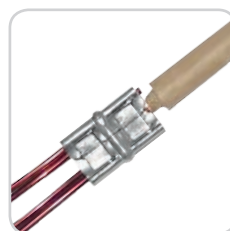




ERKO ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
ТРАНСФОРМАТОРОВ

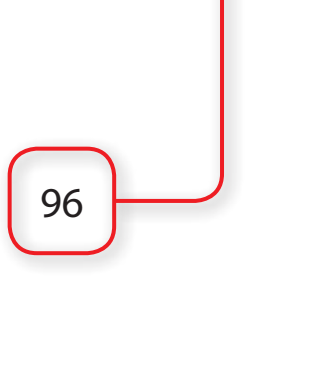
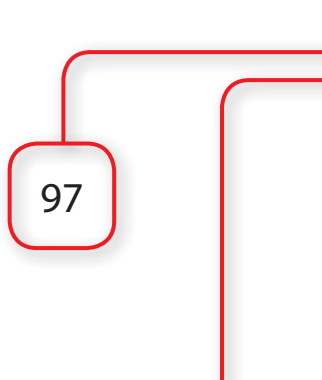
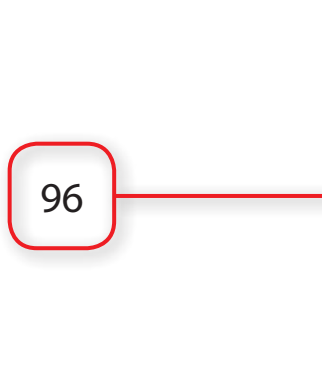
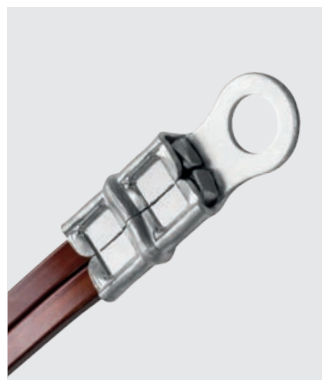
мы реализуем индивидуальные решения





ТЕХНОЛОГИЯ СОЕДИНЕНИ **REKIN®**

- [illegible]



