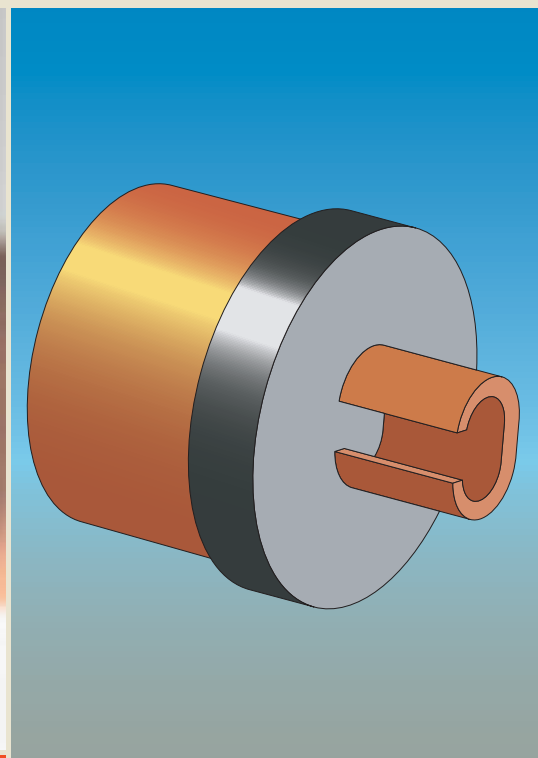
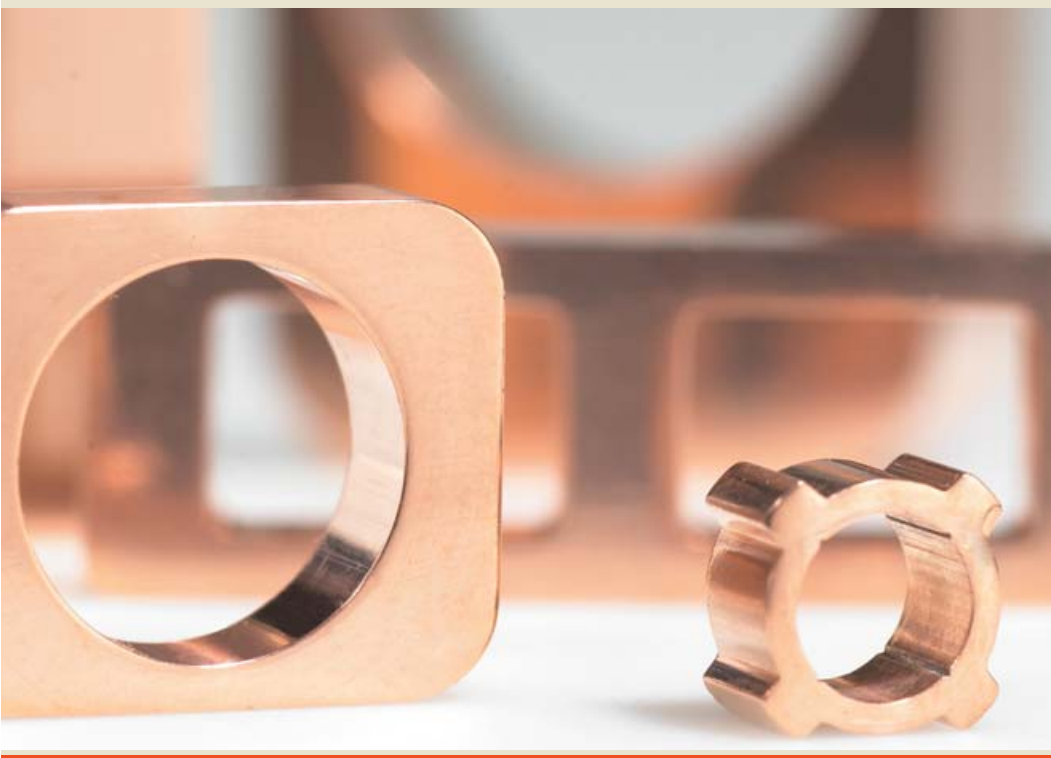


МЕДНЫЕ ПРОФИЛИ



Медные профили – универсальный продукт

О компании

Концерн Виланд с головным офисом в Ульме является одним из ведущих в мире производителей полуфабрикатов и специальных изделий из меди и медных сплавов: лент, листов, труб, штанг, проволоки и профилей, а также элементов подшипников скольжения, ребренных труб и теплообменников.



