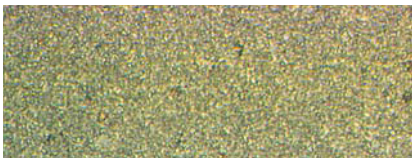
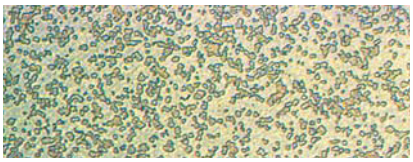
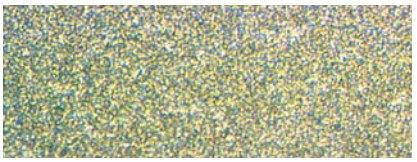
Ультра-мелкозернистый твердый сплав серии «F»

Общие характеристики

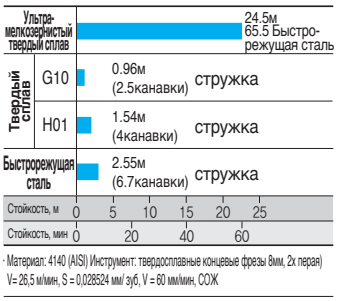
По сравнению с быстрорежущей сталью твердый сплав имеет более высокую твердость, но и является более хрупким. Для решения этой проблемы Korloy выпустил ультра мелкозернистый твердый сплав серии F ±(WC менее 0,5 мкм). Такой материал отличается от классического твердого сплава высокой механической прочностью и твердостью, используется при изготовлении концевого инструмента для обработки жаропрочных и труднообрабатываемых материалов.

● Микроструктура ультра-мелкозернистого твердого сплава.

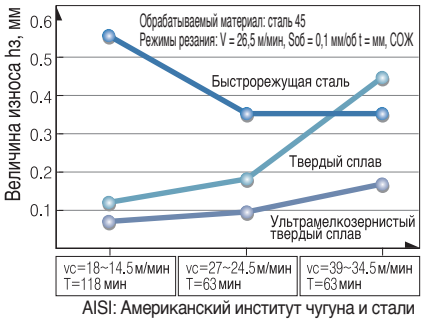
FA1	FCC	FS1
		
Обладает высокой механической прочностью и износостойкостью. Применяется при изготовлении сверел, концевых фрез, разверток, метчиков и т.д.	Обладает повышенной теплостойкостью и ударной вязкостью. Используется для изготовления концевого инструмента применяемого при обработке жаропрочных сплавов, нержавеющих сталей труднообрабатываемых материалов.	Обладает повышенной твердостью и теплостойкостью. Используется для изготовления концевых фрез и сверл применяемых для обработки материалов с высокой твердостью.

Результаты испытаний

● Устойчивость к выкрашиванию



● Износостойкость



AISI: Американский институт чугуна и стали

● Общие характеристики

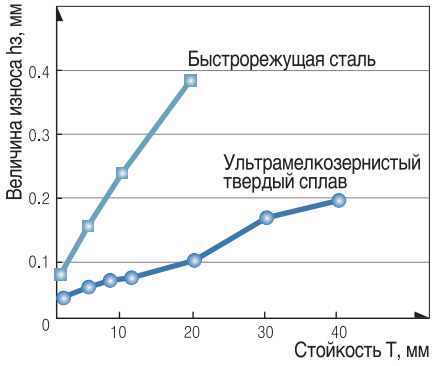
Марка сплава	Физические характеристики			ISO	Износостойкость	Устойчивость к выкрашиванию
	Плотность, г/см3	Твердость, HRA	Предел прочности при изгибе, кг/мм2			
FS1	14.4	92.4	250	Z10	⊙	○
FCC	12.6	91.5	250	Z10	⊙	○
FA1	14.1	91.2	300	Z20	○	⊙
FG2	14.3	92.7	350	Z10	⊙	○

Рекомендации по выбору марки сплава

Обрабатываемый материал	Неметаллы, цветные металлы, сталь, чугун
Марка сплава	FS1, FG2, FCC, FA1
Инструмент	Сверла, концевые фрезы

● Сравнительные испытания фрез из сплавов серии F и быстрорежущей стали

- Обрабатываемый материал : сталь 45 (20HRC)
- Инструмент : фреза концевая 10 мм, 2ух зубая (SSE2100)
- Угол наклона винтовой линии: 30°
- Скорость резания V = 35 м/мин
- Частота вращения, n = 1100 об/мин
- Подача, S = 0,1 мм/об.
- Глубина резания, t = 12 мм
- Ширина фрезерования, B = 1 мм.
- Обработка без охлаждения.

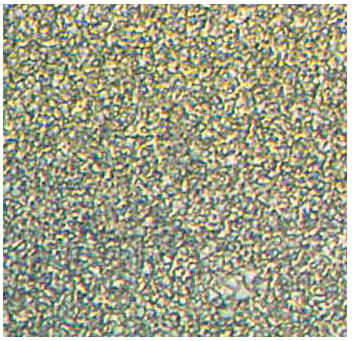


Коррозионностойкий и антимагнитный сплав серии «IN»

Общие характеристики

- ▶ Высокая коррозионная устойчивость: значительное повышение стойкости по сравнению с классическими твердыми сплавами при работе в химически активных средах (30% раствор азотной кислоты, сплав G5)
- ▶ Высокая твердость (более 85HRC) и прочность (200 кг/мм2)
- ▶ Номенклатура: серийный выпуск 3ех марок сплава различной применяемости

Марка сплава	Плотность, г/см3	Твердость, HRC	Прочность, кг/мм2	Магнитные свойства	Применение
IN10	14.4	91.5	230	0	Изготовление уплотнений, ножей для нарезания ленты, антимагнитов (прессформы для металлокерамических магнитотвердых материалов).
IN20	14.5	91.0	250	90	Изготовление уплотнений, ножей для нарезания ленты, антикоррозионный сплав.
IN40	13.5	85.5	280	0	Прессформы для порошковой металлургии, детали с антикоррозионными и антимагнитными свойствами.



● Применение

Защита от коррозии	Защита от намагничивания
• Детали подвергающиеся значительной коррозии • Запчпсти для водных насосов • Матрицы / пуансоны, работающие при высоких температурах • Механические клейма	• Ножи для нарезания ленты • Прессформы для порошковой металлургии • Детали для VTR

korloy@korloy-tools.ru
www.korloy-tools.ru