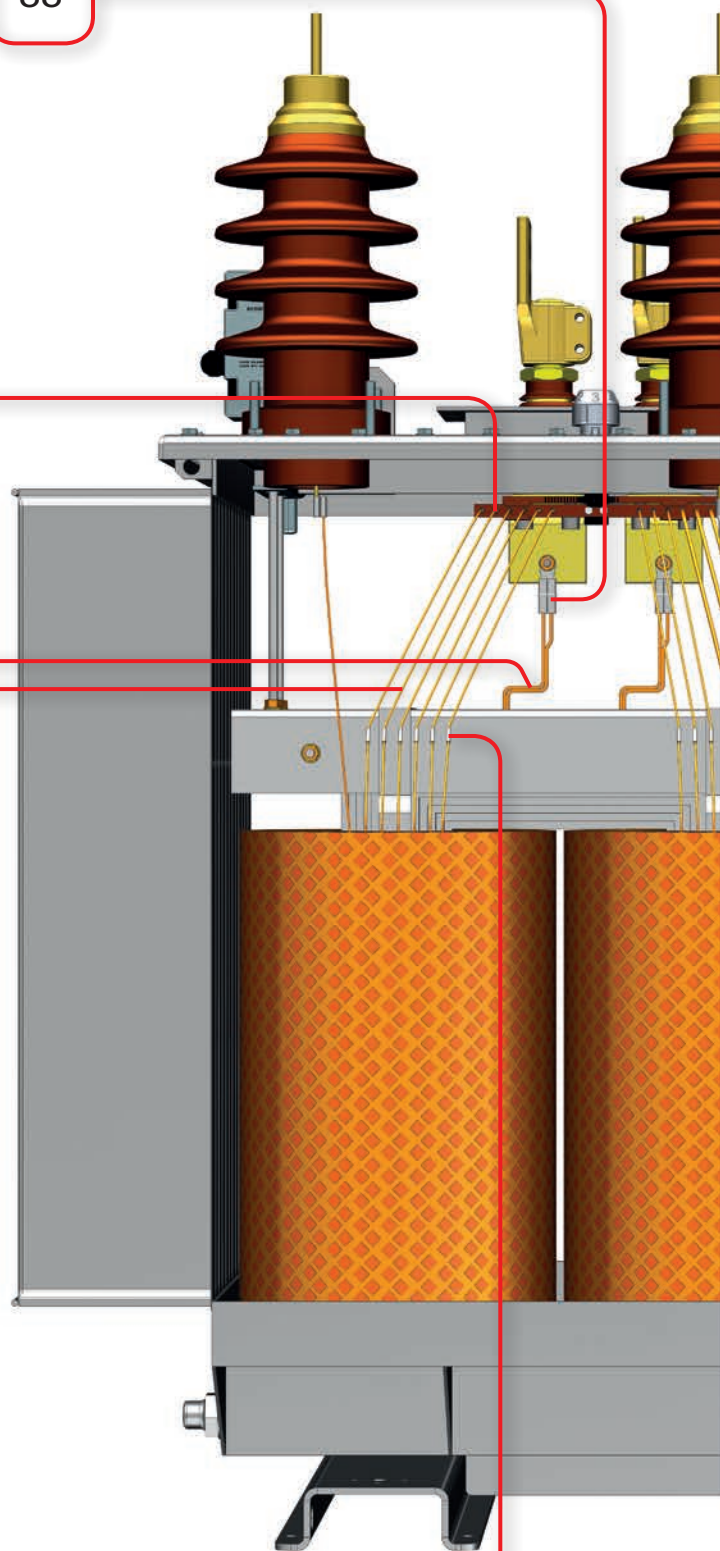
88

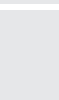
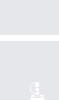
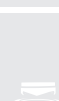
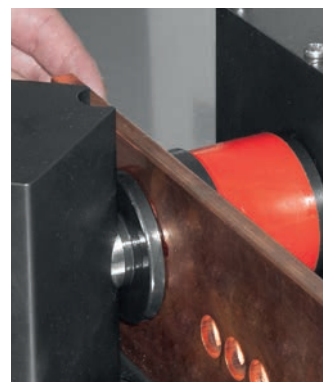
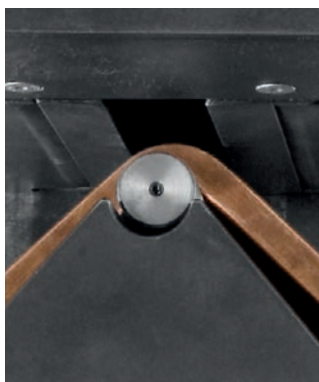
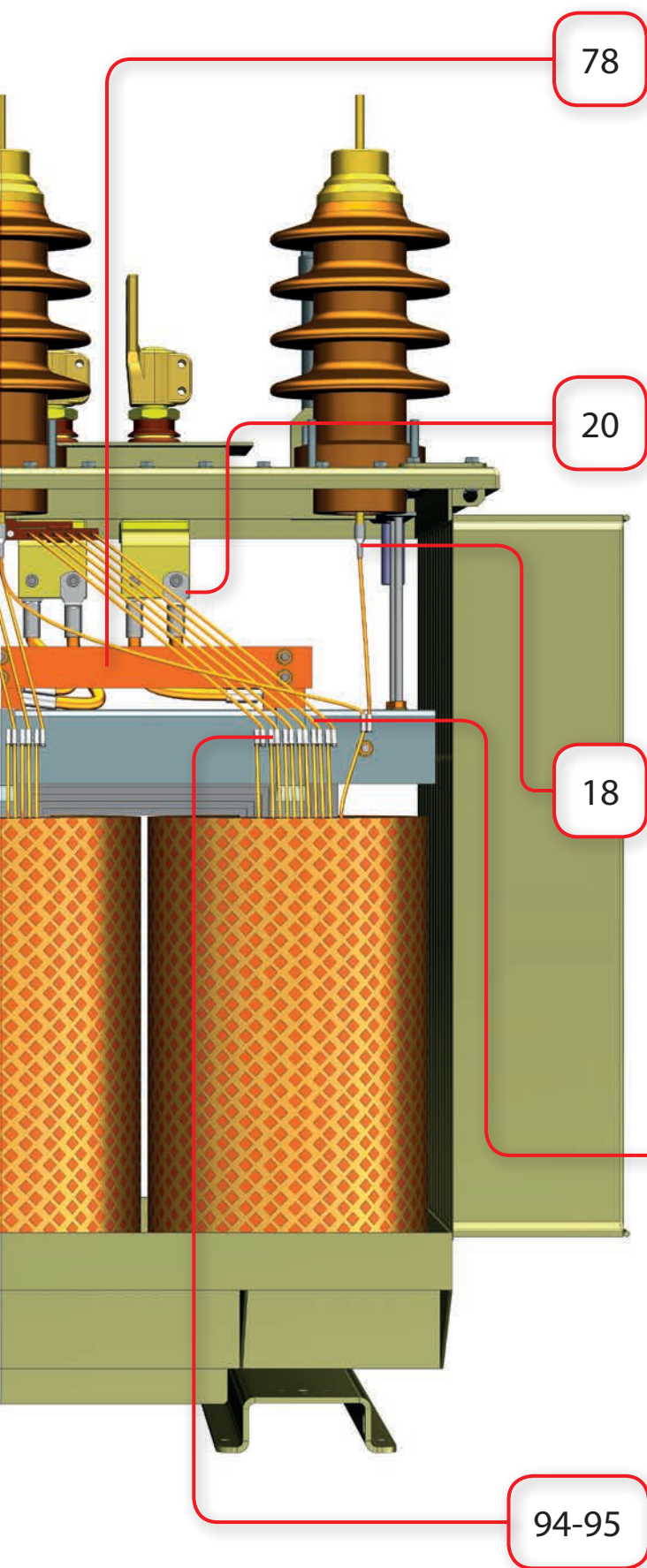
96

97

96

94-95





Соединение REKIN® для эмалированных и не изолированных обмоточных проводов Cu и Al

Технология соединения REKIN предназначена для соединения эмалированных роликовых проводов в двигателях и масляных трансформаторах, медных и алюминиевых, круглых и профильных проводов. Мы помогаем в выборе технологий и других конфигураций по согласованию с клиентом.