История фирмы уходит своими корнями в 19 век: основатель компании Филипп Якоб Виланд перенимает в 1820 году литейное производство колоколов в Ульме у своего дяди и начинает производить с 1828 года листы и проволоку из латуни. Сегодня группа заводов Виланд включает в себя производственные компании, сервисные металлоцентры и торговые представительства во многих европейских странах, в США, Южной Америке Сингапуре и Китае. Ежегодно Виланд выпускает несколько 100 000 тонн продукции из меди и медных сплавов, от непрерывного литья до полуфабрикатов. Производство полуфабрикатов на Виланде берет свое начало в крупнейшем в Европе литейном цехе для медных сплавов на заводе в Ферингене/Иллер.

Профили

Профили это полуфабрикаты, из которых изготавливаются, в большинстве случаев при очень низких издержках по переработке, функциональные части. Изготовление профилей позволяет снижать производственные расходы и тем самым общие затраты.

Благодаря великолепной электро и теплопроводности медные профили находят свое применение главным образом в электротехнике и системах охлаждения.

Концерн Виланд производит цельные и полые профили из меди различных размеров. Компетентная команда техников проконсультирует и поможет Вам, начиная от разработки решения и заканчивая применением и установкой Вашего медного профиля.

Кроме этого Вы можете заказать у нас последующую обработку медных профилей. Мы предлагаем все распространенные методы механической обработки, в том числе и облагораживание поверхности. По дополнительным вопросам вы можете обратиться в нашу службу технического маркетинга по прессованной и тянутой продукции.

Медь

Медь считается старейшим промышленным металлом и сегодня принадлежит к числу наиболее часто используемых цветных металлов. Полуфабрикаты Виланд являются необходимым связующим звеном между медью как сырьем и тем конечным продуктом, который из них изготавливают наши клиенты. Медь универсальный материал. Она объединяет разнообразные качества в уникальный набор, обеспечивающий:

- высокую термо и электропроводность
- отличную стойкость к коррозии
- хорошие свойства по обработке и пластичности
- великолепные качества по облагораживанию поверхности

Именно поэтому медные профили от Виланд находят свое применение во всех областях промышленности.

Цельные профили из меди

Применения

Цельные профили применяются в разнообразнейших формах и размерах, в основном для использования в электротехнике. Как, например:

- распределительные шины в шкафах КРУ
- клеммы
- переключатели или коммутаторы

Кроме этого они применяются в охлаждающих системах электроники

Преимущества Медных профилей

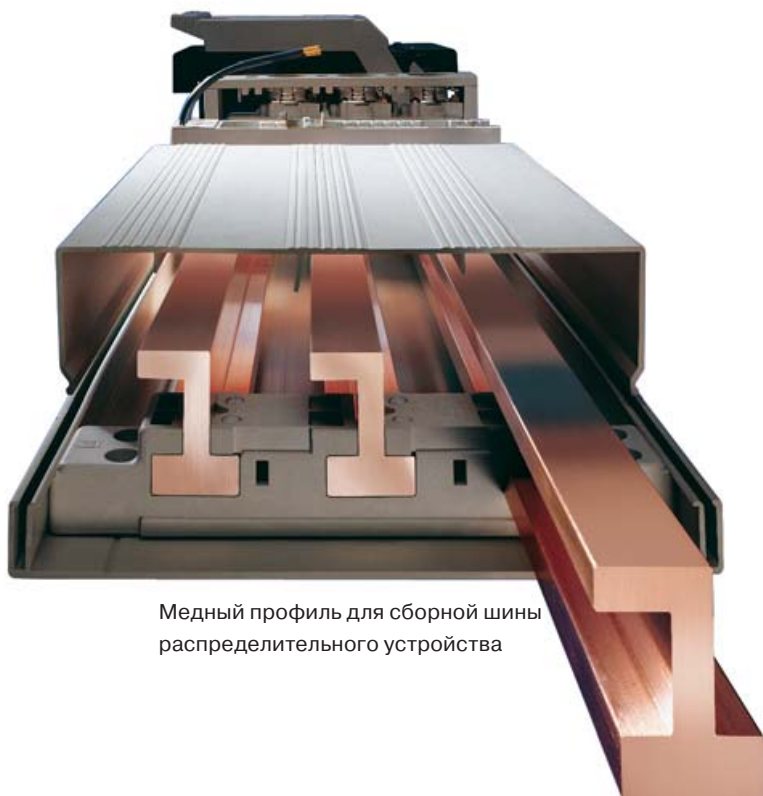
Технические решения, базирующиеся на медных профилях, приобретают растущее значение, особенно на фоне процесса производства. В идеале, достаточно одного отреза, чтобы произвести желаемую деталь. Исходя из этого, медные профили предлагают следующие преимущества:

- электрическая оптимизация проводниковых сечений
- термическая оптимизация (охлаждение)
- экономия расходов при переработке (оптимизация расходов)
- простой монтаж и инсталляция
- экономия материалов

Поставляемые формы

Геометрия профиля определяет, возможно ли изготовить тот или иной профиль. Формы и размеры обычно определяются по чертежам. Основы поставляемых форм и технологические границы медных профилей приведены в EN 13605. По договоренности возможны отклонения от EN.

Мы рады помочь Вам, начиная с самого проекта и до его реализации. Пожалуйста, обращайтесь к нам.



Медный профиль для сборной шины распределительного устройства

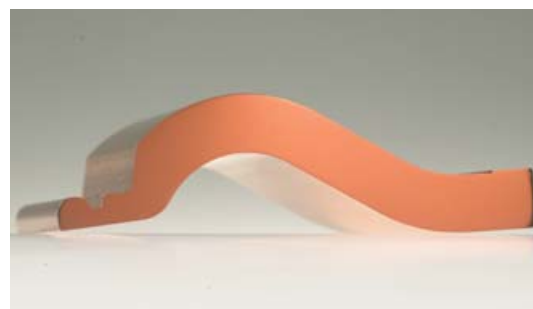


Рис. сверху: медные профили

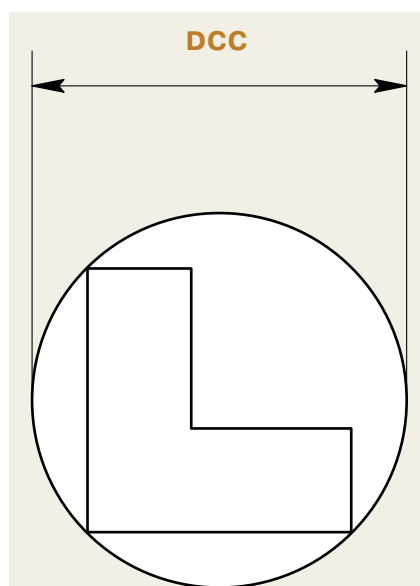
Цельные профили из меди

Производственные возможности

Мы предлагаем широкий спектр производственных возможностей и реализуемых форм, которые не имеют себе аналогов в отрасли. В нашем распоряжении находятся мощности, позволяющие выпускать медные профили погонного веса от 0,002 кг/м до 30 кг/м. Прогресс технологических методов и модернизация средств производства делают возможным реализацию целого комплекса форм. За счет наличия собственного инструментального производства мы обладаем непревзойденными возможностями при изготовлении профилей.



Профили для коммутаторов



Чертеж описываемой окружности

Технологии производства

Для производства профилей мы используем технологию штранг-прессования, с помощью которой мы достигаем значительного структурного изменения и приближаемся к конечному сечению.

Мини профили погонным весом до 250г/м изготавливаются из литой проволоки методом вальцевания.

Названные способы могут быть довершены методом вытягивания,

которое задает определенные состояния и допуски. В ниже приведенной таблице дается краткая характеристика наших производственных технологий.

Как правило, профили поставляются в прямых длинах до 8 метров. Профили малых и средних размеров предлагаются также в форме проволоки. Для этого дополнительно необходимо знать направление навивки и положение сечения в бухте.

Производство	Диаметр описываемой окружности	Погонный вес max.
прессование/ протяжка	10-200 мм	30кг/м
вальцевание/ протяжка	2,5-10 мм	0,25кг/м

Полые профили из меди

Применения

Полые профили из меди благодаря великолепной термо и электропроводности подходят помимо прочего для охлаждаемых электрических проводников. Поскольку полые профили часто используются при высоких температурах, то наряду с чистой медью применяют и серебросодержащие сорта меди, которые демонстрируют лучшую стойкость к размягчению. Типичные области применения:

