MAP219FLMRLSEU



Serialnumber

Hydraulic Pressure Check

IEC 62841-1

UK CA RLS Europe GL20 8SF

HE.20517_B © 08/2023 R&D-2



⚠ WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

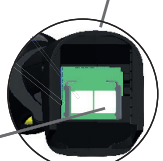
Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

batch# e.g. 304711
datecode e.g. X = 2027; N = Jan.
consecutive# e.g. „142" = tool # 142

datecode

Year	Code	Month	Code	Month	Code
2022	R	Jan.	N	July	V
2023	S	Feb.	P	Aug.	W
2024	T	Mar.	Q	Sept.	X
2025	V	Apr.	R	Oct.	Y
2026	W	May	S	Nov.	Z
2027	X	June	T	Dec.	1



optional:

BL1840 (RAL40)

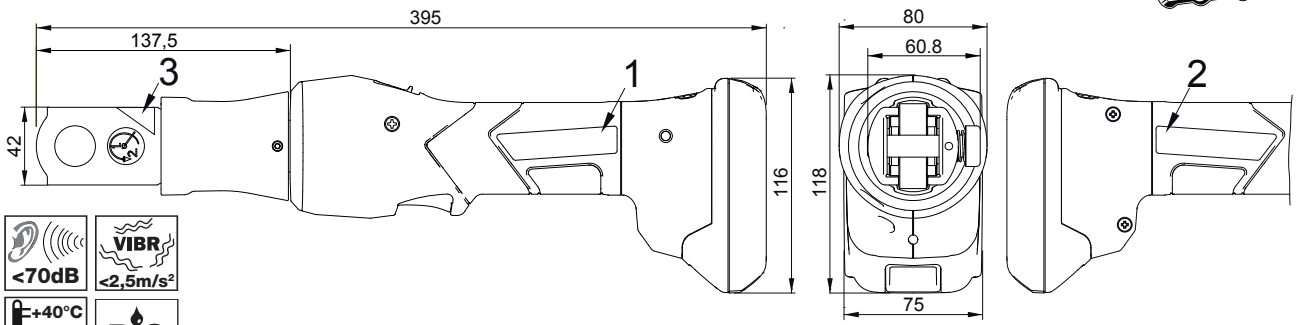


NG2



Abb. ähnlich / pic. similar
HE.20517_B © 08/2023

WORK SERVICE DON´T DO General safety rules



1

RLS Europe
Unit D1/6400 Severn Drive
Tewkesbury Business Park
Tewkesbury, Gloucestershire
GL20 8SF, UK
HE.20515_A

2

MAP219FLMRLSEU
made by Klauke
Pressing tool · 19 kN · 18V ⎓
For use only with Klauke RALK18xx and Makita BL18xx battery series
HE.20516_B

3





Abb. ähnlich / pic. similar
HE.20517_B © 08/2023

WORK | SERVICE | DON´T DO | General safety rules

Scope of accessories

			
Typ	SBMX	UWMX	WE (MP32)

Applications

Stainless steel, steel	max. 35 mm *
Copper, copper alloys	max. 35 mm *
Multi-layer composite pipe/PEX pipe	max. 40 mm*

* These values are system-related
Please contact your system supplier for binding information

Achtung

Beachten Sie die Einhaltung der zum Zeitpunkt der Installation/Verlegung allgemein gültigen Installations/Verlegeanleitungen und der Betriebs-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen der Firma KLAUKE einschließlich deren schriftlichen Angaben zum Verwendungsbereich sowie Beachtung der Hinweise auf die Installations- und Verlegerichtlinien des Systemherstellers.

Bestimmungsgemäße Installation/Verlegung unter Einhaltung der zum Zeitpunkt der Installation/Verlegung geltenden anerkannten Regeln der Technik sowie aller einschlägigen Gesetze und Verordnungen sind einzuhalten.

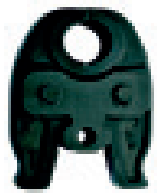
Diese Angaben sind systemabhängig. Für verbindliche Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Systemanbieter.

Attention

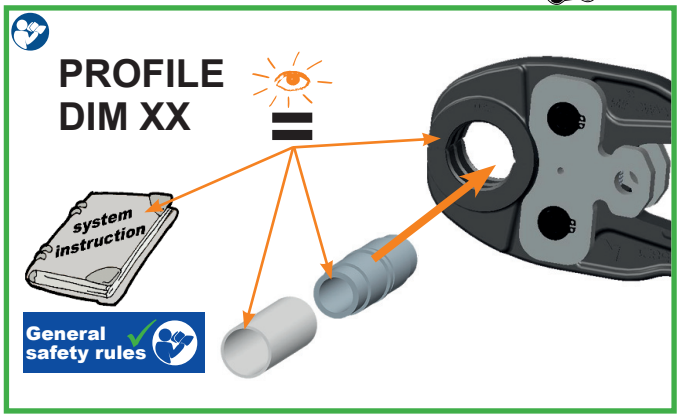
Please follow the general installation/mapping instructions as well as the operation and Service instructions of the company Gustav Klauke including the respective written notes on the application range as well as installation and mapping instructions of the system supplier.

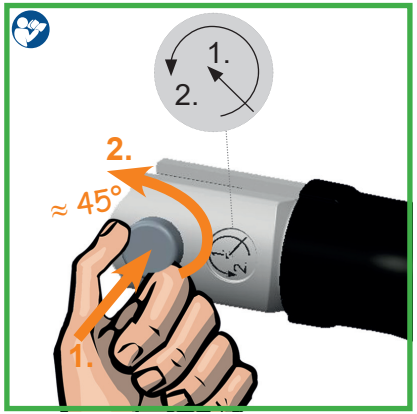
Please observe the current generally accepted technical rules as well as all applicable laws and directives for the intended installation/mapping.

These values are system-related. Please contact your system supplier for binding information.

	
Typ	SBMX









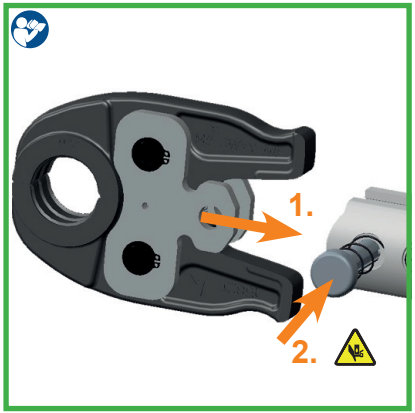
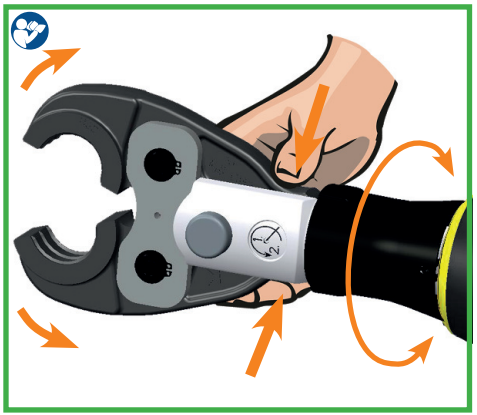
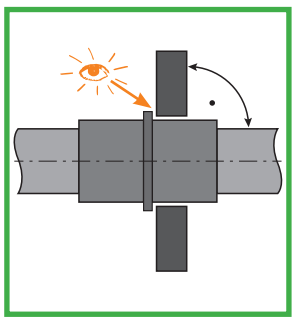


Abb. ähnlich / pic. similar
HE.20517_B © 08/2023









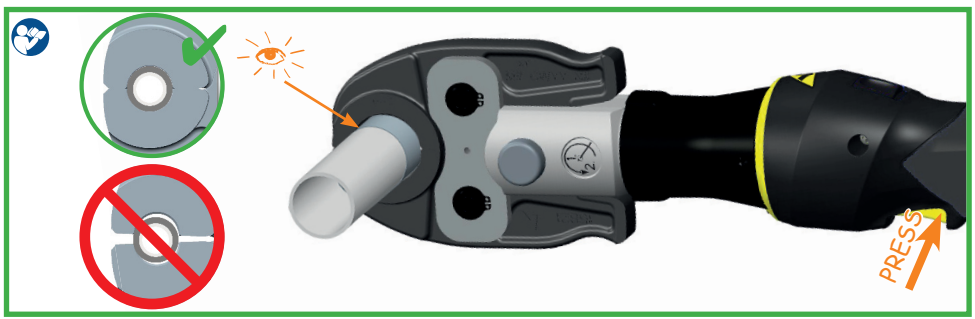


Abb. ähnlich / pic. similar
HE.20517_B © 08/2023

WORK SERVICE DON´T DO General safety rules

	
Typ	UWMX
	
Typ	WE (MP32)



