Bauanleitung für eine Bi-Quad Antenne für W-LAN Anwendungen.

Achtung !
Die Benutzung bzw. der Betrieb dieser Antenne unterliegt den jeweiligen gesetzlichen Vorschriften ! Nachbau und Anwendung auf eigene Gefahr !

Anmerkungen:

- Für den Reflektor kann man auch ein beliebiges Stück Blech anstatt der Platine benutzen
- Die Reflektordimensionen sind nicht so kritisch und könnten bei Bedarf auch noch etwas verkleinert werden.
- Als Abstandshalter für die Quadbrille eignet sich z.B. auch gut der obere Teil einer Kunststoff Getränkeflasche
- Als Koaxkabel eignet sich gut für kurze Entfernungen RG58. Bei längeren Entfernungen (so ca. über 2m) sollte man hochwertige Antennenleitungen wie Aircell, Ecoflex oder ähnliches verwenden



Radnabe....

als erstes müsstet ihr euch mal einen Radnabenschutz von einem Fahrrad mopsen ;-) Ein Zahnpastatubendeckel oder ähnliches tut es aber auch.



Bauteile

Wir brauchen eine Platine mit den Maßen ca 10 x 14 cm und den besagten Radnabenschutz oder etwas vergleichbares als Quadhalter. Und etwas Kupferdraht. 2,5mm² oder 4mm².



Platine zuschneiden

Die Platine wird auf die Maße 10 x 14 cm zugeschnitten. Dieses Maß ist nicht wirklich kritisch, und kann bei Bedarf auch noch etwas verkleinert werden.



Platine sägen

Überflüssiges wird einfach abgesägt



Mitte finden

Für das Bohrloch zum durchführen des Antennenkabels ermitteln wird die Mitte der Platine



Loch bohren

Das Bohrloch ruhig einige Millimeter größer als nötig bohren. Damit wir später noch eine Zugentlastung aus Kleber einbringen können.



Halter kürzen

Der "Brillenhalter" wird auf 18mm Gesamthöhe mit der Säge gekürzt.



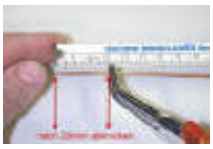
Halter feilen

Mit einer kleinen Rundfeile (oder ähnlichem) feilen wir Schlitze zur Aufnahme des Quad in den Halter. Die Unterkante der Schlitze sollte sich ca. 15mm über der Platine befinden.



Rohmaterial

Die "Brille" fertigen wir aus 2,5mm² oder 4mm² Kupferdraht. Wir benötigen ca 25cm davon pro Brille. Das Kabel ist als gelb/grüne Leitung im Baumarkt erhältlich..



Draht knicken.

so knicken, das der Abstand mitte-mitte Draht 30 -31mm beträgt. Das "Knickbeispiel" bezieht sich auf 2,5mm² Kupferdraht.



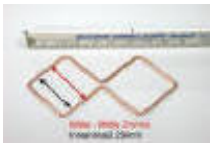
Vorgang wiederholen

Wir wiederholen den Vorgang. Immer wieder Maßgenau abknicken.



Die Brille entsteht

Langsam sieht man, was es werden soll.



Fertige Brille

So sollte der Quad am Ende ausschauen. Hier sind noch einmal die Dimensionen eingetragen.



Brille verzinnt

Jetzt wird die Brille zunächst mal im Zentrum für die spätere Anbringung des Kabels verzinnt.



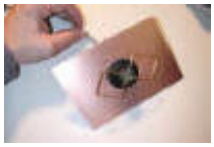
Antennenkabel anlöten

Jetzt wird das Koaxkabel angelötet. Den Innenleiter auf der einen, den Schirm auf der anderen Seite. JA es ist eigentlich ein Kurzschluß über die Brille... aber das ist ja auch HF-Technik.



Brille auf Halter setzen.

Zwischenzeitlich haben wir den Halter auf die Platine geklebt. Geht gut mit Heißkleber oder Superkleber. Jetzt die Brille aufstecken.



Fertige Antenne

Jetzt noch den Quad mit etwas Heikleber auf dem Halter fixieren. Wer möchte überzieht das ganze noch mit Schutzlack. Das Kupfer wird sonst schnell unansehnlich.



Zugentlastung

Jetzt zeigt das übergroße Bohrloch für das Antennenkabel Wirkung. Mit Heißkleber erzeugen wir eine Zugentlastung.