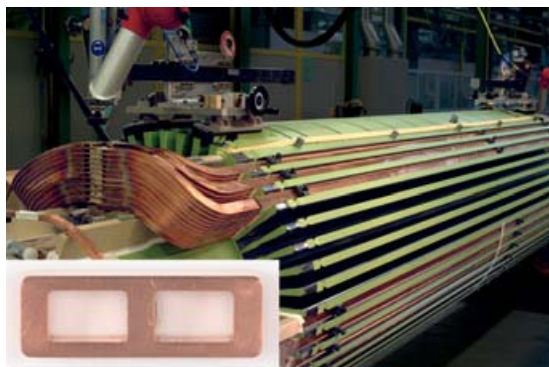
- индукционные нагревательные и плавильные установки
- генераторы
- токоподводящие шины
- трансформаторы
- электромагниты

Поставляемые формы

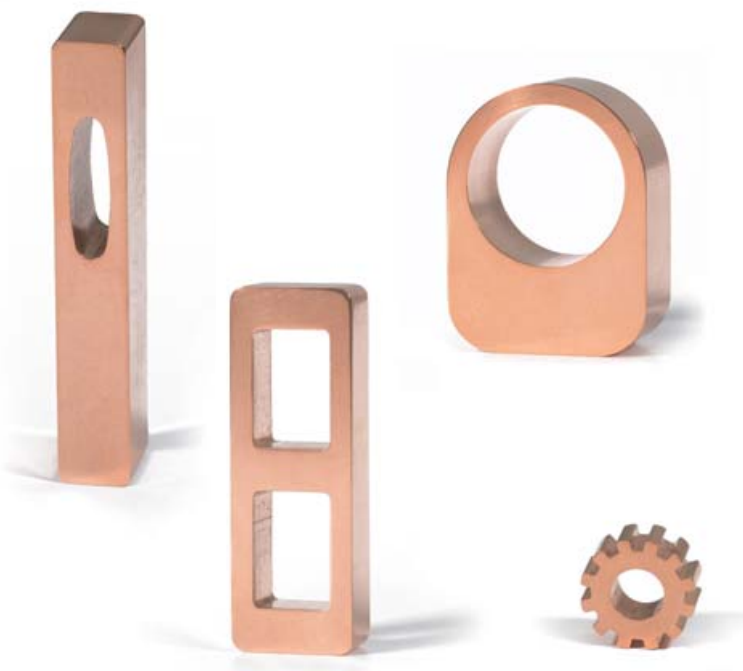
Из полых профилей отличают симметричные и асимметричные профили, а также двухкамерные профили. Мы изготавливаем профили в тесном сотрудничестве с клиентами, основываясь на чертежах и спецификациях. Асимметричные полые профили и двухкамерные профили являются нашим коньком. Производство таких форм требует применение высоких технологий. Мы с радостью выясним для Вас, возможно ли изготовить интересующий Вас профиль.

Производственные возможности

Полые профили производятся методом прессования и протяжки. При изготовлении полых и двухкамерных профилей прессование происходит при помощи так называемой комбинированной матрицы. В большинстве случаев полые профили поставляются в мягком состоянии. Обусловленные этим, их великолепные свойства холодной обработки обеспечивают без проблемную установку в соответствии с заданными условиями монтажа. Разумеется, что мы также поставляем профили других состояний. Допускается также обусловленный особенностями производства эксцентриситет в +/- 10%



Двухкамерный полый профиль в роторе



Диаметр описываемой окружности	Толщина стенки/перегородки min	Погонный вес max
Max. 200мм	3 мм	30 кг/м

Готовые к установке компоненты из медных профилей

Применения

В качестве производителя полуфабрикатов мы поставляем Вам также и готовую продукцию. Ваша выгода в том, что вы получаете конечное изделие от производителя, объединяющего под одной крышей возможности по производству полуфабрикатов и по их обработке.

Производственные возможности

Мы обладаем следующими технологиями по обработке:

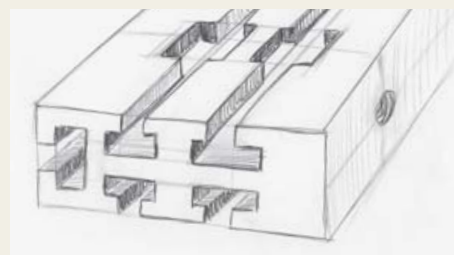
- нарезка
- сверление
- фрезерование
- гибка
- штамповка
- нанесение покрытия

Мы сопровождаем Вас от идеи до ее реализации. Обращайтесь к нам и извлеките пользу из нашего опыта и ноу-хау.