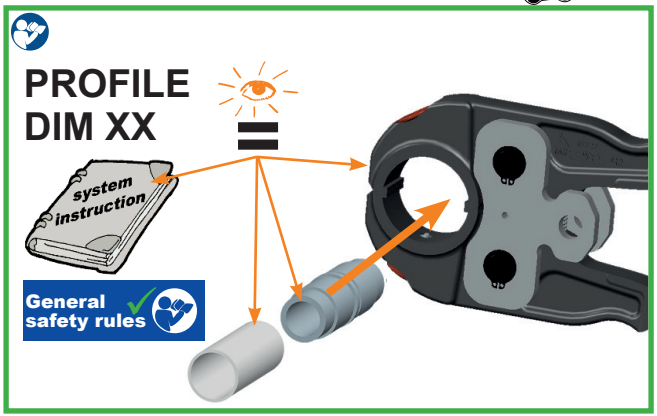




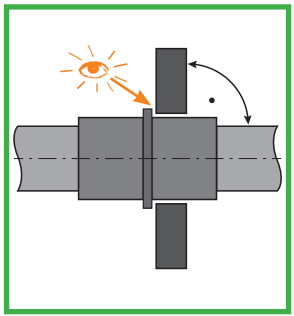


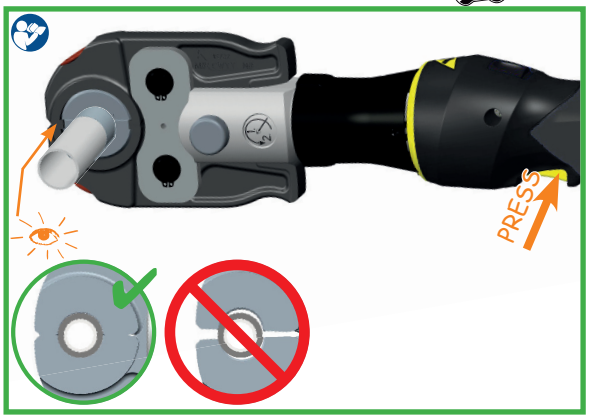


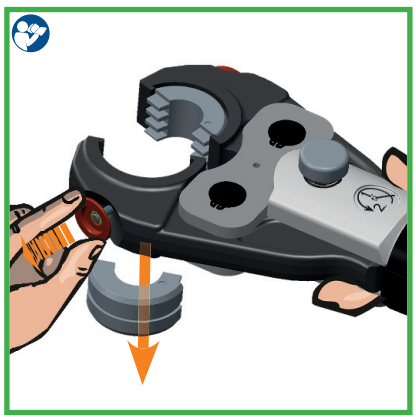
Abb. ähnlich / pic. similar
HE.20517_B © 08/2023

WORK | SERVICE | DON´T DO | General safety rules









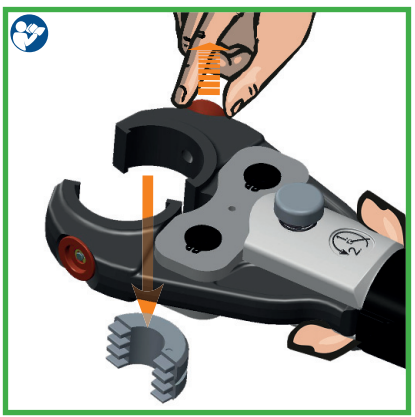
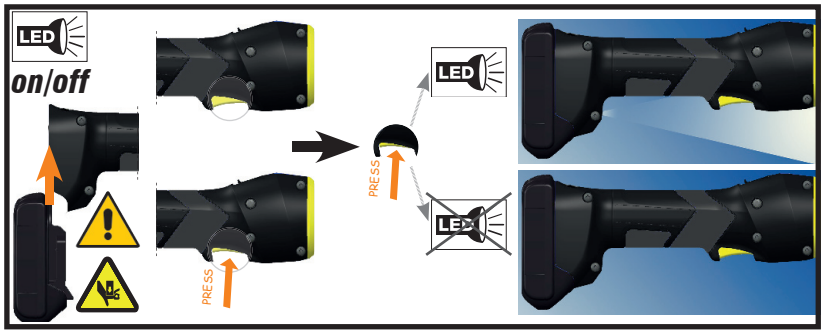
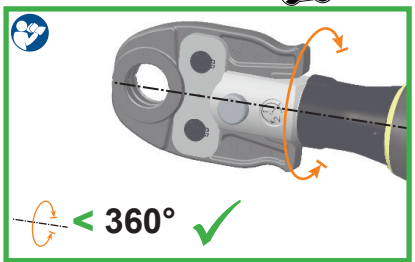




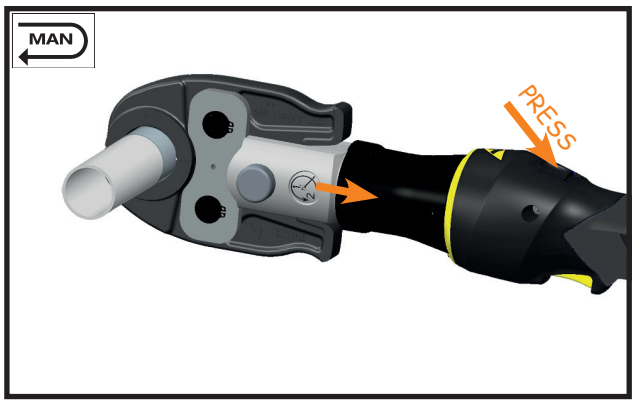
Abb. ähnlich / pic. similar
HE.20517_B © 08/2023

WORK SERVICE DON´T DO General safety rules









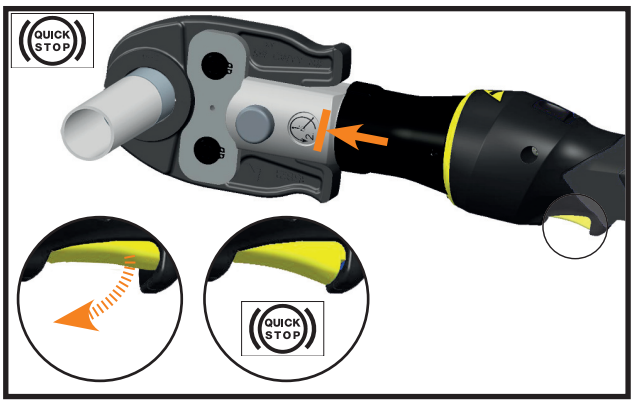


Abb. ähnlich / pic. similar
HE.20517_B © 08/2023

WORK SERVICE DON´T DO General safety rules

















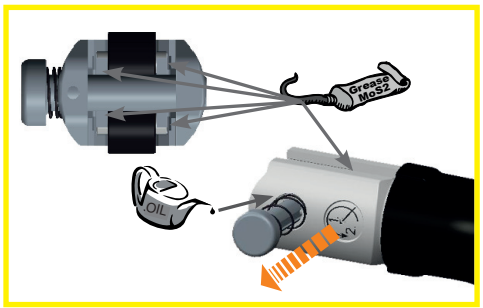


Abb. ähnlich / pic. similar
HE.20517_B © 08/2023

WORK SERVICE DON´T DO General safety rules

MAP219FLMRLSEU

Use tool only with 18 V Makita battery









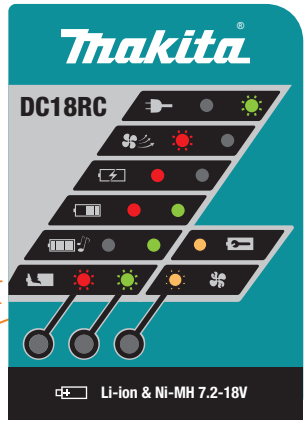
















BL1850(B) RAL4 45 min.
BL1840(B) RAL40 36 min.
BL1830(B) RAL2 22 min.
BL1815 RAL1 15 min.

10 - 40°C



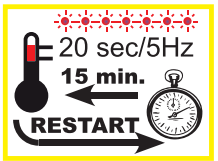


Alle Bedienungsanleitungen auch unter www.klauke.de abrufbar
All manuals are also available on www.Klauke.com

Abb. ähnlich / pic. similar
HE.20517_B © 08/2023

WORK SERVICE DON´T DO General safety rules

X

SERVICE	LED		When	Why
20 sec			after working cycle	
20 sec/2Hz			after working cycle	SERVICE Klauke ASC® Authorised Service Center
20 sec/5Hz			while exceeding the temp. limit	Unit too hot 
1 x	1 x		after working cycle	Error: the required pressure has not been reached. The operator has interrupted the pressing cycle manually while the motor was not running.
3 x	3 x		after working cycle	Serious Error: The pressure has not been reached while the motor was running.

Handgeführtes batteriebetriebenes Elektrowerkzeug Typ *MAP219FLMRLSEU*

(D) CE-'* - Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(GB) CE-'* - Declaration of conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or normative documents: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 in accordance with the regulations of directives 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(F) CE-'* - Déclaration de conformité. Nous déclarons sous notre seule reponsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 conformément aux réglementations des directives 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(E) CE-'* - Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto està en conformidad con las normas o documentos normativos siguientes: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 de acuerdo con las regulaciones de las directivas 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(I) CE-'* - Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme e documenti normativi: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 conformemente alle disposizioni delle direttive 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(P) CE-'* - Declaração de conformidade. Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 conforme as disposiçoes das directivas 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(NL) CE-'* - Konformiteitsverklaring. Wij verklaren en wij stellen ons er alleen voor verantwoordelijk dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(GR) CE-'* - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Με αναληψη συνολικης δηλωνομε· οτι το πορον προιον συμφωνει με τα παρακατω ποοτυπα και με τα ηροτυηα ηου αναφερονται στα σχεπκο εγγραφα EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 συμφωνα με τοχς κονονισμους 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(S) CE-'* - Konformitetsdeklaration. Vi förklarar pá eget ansvar att denna produkt överenstämmer med följande normer eller normativa dokument: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 enligt bestämmelserna i direktiverna 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(DK) CE-'* - Konformitetserklæring. Vi erklærer under almindeligt ansvardt at dette produkt er i overensstemmelse med folgende normer eller normative dokumenter: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 i henhold til bestemmelseme i direktiverne 2006/42/EØF, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(N) CE-'* - Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvarlighet at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 i henhold til bestemmelsene i direktive ne 2006/42/EØF, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(FIN) CE-'* - Todistus slandardinmukaisuudesta. Asiasta vastaavana todistamme täten, että tämä tuote on seuraavien standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 ja vastaa säädoksiä 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(SK) CE-'* - Prehlásenie o zhode. Prehlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tieto produkty sú v súlade s nasledovnými normami: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 a v zhode so smernicemi 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(PL) CE-'* - Zgodnosc z dyrektywami CE. Swiadomi odpowiedzialnosci oswiadczamy, ze niniejszy produkt jest zgodny z nastepujacymi normami lub dokumentacja normatywna: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 zgodnie z postanowieniami wytycznych 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(CZ) CE-'* - Prohlášeni o shode. Prohlašujeme na vlastni zodpovednost, ze tyto produkty splnuji následujici normy nebo normativni listiny: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118; Ve shode se smernicemi 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(SLO) CE-'* - Izjava o skladnosti. S tem potrjujemo splošno odgovornost, da je ta izdelek narejen v skladu z navedenimi normami in standardi: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 ter določbami in smernicami 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(HR) CE-'* - Izjava o sukladnosti. Pod punom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod naveden u naslovu ovog dokumenta sukladan sa primijenjenim normama i normativnim dokumentima : EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118 u skladu sa odredbama preporuka 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