Качество соединения:

Соединения, выполненные с помощью соединителей REKIN, соответствуют требованиям стандарта PN-EN 61238-1. Подтверждено сертификатами, выданными Электротехническим институтом в Варшаве.



Постоянное соединение:

Соединения, выполненные с помощью разъемов REKIN, работают в трансформаторах без перебоев более 10 лет. В процессе изоляции сечение провода сужается (выемка), что приводит к локальному уменьшению поперечного сечения и механической слабости провода. Использование технологических продуктов REKIN устраняет эту проблему, что приводит к увеличению времени безотказной работы проводов и устройств, в которых установлены разъемы и клеммы.



Чистая технология:

Благодаря использованию технологии REKIN удаление изолирующей эмали с подключенных проводов исключено. Не беспокойтесь о загрязнении трансформатора стружкой. Экологическое и экологическое измерение чрезвычайно важно. Использование наконечников и соединителей REKIN устраняет возникновения опасных отходов. Процесс соединения проводов с изоляцией или эмалями требует использования механических или химических методов очистки провода. Механические методы включают в себя соскабливание изоляции, которая вызывает пыль и загрязнение рабочей среды. Другой метод - обжиг или пайка изоляции с помощью твердого припоя и серебра. Это вызывает загрязнение окружающей среды токсичными веществами, а также требует специальных разрешений на работы. Химический метод заключается в растворении изоляции в средах с агрессивными веществами. Оба метода обременены многими технологическими и экологическими недостатками. Технология REKIN устраняет вышеуказанные проблемы. Благодаря этому не происходит загрязнение рабочей среды, проникновения в окружающую среду опасных отходов, таких как стружка эмали и самородного материала. Также нет опасного для продукции и дальнейшей работы загрязнения трансформатора, возникающего в процессе очистки. Риск короткого замыкания уменьшается во время дальнейшей работы трансформатора, что, в свою очередь, приводит к увеличению безотказной работы всей сети.



Экологическая технология:

Соединитель REKIN быстро и надежно заменяет вредные для окружающей среды процессы пайки и дублирования эмалевого изоляции.



Простое обслуживание:

Специальные и эффективные инструменты, а также помощь Erko в разработке и внедрении технологий обеспечивают плавный переход и внедрение технологии REKIN на предприятии заказчика.



Повышение эффективности:

Все наши клиенты, внедрившие технологию REKIN, достигли значительного увеличения эффективности по сравнению с ранее использованной технологией



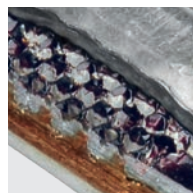
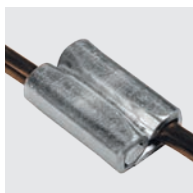
Экономная технология:

Исключение подготовительных процессов, энергоемкий процесс пайки, сокращение ассортимента соединителей на складе и высокая эффективность и производительность делают соединения в технологии REKIN более дешевым, чем традиционные методы. Традиционный способ соединения проводов требует, чтобы операторы использовали точную, сложную технологию и использовали специальные инструменты для данного поперечного сечения (например, в случае обжима кабелей с заполнением). Выполнение соединений с разъемами REKIN гарантирует повторяемость и эффективность соединения. ERKO также предлагает специализированные и эффективные инструменты, позволяющие без проблемное внедрение технологии REKIN на предприятиях.

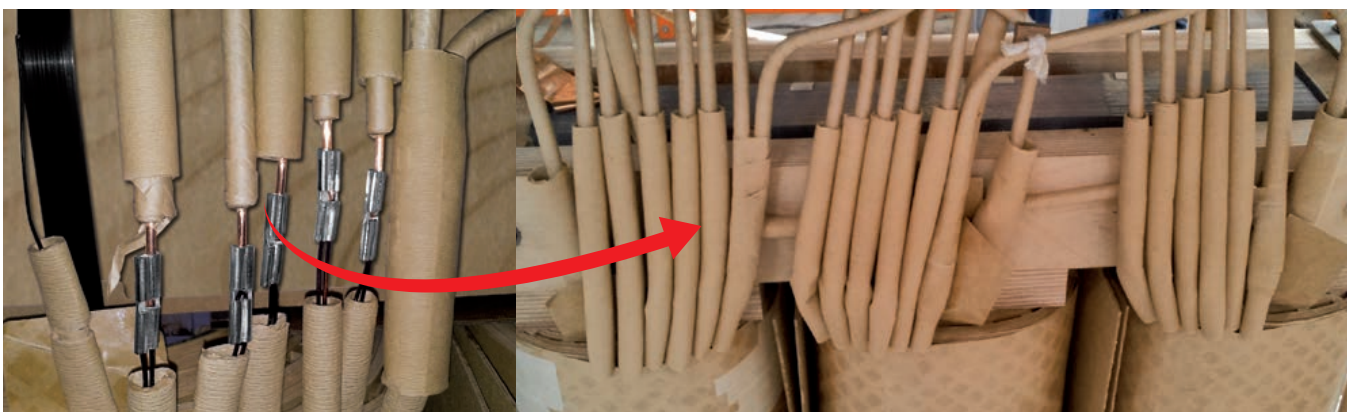


Универсальность технологии:

С помощью одного разъема REKIN мы можем соединять провода разного сечения, формы и из другого материала. Переводя это в более чем дюжину типов разъемов, мы можем подключить каждый провод, который входит в объем разъемов REKIN. Мы можем предложить альтернативное решение для подключения к каждому из используемых в настоящее время на предприятии клиента. Провода в эмалированной изоляции из меди и алюминия могут быть соединены между собой. Разъемы могут быть использованы для соединения профиля и круглых проводов. Разъемы REKIN также используются (с соответствующими правилами) для подключения одножильных кабелей без изоляции и не изолированных многожильных кабелей. После подключения к клеммам и разъемам REKIN плоскости разъема проникают в изоляцию и проникают в сердечник подключенных проводов. Таким образом достигается постоянное электрическое и механическое соединение. Возможность адаптации разъемов к потребностям клиента.



После подключения к клеммам и разъемам REKIN острыми плоскостями разъема проникают в изоляцию и проникают в сердечник подключенных проводов. Таким образом достигается постоянное электрическое и механическое соединение.



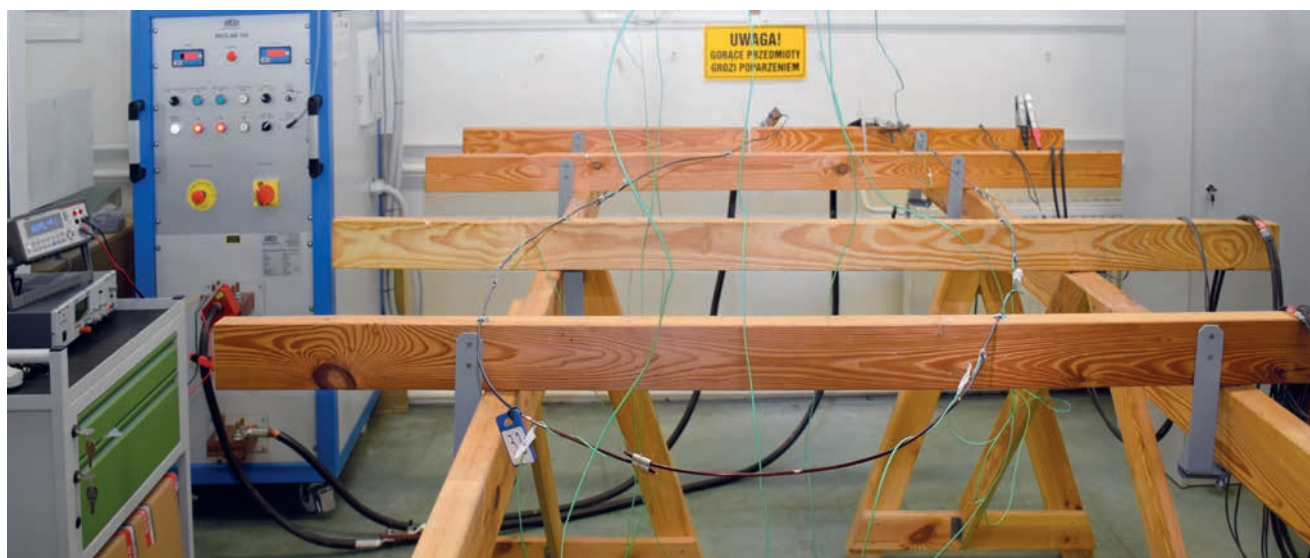
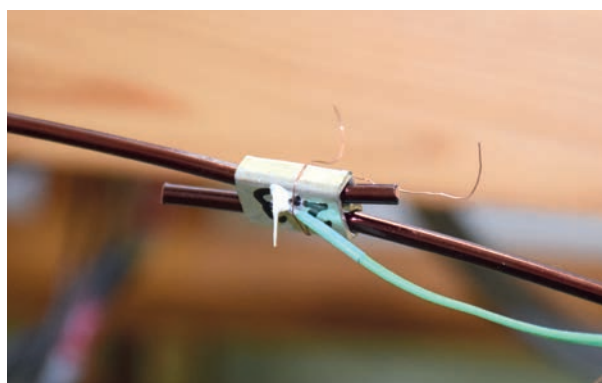
Исследования, тесты