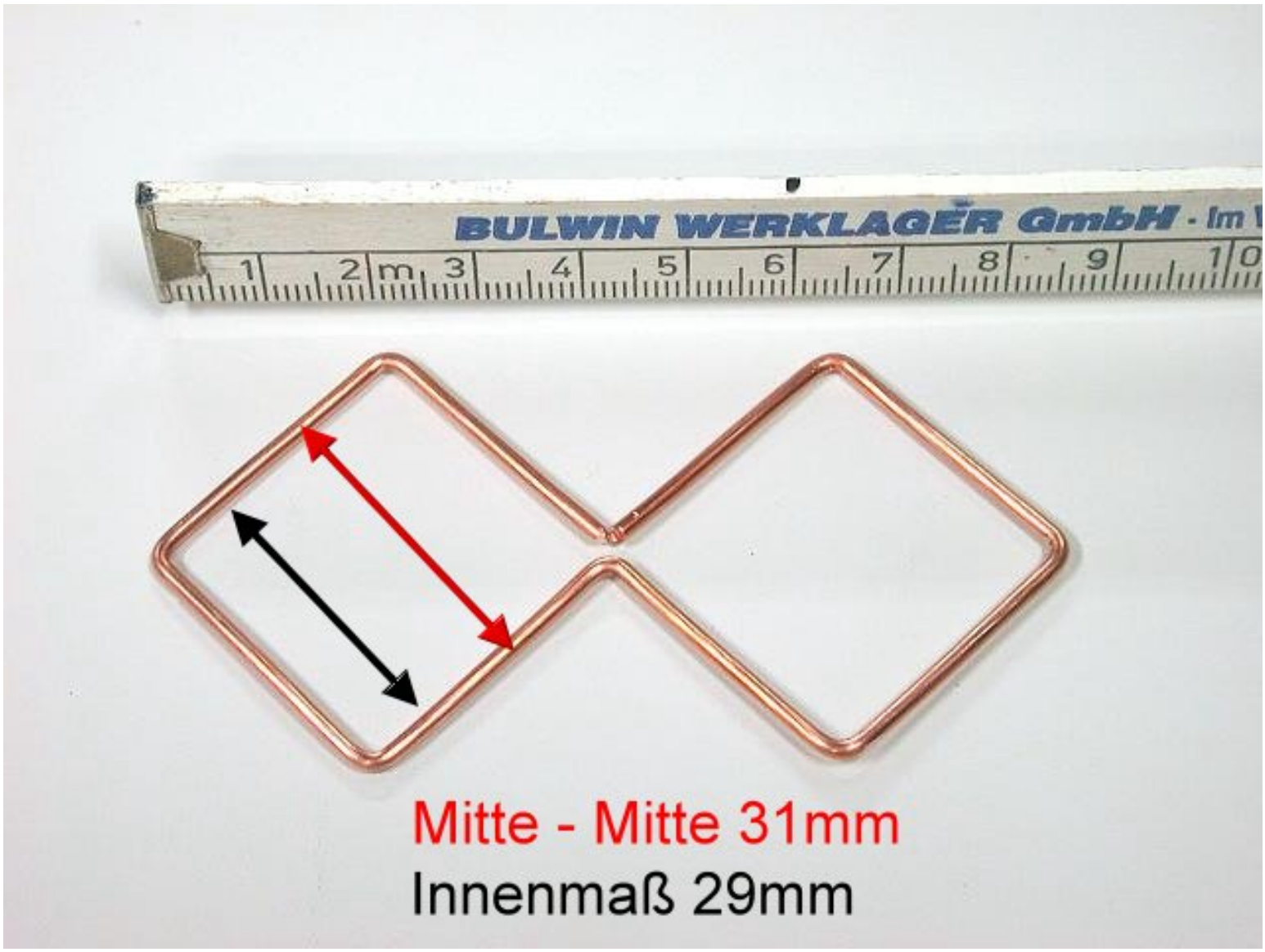
Am Schornstein

Das Außengehäuse mit der Antenne wurde am Schornstein befestigt. Im zweiten Gehäuse befindet sich übrigens eine DECT-Einheit.