(H) CE-'* - Megfelelőségi nyilatkozat. Kéziműködtetésű elektromos kéziszerszámok: Teljes felelősségel kijelentjük, hogy ezek a termékek a következő szabványokkal és irányelvekkel összhangban vannak: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118; és megfelelnek a rendeltetés szerinti 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU irányelveknek.

(RO) CE-'* - Declaraţie de conformitate. Noi declarăm pe propria răspundere că acest produs este în conformitate cu următoarele norme şi documente normative: EN 62841-1, EN ISO 12100, EN ISO 13857, EN ISO 13854, EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60529, EN ISO 14118; potrivit dispoziţiilor directivelor 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

Remscheid, 09.10.2023

CE

Joh.-Christoph Schütz

Dipl.-Ing. Joh.-Christoph Schütz, CE-Representative

*2023

Handgeführtes batteriebetriebenes Elektrowerkzeug Typ *MAP219FLMRLSEU*

(D) UKCA-´21 - Konformitätserklärung. Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2014/53/EU, 2011/65/EU

(GB) UKCA-´21 - Declaration of conformity. We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or normative documents: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 in accordance with the regulations of directives 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 in accordance with the regulations of directives 2014/53/EU, 2011/65/EU

(F) UKCA-´21 - Déclaration de conformité. Nous déclarons sous notre seule reponsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 conformément aux réglementations des directives 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 conformément aux réglementations des directives 2014/53/EU, 2011/65/EU

(E) UKCA-´21 - Declaración de conformidad. Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normativos siguientes: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 de acuerdo con las regulaciones de las directivas 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 de acuerdo con las regulaciones de las directivas 2014/53/EU, 2011/65/EU

(I) UKCA-´21 - Dichiarazione di conformità. Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme e documenti normativi: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 conformemente alle disposizioni delle direttive 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 conformemente alle disposizioni delle direttive 2014/53/EU, 2011/65/EU

(P) UKCA-´21 - Declaração de conformidade. Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 conforme as disposiçoes das directivas 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 conforme as disposiçoes das directivas 2014/53/EU, 2011/65/EU

(NL) UKCA-´21 - Konformiteitsverklaring. Wij verklaren en wij stellen ons er alleen voor verantwoordelijk dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 overeenkomstig de bepalingen van de richtlijnen 2014/53/EU, 2011/65/EU

(GR) UKCA-´21 - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ Μ· ε αναληψη συνολικης δηλωνομε· οτι το πορον προιον συμφωνει με τα παρακατω ποοτυπα και με τα ηροτυηα ηου αναφερονται στα σχεπκο εγγραφα BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 συμφωνα με τοχς κονονισμους 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 συμφωνα με τοχς κονονισμους 2014/53/EU, 2011/65/EU

(S) UKCA-´21 - Konformitetsdeklaration. Vi förklarar på eget ansvar att denna produkt överenstämmer med följande normer eller normativa dokument: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 enligt bestämmelserna i direktiverna 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 enligt bestämmelserna i direktiverna
2014/53/EU, 2011/65/EU

(DK) UKCA-´21 - Konformitetserklæring. Vi erklærer under almindeligt ansvardt at dette produkt er i overensstemmelse med folgende normer eller normative dokumenter: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 i henhold til bestemmelseme i direktiverne 2006/42/EØF, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 i henhold til bestemmelseme i direktiverne 2014/53/EU, 2011/65/EU

(N) UKCA-´21 - Konformitetserklæring. Vi erklærer på eget ansvarlighet at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller standard-dokumenter: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 i henhold til bestemmelsene i direktive ne 2006/42/EØF, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 i henhold til bestemmelsene i direktive ne 2014/53/EU, 2011/65/EU

(FIN) UKCA-´21 - Todistus slandardinmukaisuudesta. Asiasta vastaavana todistamme täten, että tämä tuote on seuraavien standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 ja vastaa säädöksiä 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 ja vastaa säädöksiä 2014/53/EU, 2011/65/EU

(SK) UKCA-´21 – Prehlásenie o zhode. Prehlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tieto produkty sú v súlade s nasledovnými normami: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 a v zhode so smernicemi 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 a v zhode so smernicemi 2014/53/EU, 2011/65/EU

(PL) UKCA-´21 - Zgodnosc z dyrektywami UKCA. Swiadomi odpowiedzialnosci oswiadczamy, ze niniejszy produkt jest zgodny z nastepujacymi normami lub dokumentacja normatywna: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 zgodnie z postanowieniami wytycznych 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 zgodnie z postanowieniami wytycznych 2014/53/EU, 2011/65/EU

(CZ) UKCA-´21 – Prohlášeni o shode. Prohlašujeme na vlastni zodpovednost, ze tyto produkty splnuji následujici normy nebo normativni listiny: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118; Ve shode se smernicemi 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 Ve shode se smernicemi 2014/53/EU, 2011/65/EU

(SLO) UKCA-´21 - Izjava o skladnosti. S tem potrjujemo splošno odgovornost, da je ta izdelek narejen v skladu z navedenimi normami in standardi: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 ter določbami in smernicami 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 ter določbami in smernicami 2014/53/EU, 2011/65/EU

(HR) UKCA-´21 - Izjava o sukladnosti. Pod punom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod naveden u naslovu ovog dokumenta sukladan sa primijenjenim normama i normativnim dokumentima: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118 u skladu sa odredbama preporuka 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 u skladu sa odredbama preporuka
2014/53/EU, 2011/65/EU

(H) UKCA-´21 – Megfelelőségi nyilatkozat. Kéziműködtetésű elektromos kéziszerszámok: Teljes felelősséggel kijelentjük, hogy ezek a termékek a következő szabványokkal és irányelvekkel összhangban vannak: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118; és megfelelnek a rendeltetés szerinti 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU irányelveknek.
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 és megfelelnek a rendeltetés 2014/53/EU, 2011/65/EU irányelveknek.

(RO) UKCA-´21 - Declaratje de conformitate. Noi declarăm pe propria răspundere că acest produs este în conformitate cu următoarele norme şi documente normative: BS EN 62841-1, BS EN ISO 12100, BS EN ISO 13857, BS EN ISO 13854, BS EN 28662-1, BS EN 61000-6-3, BS EN 61000-6-2, BS EN ISO 14118; potrivit dispoziţiilor directivelor 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU
RED: BS EN IEC 62368-1, ETSI EN 301489-1, ETSI EN 301489-17, ETSI EN 300328 V2.2.2, BS EN 62479 potrivit dispoziţiilor directivelor 2014/53/EU, 2011/65/EU

Remscheid, 22.02.2022

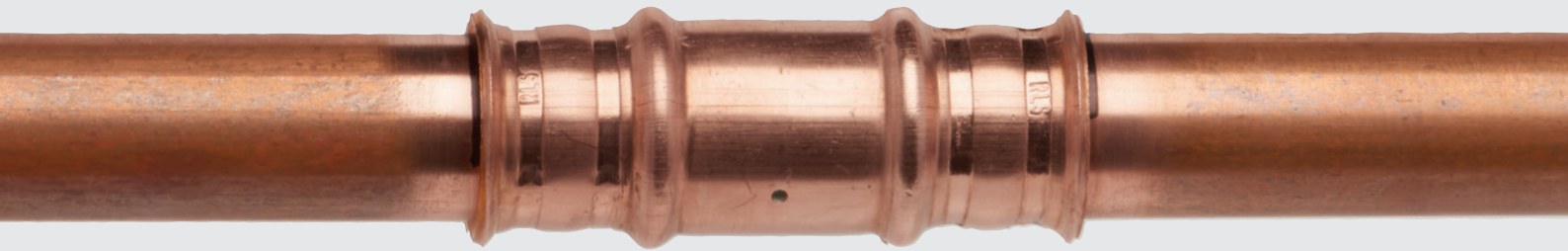
UK CA RLS Europe GL20 8SF

Dipl.-Ng. Joh.-Christoph Schütz, CE-Representative

RLS
RAPID LOCKING SYSTEM
EUROPE

Installation Instructions

The Original Flame-Free Refrigerant Press Fittings



⚠ WARNING

Failing to follow the instructions, guidelines and warnings contained in this booklet can lead to property damage, serious injury or death.

SAFETY INSTRUCTIONS

The installer/user must make every effort to read and understand this booklet in its entirety before beginning installation.

