

Eigenschaften von Kupferbändern ändern

Braided copper strips and twisted cables



Tatsächlicher Querschnitt: errechnet sich durch Zusammenzählen der Querschnitte aller einzelnen Drähte aus denen das Kupferband besteht.

Scheinbarer Querschnitt: Dieser Wert ergibt sich aus den Außenabmessungen des Bandes und ist in etwa doppelt so groß wie der tatsächliche Querschnitt.

Flexibilität: Diese hängt hauptsächlich von der Einzeldrahtstärke ab.

Höchste Flexibilität: Einzeldrahtstärke von 0,05 bis 0,07

Höhere Flexibilität: Einzeldrahtstärke 0,10

Gute Flexibilität: Einzeldrahtstärke 0,15

Normale Flexibilität: Einzeldrahtstärke 0,20

Halbe Flexibilität: Einzeldrahtstärke 0,25-0,30

Real cross-sectional area: can be obtained by adding all the cross-sectional areas of each wire that make up the strip or braid.

Apparent cross-sectional area: is equal to the resultant area of the external dimensions of the braid, and it is equal to about twice of the real cross-sectional area.

Flexibility: depends essentially on the mechanical resistance of the material used and on its diameter. Usually, electrical applications require annealed electrolytic copper, red or tinned.

Highly flexible "ES": single strand wire with a diameter of 0.05 to 0.07

Very very flexible "S": single strand wire with a diameter of 0.10

Very flexible "ST": single strand wire with a diameter of 0.15

Flexible "EF": single strand wire with a diameter of 0.20

Semi flexible "F": single strand wire with a diameter of 0.25 to 0.30

EIGENSCHAFTEN VON KUPFERBÄNDERN / CHARACTERISTICS OF BRAIDS

Typ / Type	Definition / Definition	Vorteile / Advantages	Nachteile / Disadvantages
GEDRILLTE BÄNDER TWISTED CABLE	Die Strähnen werden wie ein Propeller gedreht. Die Flexibilität wird durch den Grad der Windung bestimmt. <i>The strands are wound like a propeller. Its flexibility is determined by its winding pitch.</i>	Äußeres Erscheinungsbild ist perfekt gerollt, sehr lange Stücke ohne Stoß erhältlich. Niedrige Produktionskosten, flexibel in jeder Hinsicht. <i>External appearance is a perfect cylinder. Available in very long pieces without shunts. Low production costs. Flexible in every respect.</i>	Eine Verdrehung ist nicht möglich. Schwierige Handhabung, wenn die Verdrehung in Popellerrichtung geht. Bei anderer Verdrehrichtung weitet sich das Band und kann brechen. Beim Biegen können Strähnen aufgeweitet werden. Einzelne können sich ablösen, wenn das Band geschnitten wird. <i>Does not accept torsion, work hardening, if the torsion is in the propeller's direction, widening and risk of breakage if torsion is in the opposite direction. Strands may become wider when curved, separation of strands when the strip is cut.</i>
RUNDFLECHT-BÄNDER ROUND BRAID	Die einzelnen Strähnen werden geflochten. Der Windungsgrad bestimmt die Flexibilität. <i>The strands are wound like propellers but in opposite direction. The winding pitch determines flexibility.</i>	Extrem flexible, flexibler als Litzen mit gleichem Querschnitt. Beim Schneiden lösen sich die Strähnen nicht. In alle Richtungen flexibel. Bei Verdrehung werden die Strähnen nicht geweitet. Quadratische und rechteckige Abschnitte mit runden Ecken können mit ausreichend geringer Flexibilität erreicht werden. <i>Extreme flexibility, more flexible than braids of equal cross-sectional area and than single stranded wires: when this type of braid is cut the strands do not separate. Flexible in all directions. Resists torsion to the point that the strands do not widen. Square or rectangular sections with round edges can be obtained, with a good flat flexibility.</i>	Nicht perfektes Bild. Große Längen können nicht erreicht werden. Höhere Produktionskosten. <i>Not a perfect cylinder. Great lengths cannot be obtained, higher costs with respect to the braid type.</i>
FLACH-BÄNDER FLAT BRAID	Die einzelnen Strähnen werden geflochten. Der Querschnitt ist rechteckig und dünn. <i>The strands are wound like propellers but in opposite direction. Its cross-section is rectangular and not extremely thick.</i>	Höchste Flexibilität in Flechtrichtung. Dickere Bänder können durch Übereinanderlegen mehrerer Bänder erlangt werden. <i>Great flat flexibility. Thickness is within limits with respect to its width. Strong sections can be made by overlapping many strips.</i>	Begrenzte Querschnitte, geringe seitliche Flexibilität. Begrenzte Verbindungsdicke, die nur mit Übereinanderlegen einzelner Bänder erhöht werden kann. Diese stellen sich der Flexibilität dann entgegen. <i>Limited sections. Low lateral flexibility. Limited connection tightness due to overlapping of strips which oppose each other when flexing occurs.</i>
FLACH-BÄNDER AUS EINZELNEN BÄNDERN FLAT TUBULAR TYPE BRAID	Die einzelnen Strähnen werden geflochten. Die einzelnen Bänder werden am Ende zusammengepresst und ergeben einen rechteckigen Körper. <i>The strands are wound like propellers but in opposite direction and tubular shape. They are laminated in order to take on a rectangular shape. This is the most commonly used braid.</i>	Gute Längsflexibilität. Sie können hinsichtlich ihrer Breite sehr dick gefertigt werden. Stabile Abschnitte können mit nur einem Band erreicht werden. Lange Strecken können durch Aneinanderreihen von Bändern erreicht werden. <i>Great flat flexibility. They can be made very thick with respect to its width. Strong sections can be made by using only one braid or big sections can be made by using many successive braids.</i>	Schlechte seitliche Flexibilität <i>Poor lateral flexibility.</i>

Die Nennstromwerte liefern Informationen und beziehen sich auf Bänder, die in waagrecht Lage bei 1m Länge genutzt werden. Die tatsächlichen Werte weichen geringfügig von den angegebenen ab. Dies kann folgende Gründe haben: Anzahl, Durchmesser der einzelnen Drähte, Außendurchmesser der Bänder.

The current flow values are provided for information and are true for braids and twisted cables, which are used horizontally. The real values may stray within tolerance, from the values reported in the table, because it depends on the braid's or cable's composition, i.e. number and diameter of the single strands of wire, external diameter of the cable or external dimensions of the braid.

MAXIMALE ERLAUBTE SPANNUNG BEI AUSGEKLÜHTEN BÄNDERN MAXIMUM ALLOWABLE CURRENT FLOW FOR ANNEALED BRAIDS AND TWISTED CABLES

Querschnitt in mm Nominal cross-section in mm.	1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200	1500	2000	2500	3000
Maximal erlaubte Spannung in A Maximum allowable current in A.	18	21	30	40	55	85	120	150	195	250	300	370	480	610	700	780	950	1100	1250	1500	1800	2000	2200	2400	2750	3000

Die angegebenen Werte berücksichtigen eine Raumtemperatur von 35°C und Arbeitstemperatur von 70°C.
Der Hersteller kann für die angegebenen Stromwerte keine Haftung übernehmen.

The values which are shown in the table below are to be considered at a room temperature of 35°C (95°F) and the maximum operating temperature shall be 70°C (158°F). The manufacturer is not responsible, under any circumstance for the values reported in the table above.