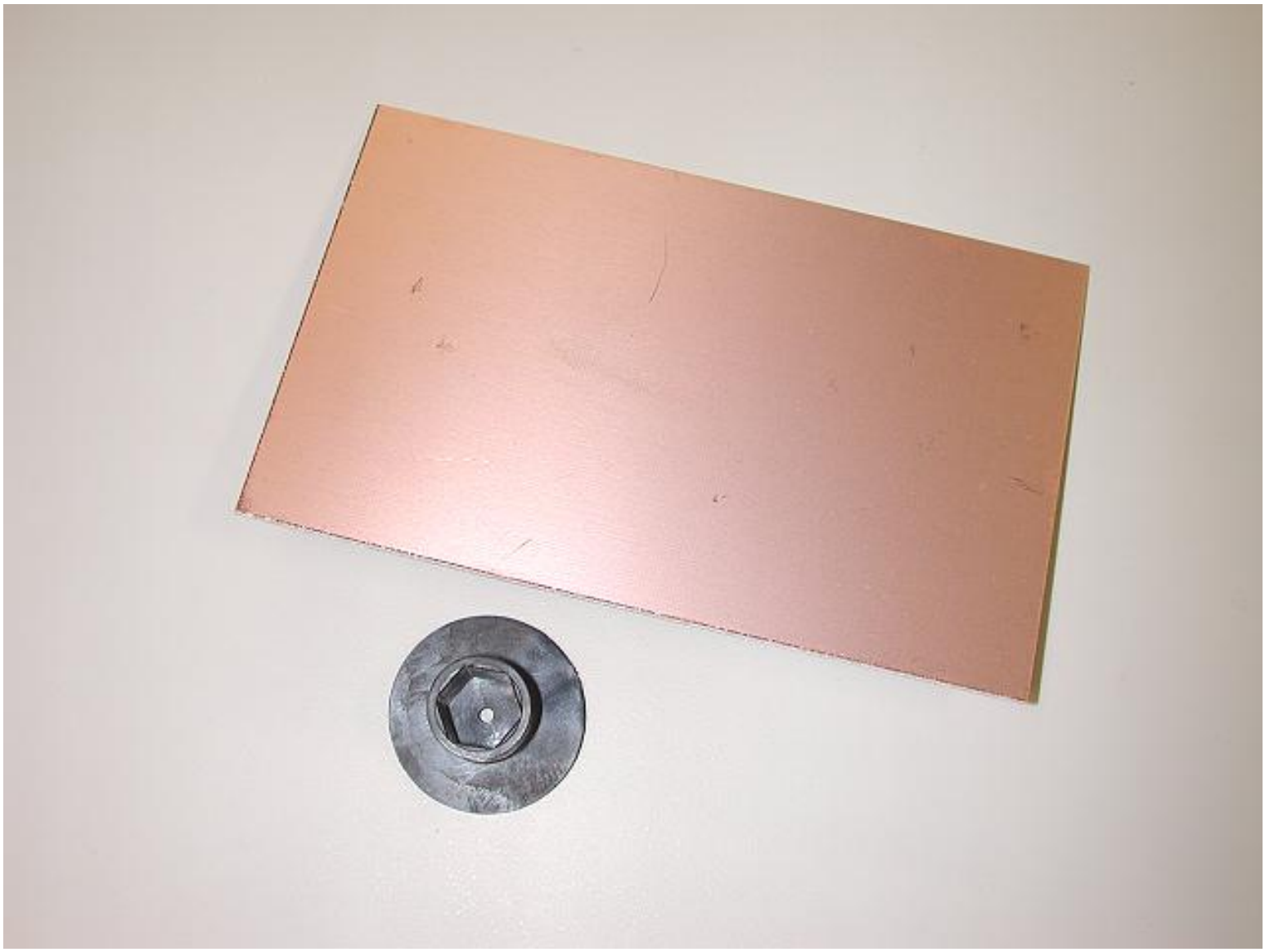


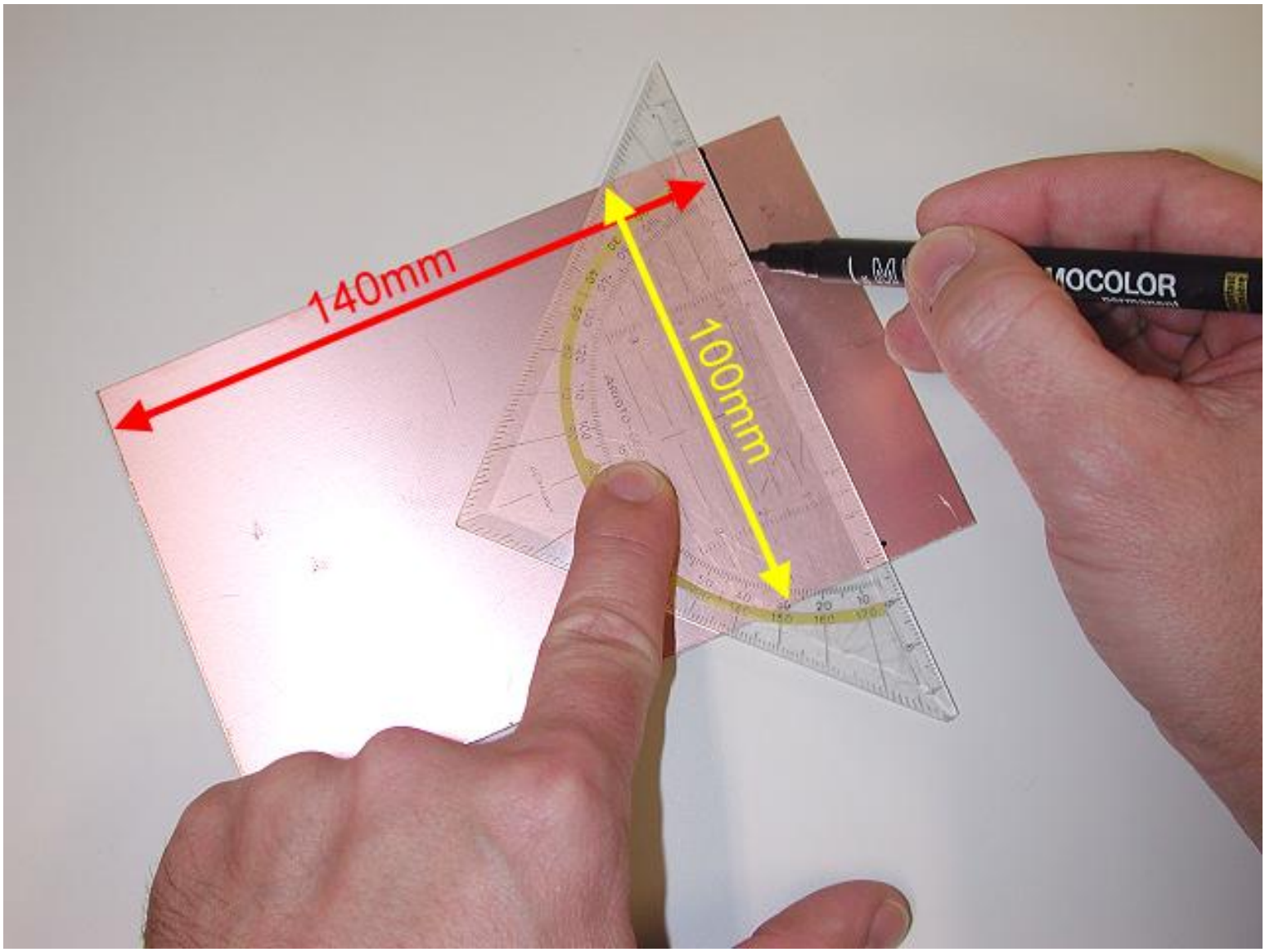
Senderichtung

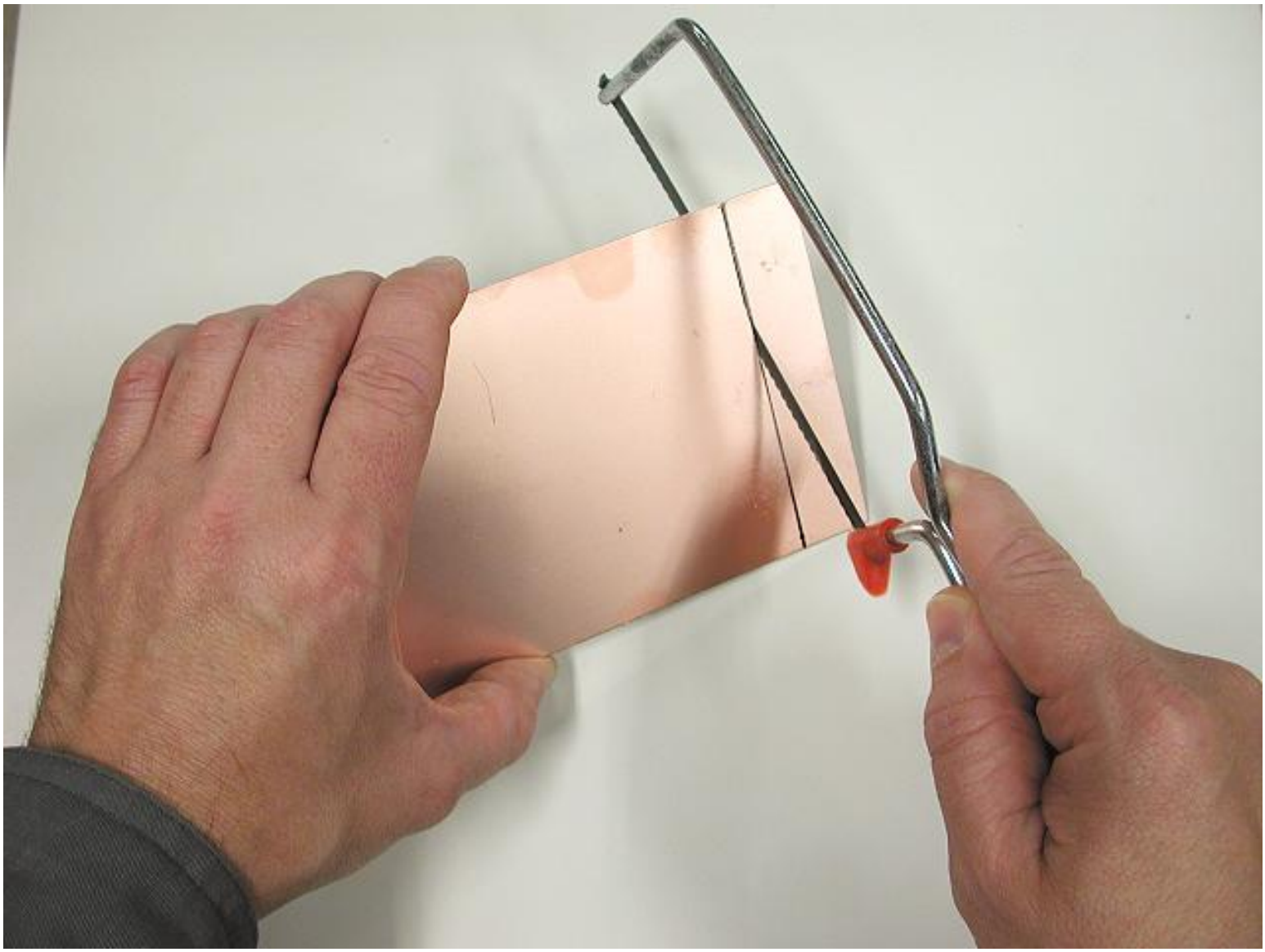
Ein Blick in Senderichtung der Einheiten. Irgendwo da hinten in ca. 650m Entfernung ist die Gegenstelle. Wir haben keine Sichtverbindung, es klappt aber trotzdem.