Compatible with Drawn and Annealed Copper Tubing made to ASTM B88 (Types L & K), ASTM B280 and ASTM B1003. Type-K tubing above 7/8" installed with Klauke® 19kN or RIDGID® compatible jaws only!

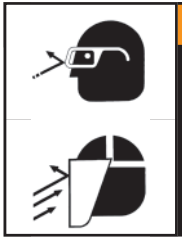
SAFETY INSTRUCTIONS

RLS fittings are only to be installed with RLS approved press tools and jaws. These are commercial and industrial tool and jaw sets — please read the tool manual in its entirety. Proper training is required to operate.



⚠ WARNING

- Follow all instructions.
- Failure to follow all instructions may result in property damage, serious injury or death.
- Installation should only be done by a certified/ qualified person.
- Do not perform any work on a pressurised system.



⚠ WARNING

- Users must use personal protection during the installation of RLS fittings.
- Wear safety glasses or face shield when installing RLS fittings.
- Failing to use safety glasses or face shield may result in serious personal injury or death.



⚠ WARNING

- Only use RLS fittings with compatible refrigerants.
- Using incompatible refrigerants may damage the system and/or result in serious injury or death.

Figure 1



Figure 2



Prepare Tool and Installation Aids

1. Assure that all the tools and installation aids are available prior to beginning installation. The following list is to be used as a reference:
   - RLS fitting (Figure 1)
   - RLS approved press tool and jaws – sized appropriately (Figure 2)
   - RLS installation aids (Figure 3)
     - Deburring tool
     - Tube cutter
     - RLS depth gauge
     - Brush
     - Permanent marker
     - RLS crimp gauge
     - Abrasive pad

Figure 3



Inspect Fitting and Tube

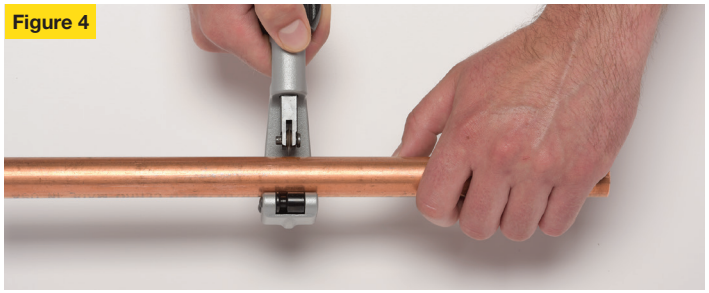
2. To ensure the integrity of the joint, visually determine if the O-rings are present and visually inspect the O-rings for obvious damage such as nicks or tears. Caution: If an O-ring appears to be damaged, is out of position, or is missing, DISCARD OLD FITTING AND USE A NEW ONE.
3. Perform a visual and tactile inspection of the tubing for surface imperfections referenced in ASTM B280, B88, or B1003 and the Copper Tube Handbook published by the Copper Development Association (CDA). Imperfections in and adjacent to the crimp or seal area could inhibit the joint integrity. These imperfections may include, but are not limited to:
   - Surface scratches
   - Incise marks (a required permanent mark of the tube manufacturer's name or logo)
   - Out of round (oval) on the cut ends
   - Dirt or debris
   - Items that may interfere with the O-ring

Should any of the above situations be identified, select a different area of the tubing. If necessary, cut off the portion with the imperfections.

Cut Tube

4. Cut the copper tube using the supplied or similar tube cutter (Figure 4). Ensure tube section to be crimped is straight. Caution: Do not proceed if the tube is cut at any visible angle other than 90 degrees or if the tube is not straight. Do not use a worn or damaged tube cutter, which can damage the tube and compromise the installation. This may lead to injury, equipment damage or failure of the system.

Figure 4



Prepare Tube

5. Use the deburring tool to remove any residual burrs from the outside and inside of the tube (Figure 5). Visual and tactile inspection should indicate no sharp edges or burrs remain. This is critical to avoid damaging the O-ring.

6. Use the included abrasive pad or adequate substitute (e.g. sand paper or sand cloth) to clean the end of the tubes to be joined (Figure 6). Tube ends should be free and clear of oxidation, dirt and debris. The surface should appear bright and shiny. Do not drop the tube, as this may cause damage and lead to improper installation. If the tube has been dropped, inspect it carefully and discard the tube if any damage is found.

Figure 5

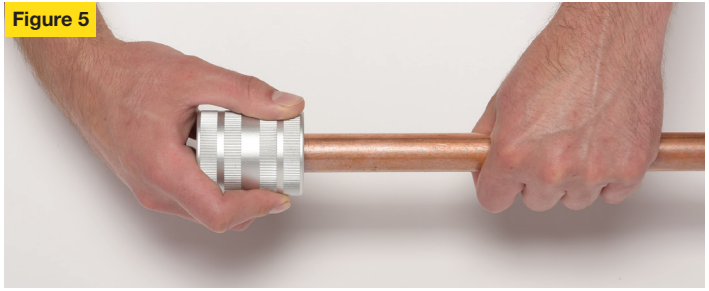


Figure 6



Connect Tube

7. Use the supplied depth gauge (Figure 7) or table below to mark inserted tube for insertion depth. Each tube must be marked to the correct insertion depth every time.
8. Push fitting onto tube and continue until a hard stop is felt or the insertion marks are aligned with the end of the fitting. Make sure the tube is completely inserted into the fitting using the marks made in Step 7 (Figures 8 & 9).

Minimum Insertion Depth

Fitting Size	1/4" – 3/8"	1/2" – 1-1/8"	1-1/4" – 1-3/8"
Depth (in)	1	1-1/4	1-1/2
Depth (mm)	25.4	31.8	38.1

Note:
It is possible that the tube may be fully inserted and the marks may still be slightly visible as a result of the dimple or accuracy of marks.

Note:
Fitting installation should be relatively easy with little resistance felt. If it seems overly difficult to install the fitting, remove from tube and check to make sure the O-ring hasn't been unseated. If this is the case, discard the fitting and use a new, replacement fitting.

⚠ WARNING

- **Only RLS approved tools and jaws should be used to install RLS fittings.**
- **Failing to use the RLS approved jaws may result in property damage, serious injury or death.**

Figure 7



Figure 8

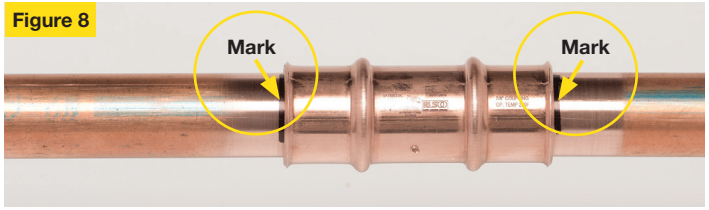
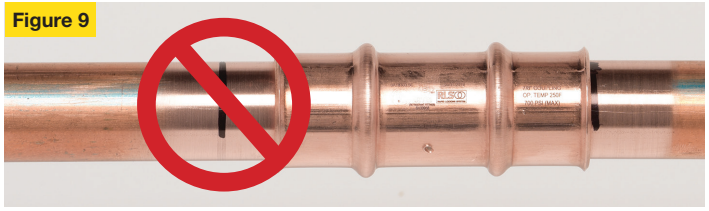
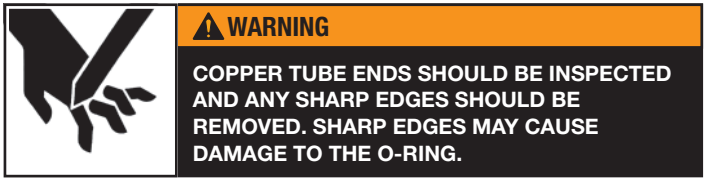


Figure 9



9. Press the tool locking pin (Figure 10), then rotate 45° to release (Figure 11).
10. Slide the appropriate size jaw over the tool head (Figure 12), then depress the locking pin until it clicks (Figure 13).
11. Slide the charged battery onto the base of the tool (Figure 14). Press and hold the trigger on the tool until the cycle is completed to calibrate (Figure 15). Calibration is recommended every time a jaw is changed, prior to use.



⚠ WARNING

COPPER TUBE ENDS SHOULD BE INSPECTED AND ANY SHARP EDGES SHOULD BE REMOVED. SHARP EDGES MAY CAUSE DAMAGE TO THE O-RING.

Note:
Refer to the manufacturer's instructions for specific tool and jaw operation.

Figure 10



Figure 11



Figure 12

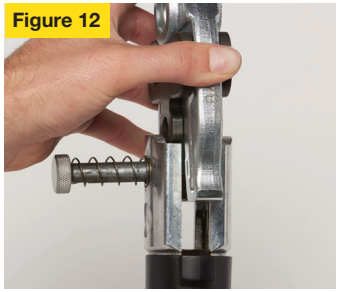


Figure 13



Figure 14

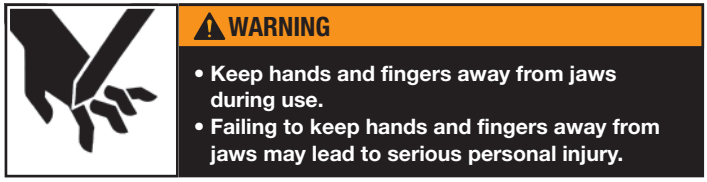


Figure 15



12. Press at the base of the jaws to open (Figure 16) and place the jaws onto the fitting as shown (Figure 17). Grooves in the jaw should line up and seat onto a groove located on the fitting. Ensure the tool is positioned between the flare and groove (Figure 18), NOT over the groove (Figure 19). Align the bottom portion of the jaw and the top portion will follow. Special attention should be given to the correct seating of the jaw.