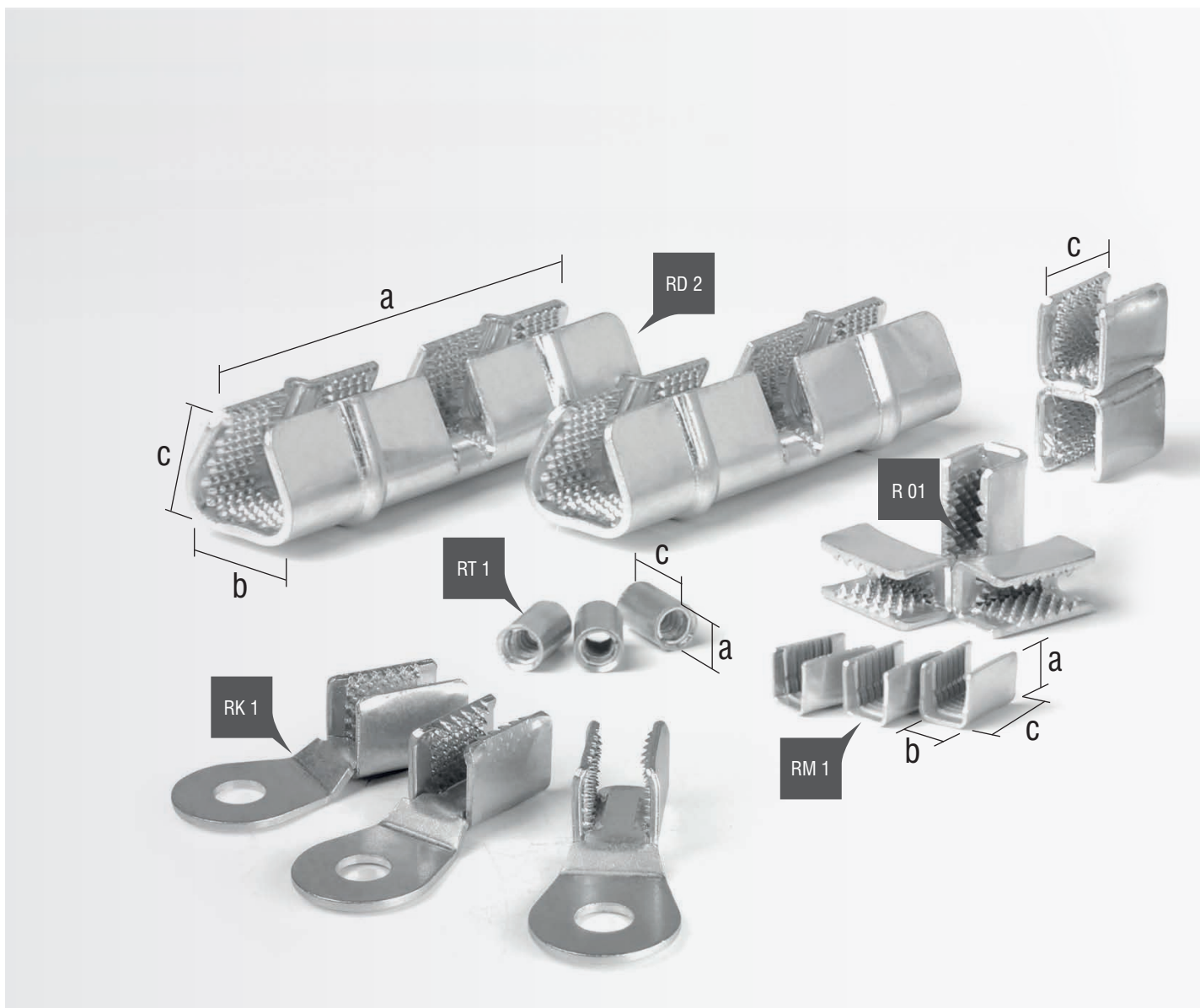
По требованию Заказчика мы проводим исследования для оценки эффективности используемых разъемов REKIN и инструментов для соединений. Исследование проводится на основе стандарта PN-EN 61238-1: 2004.

В ходе исследования применяются следующие допущения:

- разъем не может вносить дополнительное сопротивление в тестовую цепь,
- в процессе циклических нагревов соединений, их температура не может превышать температуру проводника, на котором они установлены.

Для проведения экспертизы мы делаем так называемую исследовательскую цепь. Она создается путем последовательного соединения одних и тех же участков провода с проверенными разъемами REKIN. Длина отрезков кабеля, соединяющих отдельные разъемы, строго определена в стандарте. PN-EN 61238-1: 2004.



