

## PRESENTAZIONE - PRÄSENTATION

Questo antico metallo, con le sue proprietà e qualità chimiche, fisiche, meccaniche ed estetiche estremamente varie, continua ad essere presente nella vita dell'uomo moderno così come è stato presente ed indispensabile in quella dell'uomo del passato. Con progressione costante, il rame ha accompagnato lo sviluppo industriale fin dagli inizi dell'ottocento.

Nei primi anni del novecento, l'industrializzazione dell'energia elettrica sconvolse letteralmente il nostro pianeta, gettando le basi per il progresso dell'umanità. Per l'applicazione industriale dei principi e delle scoperte esposte dal fisico inglese Clerk Maxwell, un buon conduttore elettrico era alla base di tutto: il rame divenne insostituibile.

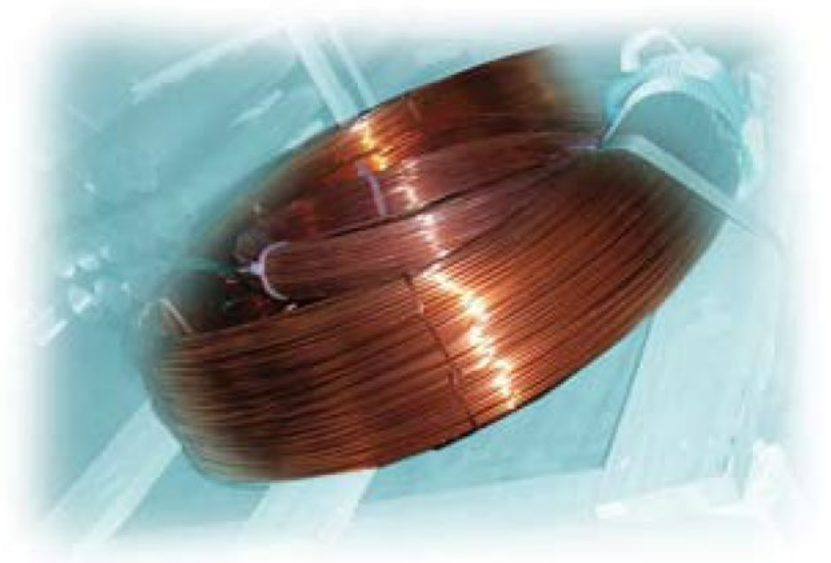
peso specifico: 8,92

Dieses antike Metall ist mit seinen äußerst variablen chemischen, physikalischen, mechanischen und ästhetischen Merkmalen im Leben des modernen Menschen noch genau so präsent und unverzichtbar, wie in der Vergangenheit.

Mit einer konstanten Progression war Kupfer schon seit Anfang des neunzehnten Jahrhunderts an der industriellen Entwicklung beteiligt und heute werden pro Jahr weltweit fast zwölf Millionen Tonnen Raffinademetall verarbeitet.

Zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts erschütterte die Industrialisierung der Elektroenergie im wahrsten Sinne des Wortes unseren Planeten, und schuf die Grundlagen für den Fortschritt der Menschheit. Für die industrielle Anwendung der Grundsätze und Erkenntnisse des englischen Physikers Clerk Maxwell war ein guter elektrischer Leiter von ausschlaggebender Bedeutung: daher wurde Kupfer zu einem unersetzlichen Metall.

Spezifisches Gewicht: 8,92



PROFILI	PROFILE	PAG.
barre piatte	Flachstangen	43
barre tonde	Rundstangen	44
barre quadre	Vierkantstangen	44
tubi cotti	Gehärtete Rohre	45
tubi tondi crudi in verghe e rotoli	Weichkupfer- Rundrohre in Stangen und Rollen	45

LAMIERE E NASTRI	BLECHE UND BÄNDER	PAG.
lamiere cotte crude	Weich- und Hartkupferbleche	42
lamiera martellata	Gehämmertes Blech	42

Di seguito sono riportati gli elenchi delle dimensioni esistenti sul mercato, per la disponibilità Vi preghiamo di contattare il nostro ufficio commerciale al numero **0461.961117**. Nonostante la cura nel redarre questo elenco, la **Metal Center** declina ogni responsabilità dovuta ad eventuali errori di stampa.