13. Visually verify the inserted tube has remained in place and is still at the correct insertion depth as indicated by the mark (Figure 18).



⚠ WARNING

- **Keep hands and fingers away from jaws during use.**
- **Failing to keep hands and fingers away from jaws may lead to serious personal injury.**

Note:
Refer to the manufacturer's instructions for specific tool and jaw operation.

Figure 16



Figure 17

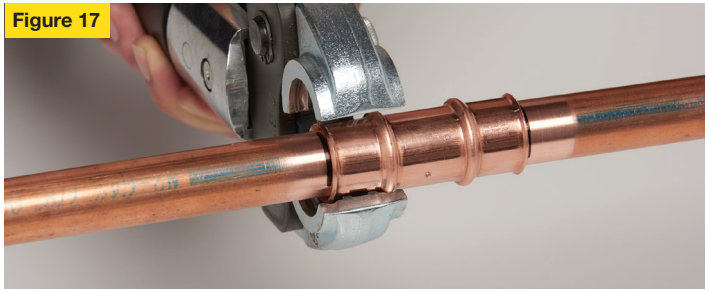


Figure 18

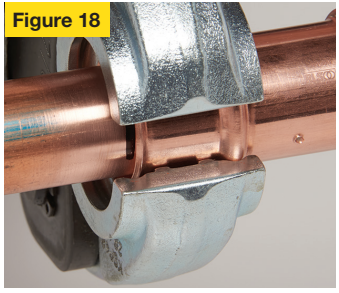
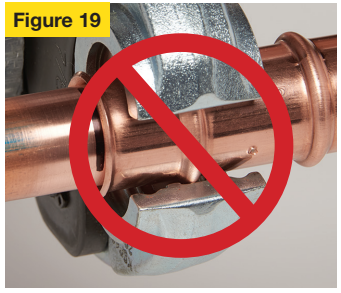


Figure 19



14. Press and hold the trigger on the tool to begin the pressing process. Continue to hold the trigger until the tool completes its cycle (Figure 20). The jaws will not open until the cycle is completed without manual override. Repeat the process for the remaining fitting ends where appropriate.

For 1-3/8" fittings only: After the 1st crimp, a 2nd crimp must be made with the 2nd crimp rotated at least 60° (approximate) from the 1st (Figure 21).

15. Open the jaws and remove from the fitting. If the jaws do not open, the pressing cycle was not completed. For manual override, slide the manual release button down to open the jaw.

Verify Connection

16. To verify the press cycle was completed properly, a witness mark (RLS) will appear within the crimp bands (Figure 22). The mark will be more pronounced when crimped on hard tube vs. ACR tube but will be visible. Failure to create the witness mark either means an unauthorised jaw or the wrong sized jaw was used. If a fitting is incorrectly pressed, then it must be removed and the procedure restarted with a new fitting.

Figure 20

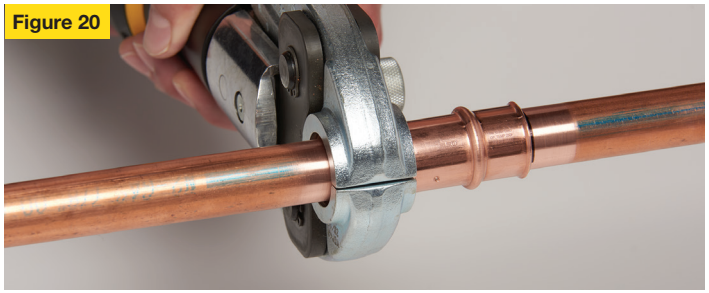


Figure 21

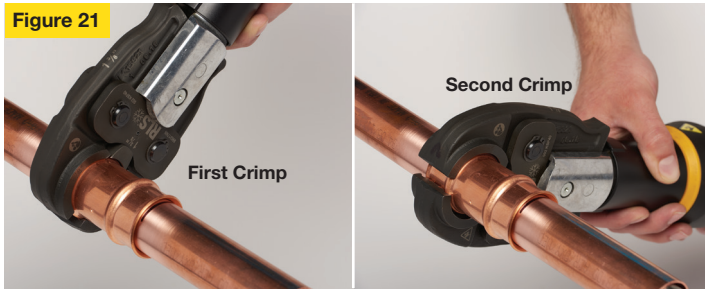
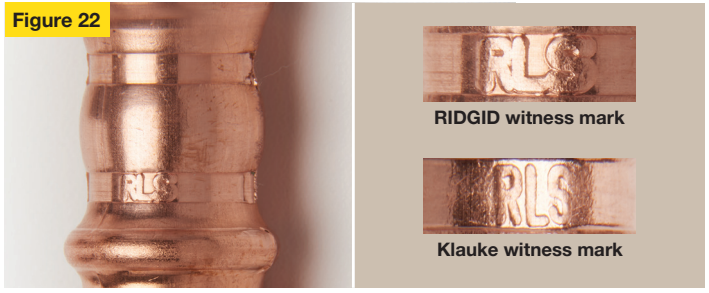


Figure 22



17. The RLS crimp gauge will confirm the finished crimp band diameter. The gauge is marked to align with the proper size fitting and crimp required. When the fitting is properly pressed, the RLS crimp gauge allows the marked slot to fit snug on the crimp band (Figure 23). If the crimp band is unable to fit within the marked slot on the gauge, it is under-crimped and will need to be re-crimped starting with Step 12.

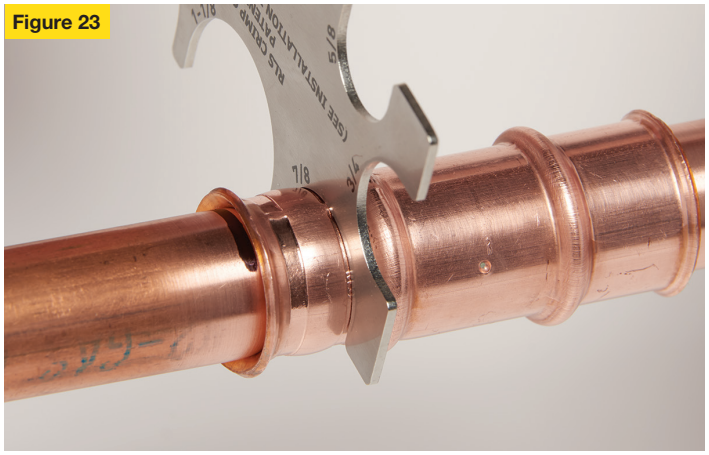
Note:
Flashing may be left over from the pressing process on hard tube. If so, rotate the gauge so that the flashing is in line with the size marking when placed over the crimp bands. This will allow the diameter to be checked without interference from the flashing.

Use caution – flashing may be sharp.

Minimum Distance From Braze to Nearest Fitting End

Tube Diameter	1/4" – 1/2"	5/8"	3/4"	7/8" – 1"	1-1/8"	1-1/4" – 1-3/8"
Distance (in)	5	7	8	9	12	14
Distance (mm)	127	177.8	203.2	228.6	304.8	355.6

Figure 23



SAFETY INSTRUCTIONS

- **Do not rest the weight of the tool on the tube or fitting.**
- **Periodically check to ensure the jaws are meeting and aligned.**
- **Do not leave battery on charger unattended or overnight.**
- **Use brush to ensure jaws are debris free.**
- **Do not braze or solder within distance indicated in the chart to the left.**

Note:
For specific tool and jaw care and maintenance, refer to the manufacturer's instructions.

RLS Product Specifications

Applications
High-pressure HVAC/R, glycol, non-potable water

Approved Copper Tubing Types
For Use with Klauke® 19 kN and RIDGID® Compatible Jaws:
- Hard Copper (Drawn): 1/4" – 1-3/8" Type ACR, M, L, K
- Soft Copper (Annealed): 1/4" – 1-3/8" Type ACR, L, K

For Use with Klauke® 15 kN Compatible Jaws:
- Hard Copper (Drawn): 1/4" – 1-1/8" Type ACR, M, L
- Hard Copper (Drawn): Type K Only Up to 7/8"
- Soft Copper (Annealed): 1/4" – 1-1/8" Type ACR, L
- Soft Copper (Annealed): Type K Only Up to 7/8"

Application Parameters
Temperature Range: -40°C to +149°C (-40°F to +300°F)

Continuous Operating Temperature: 121°C (250°F)

Maximum Rated Pressure: 48 bar (700 psi)

Agency Certifications and Approvals
- UL Listed: 207, SA#33958, SDTW (7) (Except where noted)
- UL Listed: Approved Use For Field & Factory Installations
- ISO 5149-2: Part 2 Compliant
- ASHRAE-15, ANSI 15, ASME B31.5 (504.7)
- ICC-ES, PMG-1296
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009, 2006 International Mechanical Code (IMC)
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009, 2006 International Residential Code (IRC)
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009, 2006 Uniform Mechanical Code (UMC)
- CRN Approved (#0A22551)

Approved Refrigerants
For a list of approved refrigerants, visit rls-europe.com

Warnings

- Use only with approved refrigerants. Review product specifications for more details.
- Periodically check to ensure the jaws are meeting and aligned.
- Wear proper eye protection during installation.
- Keep hands and fingers away from the jaws during use.
- Use supplied brush to ensure jaws are debris free.
- If brazing or soldering nearby, ensure proper sealing of the fitting by maintaining a minimum braze distance from connections. Refer to the table on page 9 for minimum distance from a fitting to a braze joint per tube size. The installer should take the conventional precautions to keep the fitting cool by providing a heat sink (wet ragging, heat block, etc). This will ensure that the O-ring is not damaged during the brazing process.