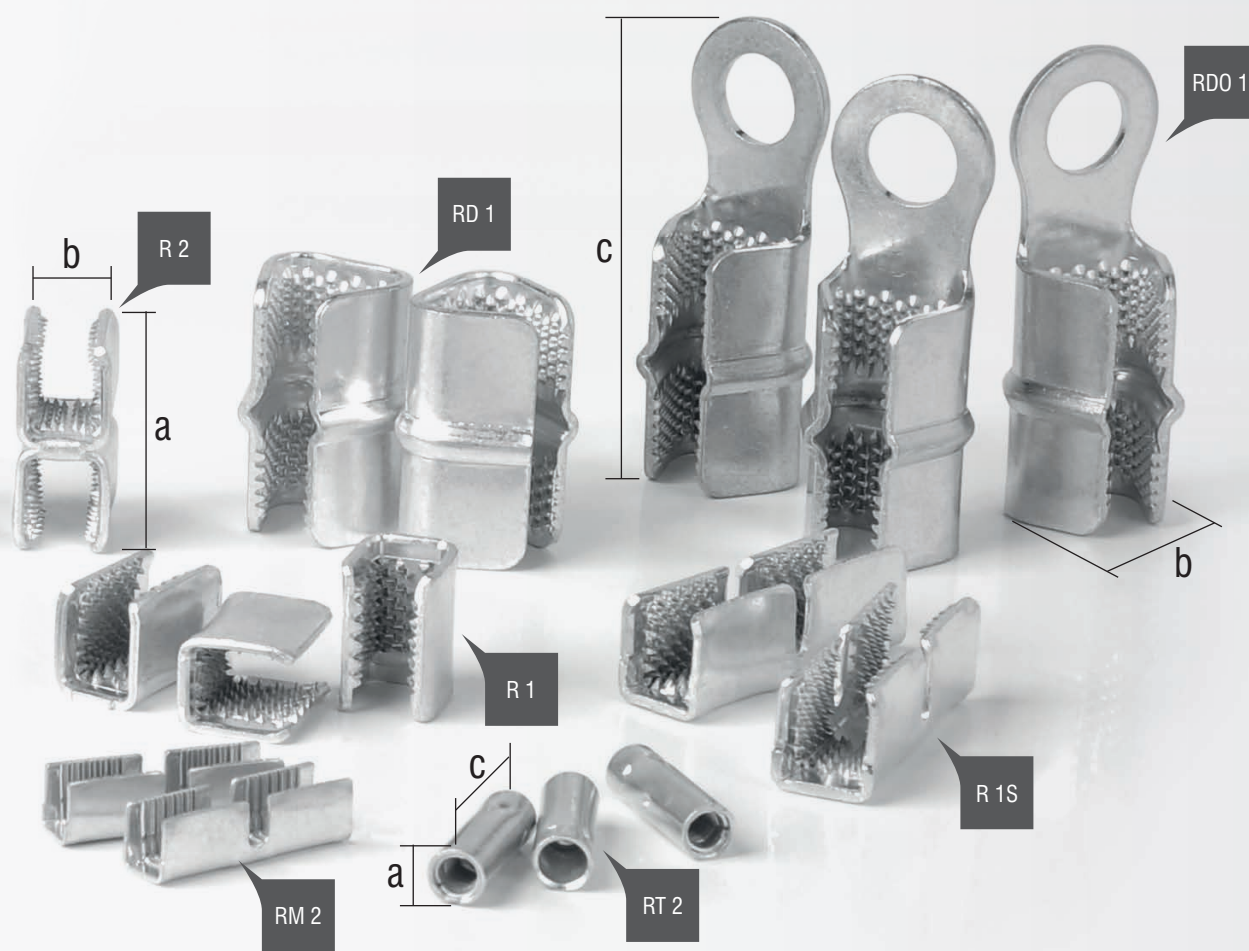


Рекомендуется для медных (Cu) соединений

Тип разъема	Круглые проводники		Профильные провода				Общее сечение [mm²]	Размеры разъема [mm]			Инструмент для опрессовки
	Диапазон диаметров [мм]		Диапазон профиля [мм]								
			толщина	ширина							
	Ø min	Ø max	min	max	min	max		a	b	c	
RT 1	0,5	1,5					1,77	Ø7	-	11	GRT 1, EGRT 1
RT 2	0,5	1,5					3,54	Ø7	-	22	
RM 1	0,55	1,5	-	-	-	-	3,5	8	8	12,5	GRM 1, EGRM 1
RM 2	0,55	1,5	-	-	-	-	3,5x2	8	8	28	
R 01	1,5	3	2	4,5	2	2,3	10,5	10,5	10	19,5	GR 1
R 1	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6	14,5	13	19,5	
RK 1**	1,5	4	2	4,1	2	7,1	26,6	14,5	13	49	
R 1S	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6x2	14,5	13	42	
R 2	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6x2	29	13	19,5	
RD0 1			2,15*	4	5*	14,5	25-65	19	23,5	65,5	GRD 1
RD 1			2,15*	4	5*	14,5	25-65	19	23,5	36,5	
RD 2			2,15*	6,5	5*	14,5	25-65x2	19	23,5	81,5	

* рекомендуемый диапазон

** отверстие под болт M8, M10, M12



Рекомендуется для Алюминиевых (Al) соединений

Тип разъема	Круглые проводники Диапазон диаметров [мм]		Профильные провода Диапазон профиля [мм]				Общее сечение [mm²]	Размеры разъема [mm]			Инструменты для опрессовки
	Ø min	Ø max	толщина min	max	ширина min	max		a	b	c	
RT 1	0,8	1,9					1,77	Ø7	-	11	GRT 1, EGRT 1
RT 2	0,8	1,9					3,54	Ø7	-	22	
RM 1	0,8	2,2	-	-	-	-	3,5	8	8	12,5	GRM 1, EGRM 1
RM 2	0,8	2,2	-	-	-	-	3,5x2	8	8	28	
R 01	1,5	3	2	4,5	2	2,3	10,5	10,5	10	19,5	GR 1
R 1	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6	14,5	13	19,5	
R 1S	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6x2	14,5	13	42	
R 2	1,5	5	2	4,1	2	7,1	26,6x2	29	13	19,5	
RK 1**	1,5	4	2	4,1	2	7,1	26,6	14,5	13	49	GRD 1
RD 0 1			3,15	4	5	14,5	25-65	19	23,5	65,5	
RD 1			3,15	4	5	14,5	25-65	19	23,5	36,5	
RD 2			3,15	6,5	5	14,5	25-65x2	19	23,5	81,5	

** отверстие под болт M8, M10, M12

Гидравлическая головка GRT 1

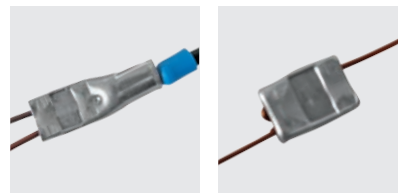


Обжимные матрицы типа SRT
Применяется к разъемам типа RT 1 и RT 2.