Nachstehend sind die auf dem Markt erhältlichen Abmessungen aufgelistet. Um die Verfügbarkeit im Lager zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit unserem Verkaufsbüro unter der Nummer **0461.961117** in Verbindung. Trotz der Sorgfalt, die auf die Erstellung dieser Liste verwendet wurde, haftet **Metal Center** nicht für eventuelle Druckfehler.

**SCHEDE TECNICHE - TECHNISCHE DATENBLÄTTER**

**CARATTERISTICHE MECCANICHE DELLE LEGHE DI RAME - MECHANISCHE MERKMALE DER KUPFERLEGIERUNGEN**

LEGA LEGIERUNG	SEMI LAVORATO HALBZEUG	STATO FISICO PHYSIKALISCHER ZUSTAND			DENSITÀ DI VOLUME VOLUMEN- DICHE Kg/dm <sup>3</sup>	RESISTENZA A TRAZIONE ZUGFESTIGKEIT R (Kg/mm <sup>2</sup> )	ALLUNGAMEN- TO MINIMO MINDEST- BRUCHDEHNUNG A%		DUREZZA HÄRTE HB
		Simbolo Symbol	Denominazione Bezeichnung	Spessore massimo Maximale Dicke mm					
ETP, OF, DLP, DHP, FRTP	<b>Barre e profilati estrusi</b> Stranggepresste Stangen und Profile	Hp	<b>Grezzo</b> Roh	-	8,89	20	18	50	
ETP, OF, DLP, DHP, FRTP	<b>Barre e profilati trafilati</b> Gezogene Stangen und Profile	R	<b>Ricotto</b> Rückgeglüht	-	8,89	20	40	40 - 60	
		H10	<b>Incrudito 10</b> Verfestigt 10	6 - 20	8,89	25	10	60 - 75	
		H20	<b>Incrudito 20</b> Verfestigt 20	6 - 20	8,89	30	5	75 - 90	
ETP, OF, DLP, DHP, FRTP	<b>Lamiere, nastri, bandelle e piattine</b> Bleche, Bänder, Bandeisen und Flachkabel	R	<b>Ricotto</b> Rückgeglüht	<b>tutti</b> alle	8,89	20	40	40 - 60	
		H10	<b>Incrudito 10</b> Verfestigt 10	7	8,89	26	15	60 - 85	
		H20	<b>Incrudito 20</b> Verfestigt 20	4	8,89	30	5	74 - 100	
		H30	<b>Incrudito 30</b> Verfestigt 30	2	8,89	37	2	min. 90	
ETP, OF, DLP, DHP, FRTP	<b>Tubi</b> Rohre	R	<b>Ricotto</b> Rückgeglüht	<3	8,89	22	40	40	
				>3	8,89	20	40	40	
		H05	<b>Incrudito 05</b> Verfestigt 05	3	8,89	23	35	45	
		H10	<b>superf. Incrudito</b> Oberflächenverfestigt	7	8,89	26	18	60	
		H20	<b>Incrudito 20</b> Verfestigt 20	5	8,89	30	8	75	
		H30	<b>Incrudito 30</b> Verfestigt 30	3	8,89	37	3	90	
ETP, OF, DHP	<b>Fili</b> Drähte			<b>Diametro</b> Durchmesser			A100	A500	-
		R	<b>Ricotto</b> Rückgeglüht	0,3 - 0,5 0,5 - 1,5 1,5 - 8,0	8,89 8,89 8,89	22 22 22	20 20 25	15 - -	- - -
		H10	<b>Incrudito 10</b> Verfestigt 10	1,5 - 8,0	8,89	28	6	-	-
		H20	<b>Incrudito 20</b> Verfestigt 20	< 1,5 1,5 - 8,0	8,89 8,89	38 38	- 1	0,5 -	- -

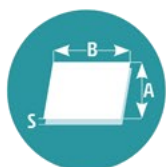
**COMPOSIZIONE CHIMICA DELLE LEGHE DI RAME - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG DER KUPFERLEGIERUNGEN**

