sales Office UK  
E-mail: uk@plansee.com

### Германия

PLANSEE SE Vetriebsniederlassung Deutschland  
E-mail: plansee.deutschland@plansee.com

### Индия

PLANSEE SE Liaison Office Indida New Delhi Office  
E-mail: delhi@plansee.com

Bangalore Office India

E-Mail: Bangalore@plansee.com

### Испания

PLANSEE SE  
E-mail: spain@plansee.com

### Италия

PLANSEE SE Sales Office Italy  
E-mail: Italy@plansee.com

### Канада

PLANSEE USA LLC.  
E-mail: usa@plansee.com  
www.plansee-usa.com

### Китай

PLANSEE China Ltd.  
E-mail: info@plansee.cn

PLANSEE Beijin Office  
E-mail: info@plansee.cn

PLANSEE Guanzhou Office  
E-mail: info@plansee.cn

PLANSEE Shanghai Office  
E-mail: info@plansee.cn

### Корея

PLANSEE Korea Co., Ltd.  
E-mail: service@plansee.co.kr  
www.plansee.co.kr

### Мексика

PLANSEE Mexico S.A. de C.V.  
E-mail: mexico@plansee.com

### Нидерланды

PLANSEE Nederland  
E-mail: verkoop@plansee.com

### Россия

SABAROS S.A.  
E-mail: info@sabaros.ru

### Скандинавия

(Норвегия, Швеция, Финляндия)  
PLANSEE Nordic AB  
E-mail: info@plansee.se

### Словакия

PLANSEE SE  
E-mail: slovakia@plansee.com

### Страны Балтии (Эстония, Латвия, Литва)

PLANSEE Nordic AB  
E-mail: info@plansee.se

### США

E/G Electro-Graph, Inc.  
E-mail: sales@egraph.com  
www.egraph.com

PLANSEE Thermal Management Solutions  
E-mail: sales@plansee-tms.com  
www.egraph.com

PLANSEE USA LLC.  
E-mail: usa@plansee.com  
www.plansee-usa.com

### Тайвань

PLANSEE Taiwan Co., Ltd.  
E-mail: service@plansee.com.tw

### Франция

PLANSEE SE Succursale Française  
E-mail: plansee.france@plansee.com

### Чехия

PLANSEE SE  
E-mail: cz@plansee.com

### Япония

PLANSEE Japan Ltd.  
Tokyo Office  
E-mail: Tokyo@plansee.co.jp  
www.plansee.co.jp

Osaka Office  
E-mail: Osaka@plansee.co.jp

JAPAN VACS METAL Co., Ltd.  
E-mail: info@vacsmetal.co.jp  
www.vacsmetal.co.jp

[www.plansee.com](http://www.plansee.com)

*A Step ahead in Technology.*

**PLANSEE** 