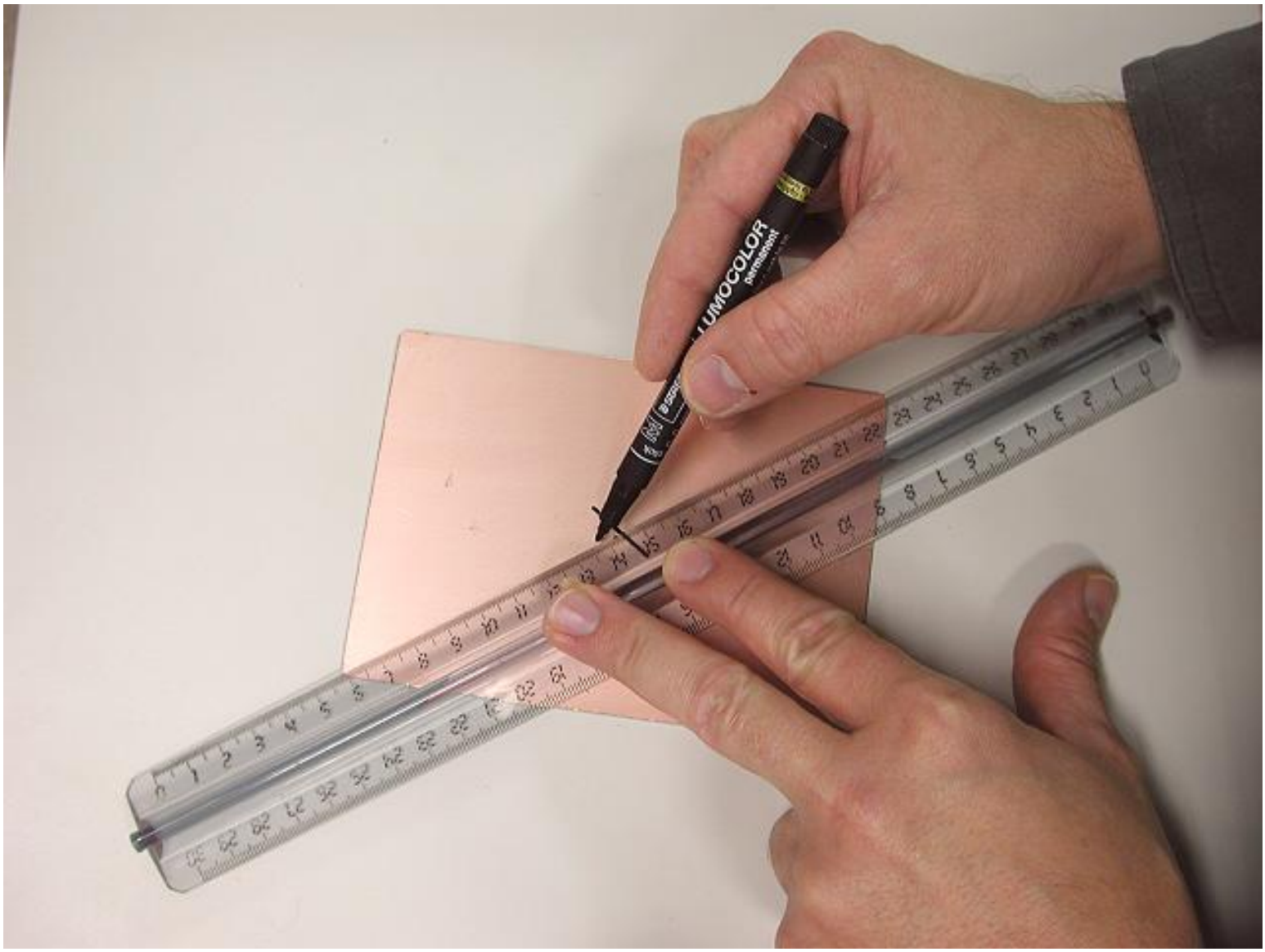

BULWIN WERKLAGER GmbH
Mitte - Mitte 31mm
Innenmaß 29mm

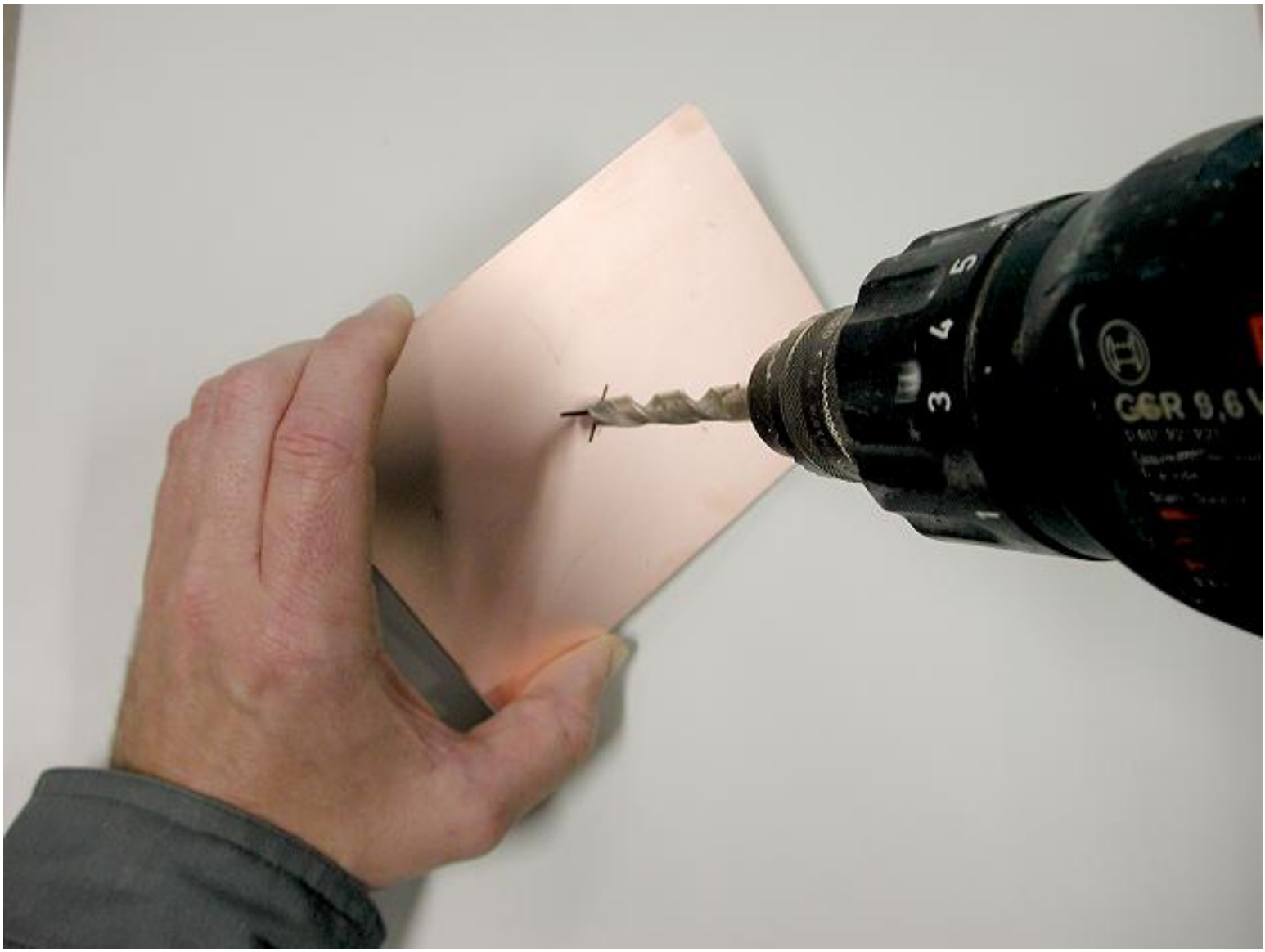