Troubleshooting

Recommended steps if a coupling leaks after it is crimped:

- Inspect tubing for scratches, incise marks and dents prior to tube cutting. Be careful when using a knife to cut off plastic shipping caps on tubes.
- Take time to cut the tubing properly using a tubing cutter. Rushing through the cutting process may cause dents or oval tubing, which can create leaks.
- Verify proper deburring and sanding/ cleaning of tube surface per steps 5 and 6.
- Verify proper tube insertion depth using the insertion gauge. One gauge is provided with the tool kit and can also be ordered separately. Refer to the “Minimum Insertion Depth” table on page 5 if you do not have a gauge.
- Verify the proper crimp diameter using the provided crimp gauge.
- Verify correct jaw is installed for the fitting you are trying to crimp.
- If jaw is sticking during crimp, try applying a light coating of spray lubricant such as WD-40 directly to the jaws.
- Let jaw and tool do the work. If the fitting is in a hard-to-reach place, it is important to let the tool body move freely.
- Avoid applying any sort of pulling or twisting of the tool during the crimp process.
- If the fitting was recently crimped (15–20 minutes) prior to pressurisation, it is possible the bubbles are a result of trapped air in the double crimp area that can leak out over time and IS NOT a fitting leak. This is more likely to occur on smaller fittings.

If a fitting does leak, do not braze it.

- Trying to braze the fitting will very likely melt the O-ring material and thus introduce contaminants into the system that could cause other system issues. **THE FITTINGS SHOULD NEVER BE BRAZED.**

Patents

RLS designs, develops and manufactures the original, patented press-to-connect fittings engineered for high-pressure refrigeration lines used in the air conditioning and refrigeration industries. This page is intended to serve as notice, including notice under 35 U.S.C. § 287(a).

RLS Fitting Patents:

- U.S. Patent No. 9,145,992
- U.S. Patent No. 9,638,361
- U.S. Patent No. D730,494
- Australian Patent No. 2012362443
- Canadian Patent No. 2,800,360
- Canadian Design Registration No. 149228
- EUIPO Registered Community Design No. 002218636-0001
- Japanese Patent No. 6051468
- Other pending patent applications

RLS®
RAPID LOCKING SYSTEM
ORIGINAL. PATENTED. PROVEN.

EUROPE

For technical questions or replacement information for any of the RLS installation aids, send an email to **info@rls-europe.com**

Installationsanweisungen

Die Original-Pressfittings für lötfreie Verbindungen in der Kälte- und Klimatechnik

Deutsche Version



⚠ WARNUNG

Werden die im vorliegenden Dokument enthaltenen Anweisungen, Anleitungen und Warnhinweise nicht befolgt, kann dies Sachschäden sowie schwere oder gar tödliche Verletzungen zur Folge haben.

SICHERHEITSHINWEISE

Der Installateur/Anwender muss das vorliegende Dokument vor Beginn der Installation unbedingt vollständig lesen und verstehen.

Kompatibel mit gezogenem und geglühtem Kupferrohr, hergestellt nach ASTM B88 (Typ L u. K), ASTM B280 und ASTM B1003. Installation von Rohren des Typs K über 7/8 Zoll nur mit Klauke®-19-kN- oder RIDGID®-kompatiblen Pressbacken!

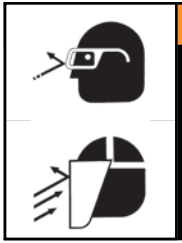
SICHERHEITSHINWEISE

RLS-Fittings dürfen nur mit Presswerkzeugen und -backen installiert werden, die für RLS-Fittings zugelassen sind. Hierbei handelt es sich um gewerbliche und industrielle Werkzeug- und Pressbackensätze – das entsprechende Werkzeughandbuch bitte vollständig durchlesen. Eine fachgerechte Schulung ist für die Bedienung erforderlich.



⚠ WARNUNG

- Befolgen Sie alle Anweisungen.
- Werden nicht alle Anweisungen befolgt, kann dies Sachschäden sowie schwere oder gar tödliche Verletzungen zur Folge haben.
- Installationen dürfen nur von zertifiziertem/ qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Führen Sie niemals Arbeiten an einem unter Druck stehenden System durch.



⚠ WARNUNG

- Bei der Installation von RLS-Fittings muss persönliche Schutzausrüstung getragen werden.
- Tragen Sie beim Installieren von RLS-Fittings eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutzschild.
- Wird weder eine Schutzbrille noch ein Gesichtsschutzschild getragen, kann es zu schweren oder gar tödlichen Verletzungen kommen.



⚠ WARNUNG

- RLS-Fittings dürfen nur für damit kompatible Kältemittel verwendet werden.
- Die Verwendung nicht kompatibler Kältemittel kann das System beschädigen und/oder schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Abbildung 1



Abbildung 2



Werkzeug und Installationshilfen vorbereiten

1. Stellen Sie vor Beginn der Installation sicher, dass alle erforderlichen Werkzeuge und Installationshilfen bereitliegen. Nehmen Sie dies anhand der nachfolgenden Liste vor:
   - RLS-Fitting (Abbildung 1)
   - Presswerkzeug und Pressbacken entsprechender Größe mit RLS-Zulassung (Abbildung 2)
   - RLS-Installationshilfen (Abbildung 3)
     - Entgratungswerkzeug
     - Rohrschneider
     - RLS-Tiefenlehre
     - Bürste
     - Wasserfester Stift
     - RLS-Crimplehre
     - Schleifpad

Abbildung 3



Fitting und Rohr überprüfen

2. Um die Integrität der Verbindung zu gewährleisten, überprüfen Sie visuell, ob die O-Ringe vorhanden sind und ob sie offensichtliche Schäden wie Kerben oder Risse aufweisen. Achtung: Sollte ein O-Ring beschädigt sein, einen Fehlsitz aufweisen oder fehlen, ENTSORGEN SIE DAS ALTE FITTING UND VERWENDEN SIE EIN NEUES.
3. Überprüfen Sie das Rohr gemäß ASTM B280, B88 oder B1003 und dem von der amerikanischen Kupferentwicklungsvereinigung (Copper Development Association – CDA) herausgegebenen Kupferrohrhandbuch mittels Sicht-und Tastprüfung auf Oberflächenmängel. Mangelhafte Stellen im und neben dem Verpressungs- oder Dichtungsbereich können die Integrität der Verbindung beeinträchtigen. Zu diesen Mängeln gehören unter anderem:
   - Kratzer in der Oberfläche
   - Stanzmarken (eine erforderliche dauerhafte Markierung mit dem Namen oder Logo des Rohrherstellers)
   - Unrunde (ovale) Rohrenden
   - Schmutz oder Ablagerungen
   - Fremdkörper, die den korrekten Sitz des O-Rings beeinträchtigen könnten

Sollten Sie eine der oben aufgeführten Situationen erkennen, müssen Sie einen anderer Rohrabschnitt verwenden. Trennen Sie den Abschnitt mit den mangelhaften Stellen gegebenenfalls ab.

Rohr ablängen

4. Längen Sie das Kupferrohr mit dem beiliegenden oder einem handelsüblichen Rohrschneider ab (Abbildung 4). Stellen Sie sicher, dass der zu verpressende Rohrabschnitt gerade verläuft. Achtung: Fahren Sie nicht fort, wenn das Rohr sichtbar nicht rechtwinklig abgelängt wurde oder nicht gerade verläuft. Verwenden Sie keinen Rohrschneider, der abgenutzt oder beschädigt ist, andernfalls kann das Rohr beschädigt und die Installation beeinträchtigt werden. Dies kann zu Verletzungen, Geräteschäden oder einem Ausfall des Systems führen.

Rohr vorbereiten

5. Entgraten Sie das Rohr innen und außen mit dem Entgratungswerkzeug (Abbildung 5). Überprüfen Sie anschließend mittels Sicht-und Tastprüfung, dass keine scharfen Kanten und Grate mehr vorhanden sind. Diese Prüfung ist unerlässlich, um Beschädigungen des O-Rings zu vermeiden.

6. Säubern Sie die Enden der miteinander zu verbindenden Rohre mit dem beiliegenden Schleifpad oder einem entsprechenden Ersatz (z. B. Schmirgelpapier oder Schmirgelleinen) (Abbildung 6). Die Rohrenden sollten frei von Oxidation, Schmutz und Ablagerungen sein. Die Oberfläche sollte hell und glänzend erscheinen. Lassen Sie das Rohr nicht fallen, da dies zu Beschädigungen führen kann, die eine nicht fachgerechte Installation zur Folge haben. Wenn das Rohr fallen gelassen wurde, muss es sorgfältig überprüft und ggf. entsorgt werden, wenn es Schäden aufweist.

Abbildung 4



Abbildung 5

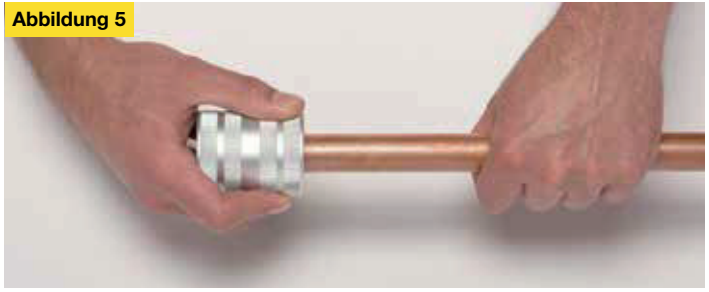


Abbildung 6



Rohr zusammenfügen

7. Markieren Sie mithilfe der beiliegenden Tiefenlehre (Abbildung 7) oder der nachfolgenden Tabelle die Einstecktiefe auf dem einzuschiebenden Rohr. Die korrekte Einstecktiefe muss stets auf jedem Rohr angezeichnet werden.