Головка гидравлическая для соединений в технологии REKIN®:

- RT 1, RT 2
- для эмалированных и неизолированных обмоточных проводов
- оснащен матрицами типа SRT
- быстроразъемное соединение типа PRT

Длина: 330 мм; Вес: 2,7 кг



Форма опрессовки разъема на проводе.

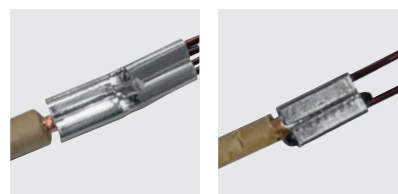
Гидравлическая головка GRM 1



Головка гидравлическая для соединений в технологии REKIN®:

- RM 1, RM 2
- для эмалированных и не изолированных обмоточных проводов
- оснащен матрицами типа SRM
- быстрое соединение типа ZT

Длина: 220 мм; Вес: 1,5 кг



Форма опрессовки разъема на проводе.

Гидравлическая головка GR 1



Обжимные матрицы типа SR 01
Применяется к разъемам типа R 01.

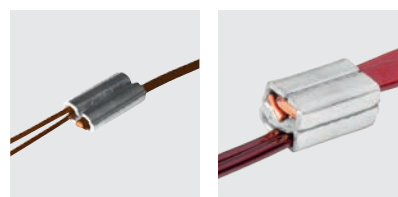
Обжимные матрицы типа SR 1
Применяется к разъемам типа R 1, R 1S.

Обжимные матрицы типа SR 2
Применяется к разъемам типа R 2.

Головка гидравлическая для соединений в технологии REKIN®:

- R 1, R 1 S, R 2, R 01
- для эмалированных и не изолированных обмоточных проводов
- работает с матрицами типа SR
- быстросъемная муфта типа PT

Длина: 330 мм; Вес (без штампов): 5,6 кг



Форма опрессовки разъема на проводе.

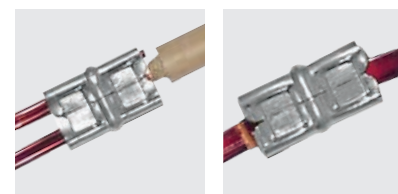
Гидравлическая головка GRD 1



Головка гидравлическая для соединений в технологии REKIN®:

- РД 1, РД 2, РДО 1
- для эмалированных и не изолированных обмоточных проводов
- оснащен штампами типа SRD
- быстросъемная муфта типа PT

Длина: 420 мм; Вес: 18,5 кг



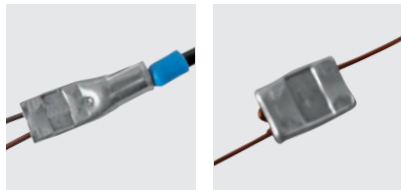
Форма опрессовки разъема на проводе.

Электропресс **EGRT**

Электро-Гидравлический обжимной инструмент для соединителей типа REKIN®:

- RT 1, RT 2
- для эмалированных и не изолированных обмоточных проводов
- оснащен матрицами типа SRT0 особенности:
- питание от аккумулятора с мощным литий-ионным аккумулятором
- автоматический сброс после достижения максимального давления
- автоматический выключатель, который завершает рабочий цикл после нажатия
- сигнализация правильной опрессовки - зеленый диод, неправильная опрессовка - красный диод
- электронная регистрация рабочего цикла - передача данных через USBB комплект входит зарядное устройство, две батарейки.

Длина: 436 мм; Вес: 3 кг



Форма опрессовки разъема на проводе.



Электропресс **EGRM**

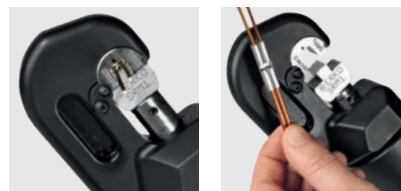
Электро-Гидравлический обжимной инструмент для соединителей типа REKIN®:

- RM 1, RM 2• для эмалированных и не изолированных обмоточных проводов• оснащен матрицами типа SRM
- Особенности:
- питание от аккумулятора с мощным литий-ионным аккумулятором
 - автоматический сброс после достижения максимального давления
 - автоматический выключатель, который завершает рабочий цикл после нажатия
 - сигнализация правильной опрессовки - зеленый диод, неправильная опрессовка - красный диод
 - электронная регистрация рабочего цикла - передача данных через USB комплект входит зарядное устройство, две батарейки.

Длина: 401 мм; Вес: 2,9 кг



Форма опрессовки разъема на проводе.



Инструмент для снятия бумажной изоляции с проводов SIPD, SIPL

⚡ 1000 V 



Съёмник с изоляции провода SIPD и кабеля SIPL.