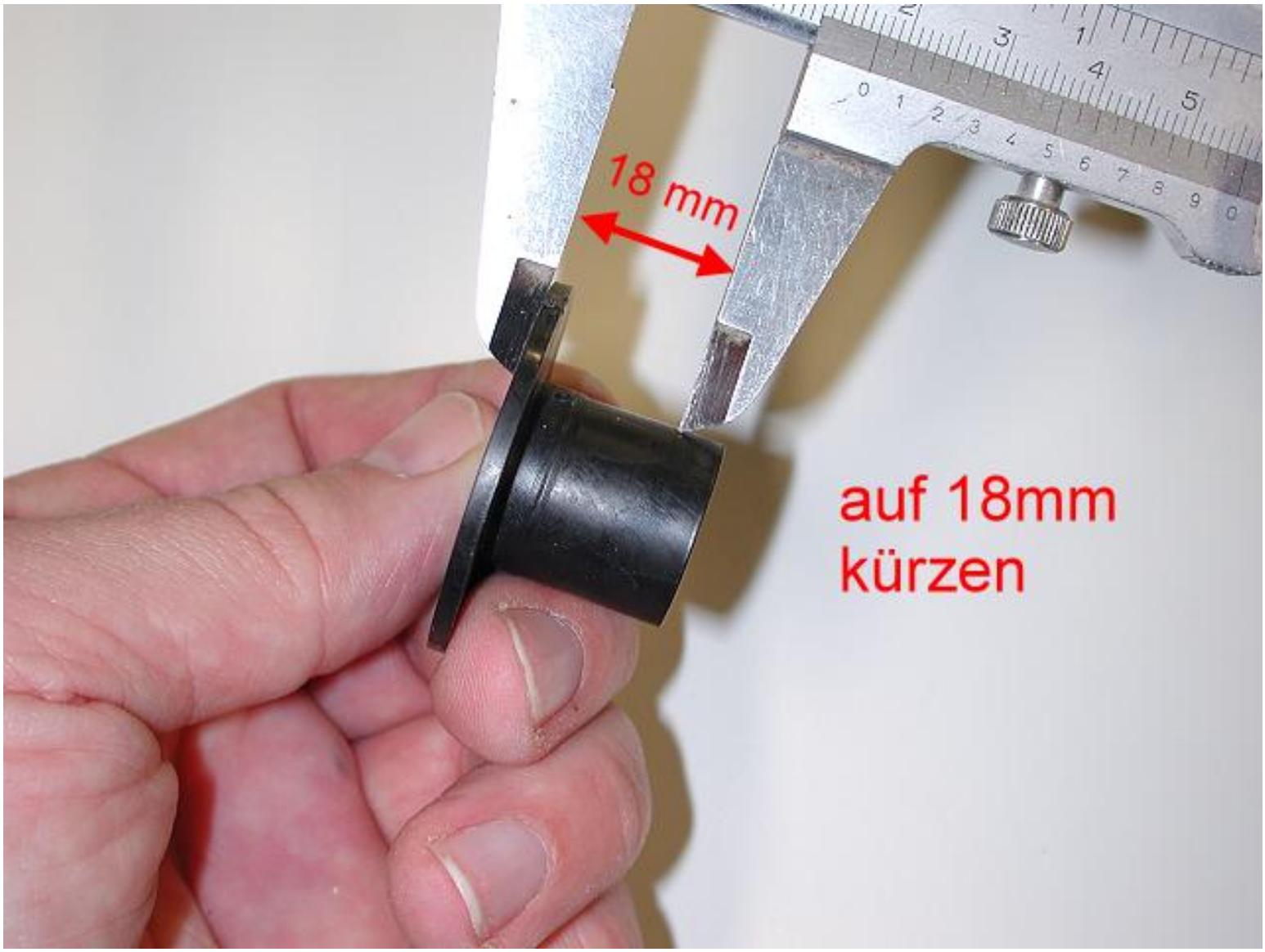



140mm
100mm
MOCOLOR

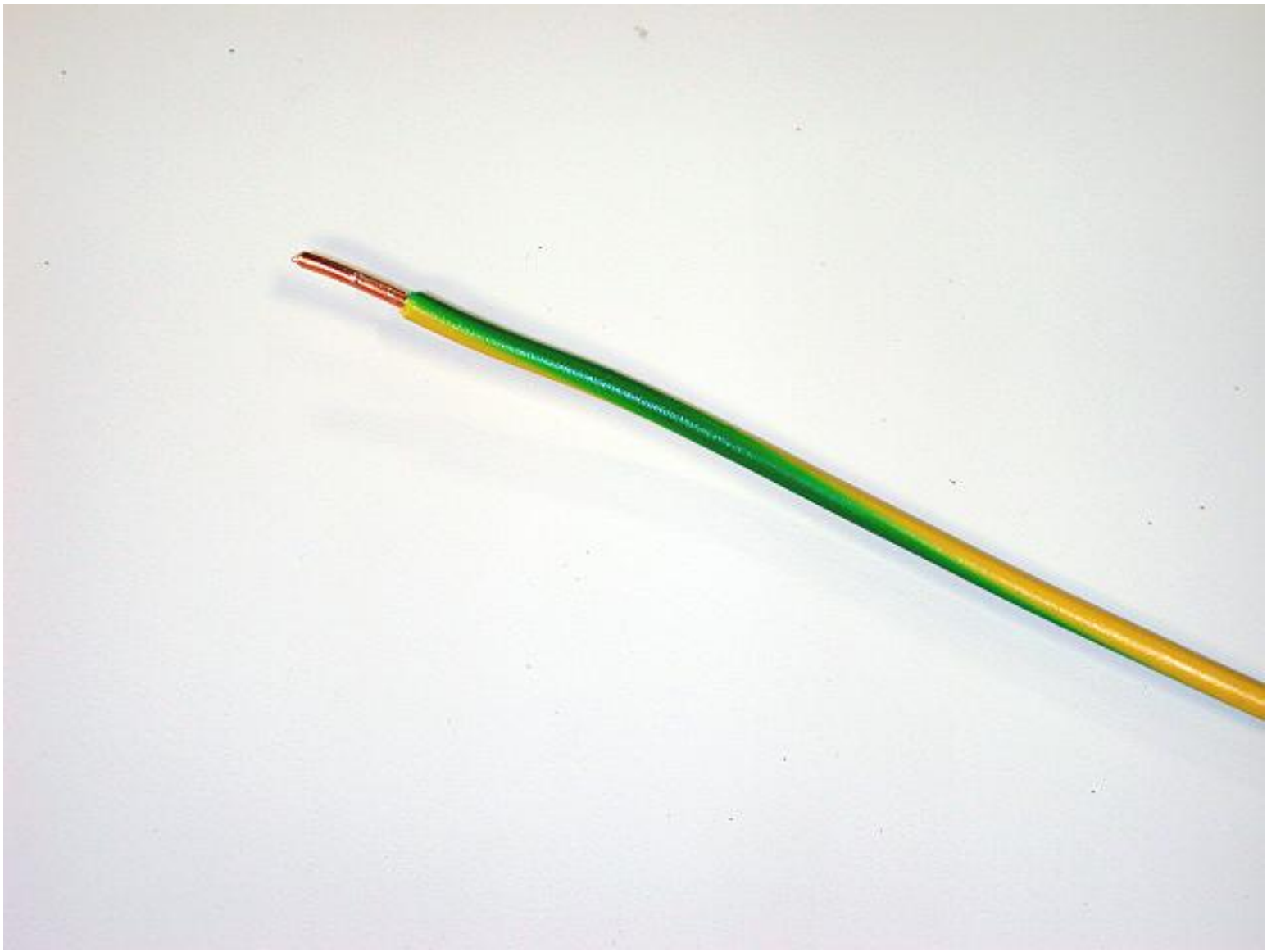