8. Schieben Sie das Fitting bis zum Anschlag auf das Rohr, oder bis die Markierungen für die Einstecktiefe mit dem Ende des Fittings fluchten. Überprüfen Sie mithilfe der in Schritt 7 angebrachten Markierungen, dass das Rohr vollständig in das Fitting eingeschoben ist (Abbildungen 8 u. 9).

Mindesteinstecktiefe

Fittinggröße	1/4" – 3/8"	1/2" – 1-1/8"	1-1/4" – 1-3/8"
Tiefe (in)	1	1-1/4	1-1/2
Tiefe (mm)	25,4	31,8	38,1

Hinweis:
Es kann vorkommen, dass das Rohr vollständig eingeschoben ist, die Markierungen aber aufgrund der Sicke oder der Genauigkeit der Markierungen dennoch gerade eben sichtbar sind.

Hinweis:
Das Fitting sollte sich relativ leicht und mit wenig Widerstand aufschieben lassen. Wenn sich das Fitting nur äußerst schwer aufschieben lässt, ziehen Sie das Fitting wieder vom Rohr ab und prüfen Sie, ob der O-Ring noch korrekt sitzt. Sollte das nicht der Fall sein, das Fitting entsorgen und ein neues Fitting verwenden.

⚠ WARNUNG

- **Für die Installation von RLS-Fittings dürfen nur Werkzeuge und Pressbacken mit RLS-Zulassung verwendet werden.**
- **Werden Pressbacken verwendet, die nicht für RLS-Komponenten zugelassen sind, kann dies Sachschäden sowie schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.**

Abbildung 7



Abbildung 8

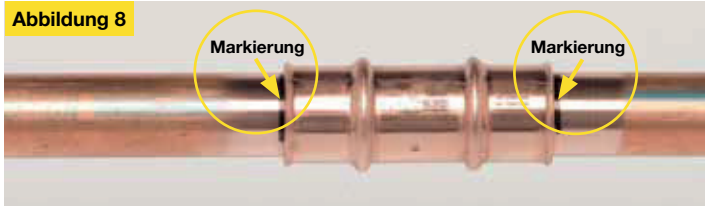


Abbildung 9



9. Drücken Sie auf den Werkzeug-Haltebolzen (Abbildung 10) und drehen Sie ihn zum Entriegeln um 45° (Abbildung 11).

10. Setzen Sie die Pressbacke der erforderlichen Größe in den Werkzeugkopf ein (Abbildung 12) und drücken Sie dann den Haltebolzen hinein, bis er hörbar einrastet (Abbildung 13).

11. Schieben Sie den aufgeladenen Akku in den Sockel des Werkzeugs (Abbildung 14). Drücken Sie die Auslösetaste am Werkzeug und halten Sie sie bis zum Abschluss des Zyklus gedrückt, um das Werkzeug zu kalibrieren (Abbildung 15). Nach jedem Wechsel der Pressbacke wird vor der Verwendung des Werkzeugs eine Kalibrierung empfohlen.



⚠ WARNUNG

KUPFERROHRENDEN SOLLTEN ÜBERPRÜFT UND SCHARFE KANTEN ENTFERNT WERDEN. SCHARFE KANTEN KÖNNEN DEN O-RING BESCHÄDIGEN.

Hinweis:
Entnehmen Sie die Bedienung der jeweiligen Werkzeuge und Pressbacken der entsprechenden Herstelleranleitung.

Abbildung 10



Abbildung 11



Abbildung 12



Abbildung 13



Abbildung 14



Abbildung 15



12. Drücken Sie die Pressbacke zum Öffnen am Ansatz zusammen (Abbildung 16) und setzen Sie die Pressbacke wie dargestellt auf das Fitting (Abbildung 17). Die Nuten in der Pressbacke sollten fluchten und eine Sicke am Fitting umschließen. Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug zwischen Flansch und Sicke (Abbildung 18) und NICHT über der Sicke (Abbildung 19) positioniert ist. Richten Sie den unteren Teil der Pressbacke aus, der obere Teil folgt automatisch. Achten Sie dabei besonders auf den korrekten Sitz der Pressbacke.

13. Überprüfen Sie visuell, dass sich die Position des eingeführten Rohrs nicht verändert hat und die erforderliche Einstecktiefe (siehe Markierung) weiterhin gegeben ist (Abbildung 18).



⚠ WARNUNG

- **Halten Sie Hände und Finger während des Gebrauchs von den Pressbacken fern.**
- **Werden Hände und Finger nicht von den Pressbacken ferngehalten, kann dies schwere Verletzungen zur Folge haben.**

Hinweis:
Entnehmen Sie die Bedienung der jeweiligen Werkzeuge und Pressbacken der entsprechenden Herstelleranleitung.

Abbildung 16



Abbildung 17

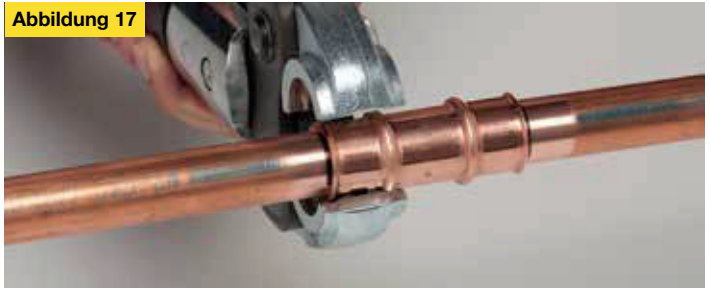


Abbildung 18



Abbildung 19



14. Drücken und halten Sie die Auslösetaste am Werkzeug, um den Pressvorgang zu starten. Halten Sie die Auslösetaste gedrückt, bis das Werkzeug den Pressvorgang abgeschlossen hat (Abbildung 20). Die Pressbacken öffnen erst, wenn der Pressvorgang abgeschlossen ist oder die manuelle Entriegelung betätigt wird. Wiederholen Sie den Vorgang gegebenenfalls für die verbleibenden Fittingenden.

Nur für 1-3/8-Zoll-Fittinge: Nach der ersten Verpressung muss eine zweite Verpressung durchgeführt werden, die um mindestens circa 60° zur ersten versetzt ist (Abbildung 21).

15. Öffnen Sie die Pressbacken und entfernen Sie sie vom Fitting. Falls sich die Pressbacken nicht öffnen, wurde der Pressvorgang nicht vollständig ausgeführt. Ist eine manuelle Entriegelung erforderlich, schieben Sie den Knopf für die manuelle Entriegelung nach unten, um die Pressbacke zu öffnen.

Verbindung überprüfen

16. Als Nachweis, dass der Pressvorgang ordnungsgemäß abgeschlossen wurde, erscheint auf der Presskontur ein Gütezeichen (RLS) (Abbildung 22). Das Zeichen ist auf einem harten Rohr deutlicher ausgeprägt als auf einem ACR-Rohr, aber er ist auf jeden Fall sichtbar. Ist kein Gütezeichen sichtbar, wurde entweder eine nicht zugelassene Pressbacke oder eine Pressbacke falscher Größe verwendet. Wenn ein Fitting unsachgemäß gepresst wurde, muss es entfernt und der Vorgang mit einem neuen Fitting wiederholt werden.

Abbildung 20

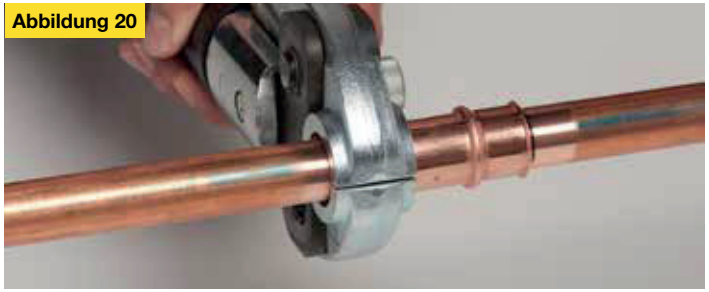
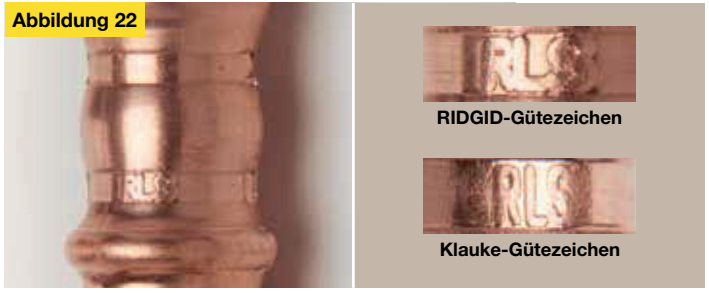


Abbildung 21



Abbildung 22



17. Mit der RLS-Crimplehre lässt sich der korrekte Durchmesser der fertigen Presskontur überprüfen. Die Öffnungen der Lehre sind mit Markierungen versehen, die den Größen des Fittings und der zugehörigen Presskontur entsprechen. Wenn das Fitting fachgerecht gepresst wurde, passt die entsprechende Öffnung in der RLS-Crimplehre eng anliegend um die Presskontur (Abbildung 23). Wenn die Presskontur nicht in die entsprechende Öffnung in der Lehre passt, ist sie nicht ausreichend gepresst und muss beginnend mit Schritt 12 nachgepresst werden.