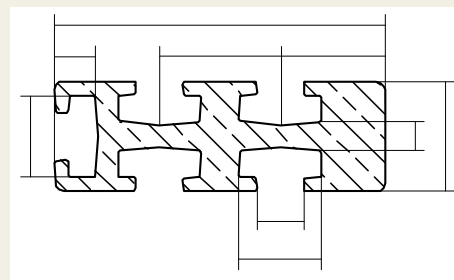


Устройство распределительного шкафа

От идеи...



... к дизайну...



... к профилю.



Дополнительная механическая обработка...



...и нанесение покрытия на поверхность



...часть нашей производственной программы

Поставляемые материалы и полуфабрикаты

материал						формы полуфабрикатов		термо-проводность в W/(m*K)	электро-проводность (норматив) В % IACS	прочие характеристики	области применения
марка меди	Виланд	Обозначения по EN		UNS	JIS	полый	сплошной				
		символ	номер	номер	номер						
кислородо-содержащие	K16 K34	Cu-ETP1	CW003A	C11000	C1020	•	•	≥ 385	≥ 98	кислородо-содержащая марка, высокой чистоты, высокая электро-проводность	токо-подводящие шины, применение в электро-технике, если нет требований по водородной хрупкости
	K18 K32	Cu-ETP	CW004A	C11000	C1100	•	•	≥ 385	≥ 98	кислородо-содержащий марка, высокая электро-проводность	токо-подводящие шины, захваты, применение в электро-технике, если нет требований по водородной хрупкости
без-кислородные	K08 K10	Cu-OFE	CW009A	C10100	C1011	•	•	≥ 394	≥ 101	R<3ppm стойкость к водородной хрупкости, не выделяет летучих элементов в вакуум	высоко-вакуумная техника, магнетроны, электронные лампы
	K17 K30	Cu-OF	CW008A	C10200	-	•	•	≥ 394	≥ 100	Стойкость к водородной хрупкости, высокая электро-проводность	приборы управления и распределительные устройства, приборы в окружении восстановительных газов
дезокси-дир-сорта	K12	Cu-NCP	CW021A	C10300	-	•	•	≥ 385	≥ 98	дезокси-дированная марка меди, высокая электропроводность, стойкость к водородной хрупкости, хорошие свойства для сварки и паяния	Генераторы прямоуголь-ных импульсов элементы схем индукционные катушки
	K20 K21 K28	Cu-DHP	CW024A	C12200	C1220	•	•	≥ 330	≥ 77	дезокси-дированная марка меди, ограниченная электропроводность, стойкость к водородной хрупкости, хорошие свойства для сварки и паяния	охлаждающие панели
серебро-содержащие	K35	CuAg0,10 (OF)	CW019A	-	-	-	•	≥ 380	≥ 100	серебро-содержащая без-кислородный сорт, стойкость к водородной хрупкости, повышенная стойкость к размягчению при высокой проводимости	коммутаторы
	K07	CuAg0,04 (OF)	CW017A	C10500	-	-	•	≥ 380	≥ 100	серебро-содержащий без-кислородный сорт, стойкость к водородной хрупкости, повышенная стойкость к размягчению при высокой проводимости	коммутаторы
	K43	CuAg0,2**	-	C11600	-	•	•	≥ 380	≥ 96	серебро-содержащий сорт, повышенная стойкость к размягчению при высокой проводимости	ано-держатели
	KA1 KA4	CuAg0,1P	CW016A	C11600	-	•	•	≥ 380	≥ 94	серебро-содержащая, дезокси-дированная марка, стойкость к водородной хрупкости, повышенная стойкость к размягчению при высокой проводимости	кристаллизаторы генераторы

**не стандартизирован

Остальные марки меди, в том числе малолегированные и дисперсионноотверждаемая медь – по запросу

Виланд Специальные Материалы www.special-materials.com

Тел.: +7 495 5459075, Факс: +7 495 5459085, info@special-materials.com

Специальные Материалы www.special-materials.com

Тел.: +375 29 6197879, Факс: +375 29 6197880, info@special-materials.com

buntmetall amstetten GmbH www.buntmetall.at

(Ein Unternehmen der Wieland-Gruppe)

Fabrikstraße 4, 3300 Amstetten, Österreich, Telefon +43 ((0)7472 606-0, Fax: +43 (0)7472 616 04, office@buntmetall.at

WIELAND-WERKE AG www.wieland.de

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Deutschland, Telefon +49 (0)731 944-0, Fax +49 (0)731 944-2772, info@wieland.de

Diese Druckschrift möchte nur allgemein informieren und unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für seine inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Produkteigenschaften gelten als nicht garantiert.