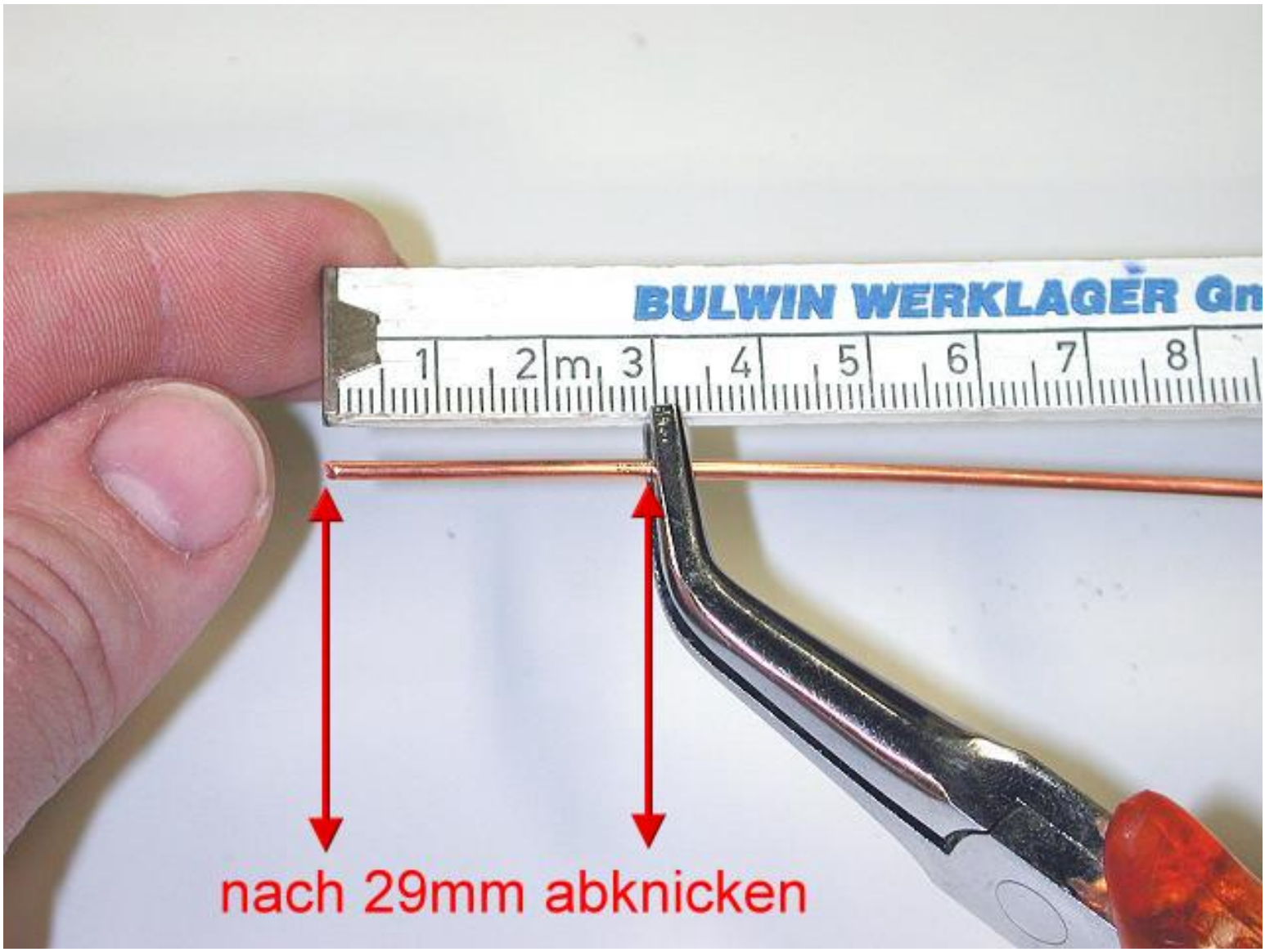

LUMOCOLOR

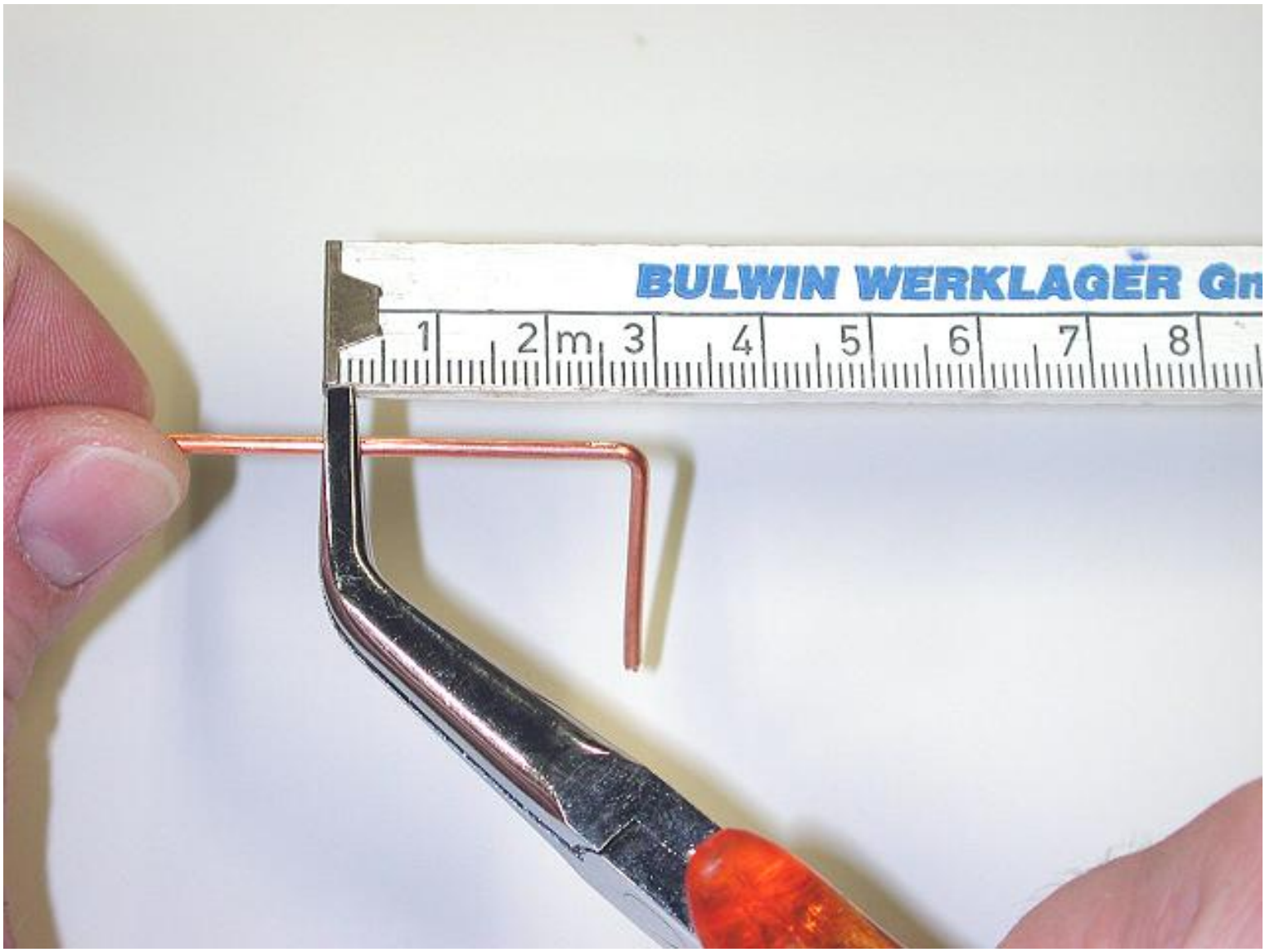

3 4 5
C6R 9,6


18 mm
auf 18mm
kürzen






BULWIN WERKLAGER
1
2
3
4
5
6
7
8
nach 29mm abknicken


BULWIN WERKLAGER
1
2
m
3
4
5
6
7
8


29mm bis
zum Knick
BULWIN WERKLAGER
1
2
3
4
5
6
7
8