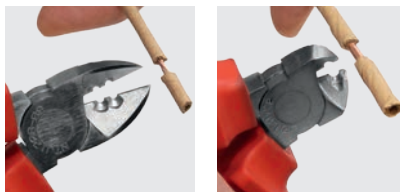
- диаметр мягкой проволоки до 2 мм
- диаметр зачистки: 1,5 мм и 2,5 мм

Особенности:

- твердость лезвий около 60 HRC
- длительное использование, даже при интенсивном использовании
- материал: хром ванадиевая сталь
- двухкомпонентная изолированная ручка со вставками эластомер, предотвращающий скольжение вашей руки и прыжки искр с помощью наручного инструмента

ВНИМАНИЕ: возможность работы под напряжением до 1000 В

Длина: 160 мм; Вес: 220 г



Ручной пресс для переключателей PRPL, PRPD



Ручные обжимные прессы для зажимов на трансформаторных переключателях. PRPL 2.5

- диаметр трубчатого соединителя: внутренний 3 мм, внешний 5 мм
- медная проволока из 7 проволок диаметром 0,65 мм каждая PRPD 3
- диаметр трубчатого соединителя: внутренний 3 мм, внешний 5 мм
- диаметр медной проволоки 3 мм PRPD 5
- диаметр трубчатого соединителя: внутренний 5 мм, внешний 7 мм
- диаметр медной проволоки 5 мм



Электро-Гидравлический пресс для переключателей EPPL 2,5, EPPD 3, EPPD



Электропрессы, предназначенные для зажима гильз на трансформаторных переключателях EPPL 2.5

- диаметр трубчатого соединителя: внутренний 3 мм, внешний 5 мм
- медная проволока из 7 жил диаметром 0,65 мм каждая EPPD 3
- диаметр трубчатого соединителя: внутренний 3 мм, внешний 5 мм
- диаметр медной проволоки 3 мм EPPD 5
- Диаметр трубчатого соединителя: внутренний 5 мм, внешний 7 мм
- диаметр медной проволоки 5 мм

Особенности:

- питание от аккумулятора с мощным литий-ионным аккумулятором
- автоматический сброс после достижения максимального давления
- автоматический выключатель, который завершает рабочий цикл после нажатия.

Длина: 436 мм; Вес: 3,6 кг



Аккумуляторная гибочная машина EGPP

Гибочный аккумуляторный инструмент для поперечной гибки профилированных проводов Al и Cu прямоугольного сечения в размерах:

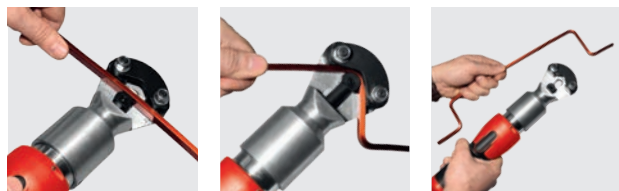
- (толщина) x (ширина) в диапазоне (2 ÷ 5,5 мм) x (3 ÷ 12 мм)
- макс. площадь поперечного сечения 63 мм²

Особенности:

- питание от аккумулятора с мощным литий-ионным аккумулятором
- автоматический сброс после достижения максимального давления
- автоматический выключатель, завершающий рабочий цикл

В комплект входит зарядное устройство, две батарейки.

Длина: 402 мм; Вес: 2,6 кг



Аккумуляторный резак EWPB

Аккумуляторный нож для перфорирования листов Al и Cu:

- ширина листовых пакетов 30 ÷ 55 мм
- вырубные отверстия диаметром 6,5 ÷ 13 мм

Диапазон размеров алюминиевых листов:

- толщина одного листа 0,3 ÷ 0,5 мм
- количество листов в упаковке 3 ÷ 8 штук

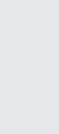
Диапазон размеров для медных листов:

- толщина одного листа 0,3 ÷ 0,4 мм
- количество листов в упаковке 3 ÷ 8 штук

Особенности:

- питание от аккумулятора с мощным литий-ионным аккумулятором
 - автоматический сброс после достижения максимального давления
 - автоматический выключатель, завершающий рабочий цикл
- В комплект входит зарядное устройство, две батарейки.

Длина: 420 мм; Вес: 4,4 кг



Гидравлические привода АН 300R, АН 300RM, АН 400RD, АН 200RT



**АН 300R
АН 300RM
АН 400RD
АН 200RT**

Гидравлический агрегат с электроприводом:

- рабочее давление: $200 \div 650$ бар
- напряжение питания: 3×400 В / 230 В (не важен порядок фаз)
- мощность двигателя: 1,1 кВт
- производительность: $0,66 \div 1,33$ л / мин.
- работает с головками GR 1, GRM 1, GRT 1, GRD 1
- оборудован гидравлическим кабелепроводом с быстроразъемным соединением: РМ для головок: GR 1 и GRD 1, ZM для GRM 1 и PRM для GRT 1
- гидравлический шланг длиной 2,5 м

Тележка с стрелой WB



WB 6

Стрела в сочетании с головкой GR 1, GRT 1, GRM 1, GRD 1 и соответствующим устройством представляет собой интегрированную рабочую станцию, как показано на рисунке.



WB 7



WB 1

Специальное исполнение АН 300R3 + WB6



Гидравлический агрегат с электроприводом (для подключения гидравлических головок GR 1, GRM 1, GRT 1) с тележкой и стрелой WB 6 представляет собой интегрированную станцию, позволяющую работать с тремя разными головками.