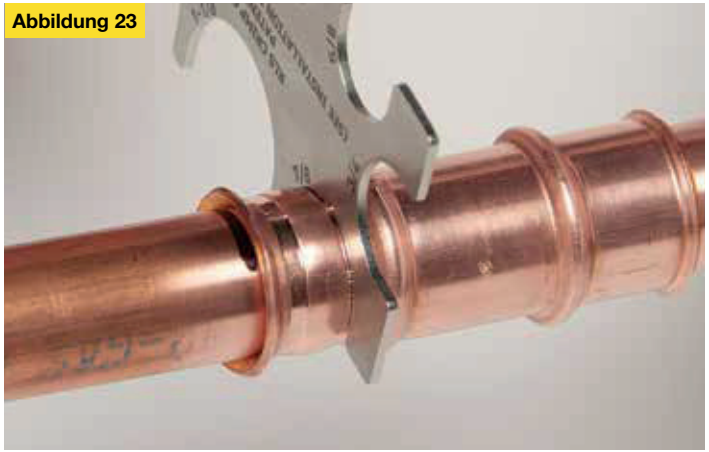
Hinweis:
An harten Rohren kann nach dem Pressvorgang ein Grat zurückbleiben. In diesem Fall die Lehre so über der Presskontur platzieren, dass der Grat mit der Größenmarkierung übereinstimmt. So kann der Durchmesser überprüft werden, ohne dass der Grat stört.

Achtung – der Grat kann scharfkantig sein!

Mindestabstand von Lötstellen zum nächstgelegenen Fittingende

Rohrdurchmesser	1/4" – 1/2"	5/8"	3/4"	7/8" – 1"	1-1/8"	1-1/4" – 1-3/8"
Abstand (in)	5	7	8	9	12	14
Abstand (mm)	127	177,8	203,2	228,6	304,8	355,6

Abbildung 23



SICHERHEITSHINWEISE

- **Belasten Sie das Rohr oder Fitting nicht mit dem Gewicht des Werkzeugs.**
- **Überprüfen Sie regelmäßig, dass sich die Pressbacken berühren und aufeinander ausgerichtet sind.**
- **Lassen Sie den Akku nicht unbeaufsichtigt oder über Nacht im Ladegerät.**
- **Entfernen Sie Rückstände auf den Pressbacken mit einer Bürste.**
- **Innerhalb der Abstände, die in der links stehenden Tabelle angegeben sind, darf sich keine Lötstelle befinden.**

Hinweis:
Entnehmen Sie spezifische Pflege- und Wartungsanweisungen für Werkzeuge und Pressbacken der entsprechenden Herstelleranleitung.

RLS-Produktspezifikationen

Anwendungen
Hochdruck-HLKK, Glykol, Brauchwasser

Zugelassene Kupferrohrtypen
Zur Verwendung mit Klauke®-19-kN- und RIDGID®-kompatiblen Pressbacken:
- Hartkupfer (gezogen): 1/4" – 1-3/8" Typ ACR, M, L, K
- Weichkupfer (geglüht): 1/4" – 1-3/8" Typ ACR, L, K

Zur Verwendung mit Klauke®-15-kN-kompatiblen Pressbacken:
- Hartkupfer (gezogen): 1/4" – 1-1/8" Typ ACR, M, L
- Hartkupfer (gezogen): Typ K nur bis 7/8"
- Weichkupfer (geglüht): 1/4" – 1-1/8" Typ ACR, L
- Weichkupfer (geglüht): Typ K nur bis 7/8"

Anwendungsparameter
Temperaturbereich: -40 °C bis +149 °C (-40 °F bis +300 °F)

Dauerbetriebstemperatur: 121 °C (250 °F)

Maximaler Nenndruck: 48 bar (700 psi)

Zertifizierungen und Zulassungen
- UL-gelistet: 207, SA#33958, SDTW (7) (sofern nicht anders angegeben)
- UL-gelistet: Zugelassen für die Verwendung in Feld- und Fabrikanlagen
- ISO 5149-2: Teil 2 konform
- ASHRAE-15, ANSI 15, ASME B31.5 (504.7)
- ICC-ES, PMG-1296
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009, 2006 International Mechanical Code (IMC)
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009, 2006 International Residential Code (IRC)
- 2021, 2018, 2015, 2012, 2009, 2006 Uniform Mechanical Code (UMC)
- CRN-Zulassung (#0A22551)

Zugelassene Kältemittel
Eine Liste der zugelassenen Kältemittel finden Sie auf rapidlockingsystem.com

Warnhinweise

- Nur mit zugelassenen Kältemitteln verwenden. Weitere Details entnehmen Sie bitte den Produktspezifikationen.
- Überprüfen Sie regelmäßig, dass sich die Pressbacken berühren und aufeinander ausgerichtet sind.
- Tragen Sie während der Installation geeigneten Augenschutz.
- Halten Sie Hände und Finger während des Gebrauchs von den Pressbacken fern.
- Entfernen Sie Rückstände auf den Pressbacken mit der beiliegenden Bürste.
- Falls Sie in der Nähe des Fittings löten müssen, stellen Sie sicher, dass der erforderliche Mindestabstand zur Lötstelle eingehalten wird, um die Dichtheit des Fittings zu gewährleisten. Entnehmen Sie die je nach Rohrdurchmesser erforderlichen Mindestabstände zwischen Fitting und Lötstelle der Tabelle auf Seite 9. Der Installateur sollte die üblichen Sicherheitsvorkehrungen treffen, um das Fitting durch Wärmeableitung zu kühlen (nasser Lappen, Hitzeschutzpaste usw.) Damit wird gewährleistet, dass der O-Ring beim Löten nicht beschädigt wird.

Fehlerbehebung

Empfohlene Schritte, falls eine Verbindung nach dem Verpressen undicht ist:

- Prüfen Sie das Rohr vor dem Ablängen auf Kratzer, Stanzmarken und Einkerbungen. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie Transportkappen aus Kunststoff an Rohren mit einem Messer abschneiden.
- Nehmen Sie sich für das ordnungsgemäße Ablängen der Rohre mit einem Rohrschneider ausreichend Zeit. Ein überhastet ausgeführter Schneidvorgang kann zu Einkerbungen oder ovalen Rohren führen, die Undichtigkeiten zur Folge haben können.
- Überprüfen Sie, dass das Rohr gemäß Schritt 5 entgratet und die Oberfläche gemäß Schritt 6 geschliffen/gesäubert wurde.
- Überprüfen Sie mit der Tiefenlehre, dass die erforderliche Einstecktiefe des Rohrs gegeben ist. Dem Werkzeugsatz liegt eine Tiefenlehre bei, die auch separat erhältlich ist. Wenn Sie keine Tiefenlehre zur Hand haben, beachten Sie die Tabelle „Mindesteinstecktiefe“ auf Seite 5.
- Überprüfen Sie mit der beiliegenden Crimplehre den korrekten Durchmesser der Verpressung.
- Überprüfen Sie, dass für das zu verpressende Fitting die richtige Pressbacke montiert ist.
- Falls die Pressbacke beim Verpressen klemmt, tragen Sie eine dünne Schicht Schmiermittel (z. B. WD-40) direkt auf die Pressbacke auf.
- Lassen Sie die Pressbacke und das Werkzeug die Arbeit verrichten, ohne dass Sie dabei in irgendeiner Weise manuell eingreifen oder nachhelfen. Wenn das Fitting an einer schwer zugänglichen Stelle sitzt, ist es wichtig, dass sich der Werkzeugkörper frei bewegen kann.
- Vermeiden Sie es, das Werkzeug beim Verpressen zu verkanten, zu verdrehen oder unter Zug zu setzen.
- Wenn das Fitting erst kurz vor der Druckbeaufschlagung verpresst wurde (15 bis 20 Minuten), können aufgrund von Luft, die im Bereich einer doppelten Verpressung eingeschlossen ist, mit der Zeit Blasen austreten. Das IST KEINE Undichtigkeit des Fittings. Dieses Phänomen tritt eher bei kleineren Fittings auf.

Sollte ein Fitting tatsächlich undicht sein, darf es nicht gelötet werden.

- Beim Versuch, das Fitting zu löten, wird sehr wahrscheinlich das Material des O-Rings schmelzen und das System verunreinigen, was weitere Probleme im System verursachen könnte. **DIE FITTINGS DÜRFEN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN GELÖTET WERDEN.**

Patente

RLS konstruiert, entwickelt und fertigt die patentierten Original-Pressfittings, ausgelegt für Hochdruck-Kältemittelleitungen in der Klima- und Kältetechnik. Diese Seite dient der Bekanntmachung, unter anderem der Bekanntmachung gemäß 35 U.S.C. § 287(a).

Patente für RLS-Fittings:

- US-Patent Nr. 9145992
- US-Patent Nr. 9.638.361
- US-Patent Nr. D730494
- Australisches Patent Nr. 2012362443
- Kanadisches Patent Nr. 2800360
- Kanadische Designregistrierung Nr. 149228
- EUIPO Eingetragenes Gemeinschaftsgeschmacksmuster Nr. 002218636-0001
- Japanisches Patent Nr. 6051468
- Weitere Patentanmeldungen anhängig

Senden Sie bei technischen Fragen oder Fragen zu Ersatzbestellungen für alle RLS-Installationshilfen eine E-Mail an **info@rapidlockingsystem.com**