DENOMINAZIONI COMMERCIALI HANDELSBEZEICHNUNGEN	Cu +Ag (% Min)	Bi (% Max)	Pb (% Max)	O (% Max)	Ph (Min- Max)	As (% Max)	APPLICAZIONI D'IMPIEGO ANWENDUNGEN
<b>Cu-CATH elettrolitico in catodi</b> Cu-CATH Elektrolyt- Kathodenkupfer	99,90	0,001	0,005	-	-	0,0015	<b>Fusioni e leghe Conduttori elettrici e parti</b> Schmelzen und Legierungen, Stromleiter und Teile
<b>CU-ETP da fusione di Cu-CATH</b> CU-ETP aus Cu-CATH-Schmelze	99,90	0,001	0,005	0,04	-	-	<b>elettriche in genere. Autoclavi e scambiatori di calore. Chiodi e rivetti</b> Elektrik, allgemein. Druckkessel und Wärmeaustauscher. Nägel und Nieten
<b>Cu-OF affinato esente da ossigeno</b> Cu-OF Raffinadekupfer, OFHC- Kupfer	99,95	0,001	0,002	-	-	-	<b>Coperture tetti, gronde, pluviali. Conduttori elettrici e parti elettriche in genere.</b> Dachabdeckungen, Traufen, Regenfallrohre. Elektrische Leiter und Elektroteile allgemein.
<b>Cu-DLP disossidato con basso tenore di fosforo</b> Cu-DLP desoxydiert mit geringem Restphosphorgehalt	99,90	0,001	0,01	-	0,005 - 0,012	-	<b>Recipienti per alimenti. Auto clavie scambiatori di calore. Parti Coperture tetti, gronde, pluviali. Recipienti per alimenti. Autoclavi</b> Lebensmittelechte Behälter. Druckkessel und Wärmeaustauscher Teile für Dachabdeckungen, Traufen, Regenfallrohre, Lebensmittelechte Behälter. Druckkessel
<b>Cu-DHP disossidato con alto tenore di fosforo</b> Cu-DHP desoxydiert mit hohem Restphosphorgehalt	99,85	0,001	0,01	-	1,013 - 0,050	-	<b>Coperture, tetti, gronde, pluviali e scambiatori di calore. Parti stampate e imbutite. Impianti</b> Dachabdeckungen, Dächer, Traufen, Regenfallrohre, und Wärmeaustauscher. Stanz- und Ziehteile. Anlagen
<b>Cu-FRTP raffinato termicamente</b> Cu-FRTP thermisch raffiniert	99,85	0,002	0,01	-	0,000 - 0,050	-	<b>Recipienti per alimenti. Parti</b> Lebensmittelechte Behälter. Teile

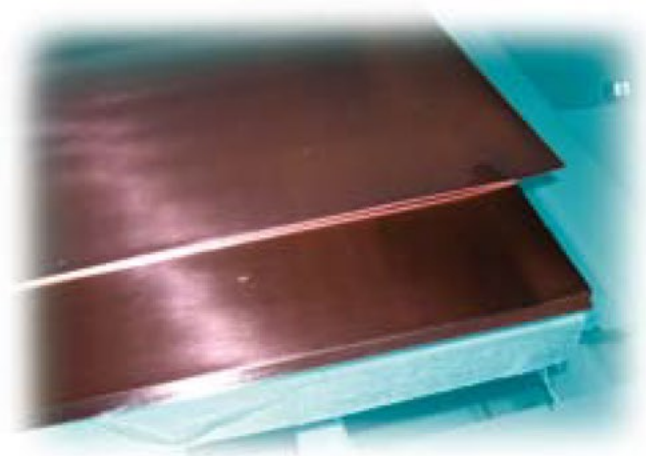


## LAMIERE - BLECHE

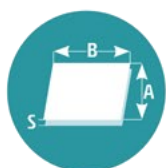
### LAMIERE COTTE E CRUDE WEICH- UND HARTKUPFERBLECHE



DIMENSIONI ABMESSUNGEN mm			PESO (kg/foglio) PESO (kg/Blatt)
A	B	S	
600	1200	0,10	0,640
600	1200	0,15	0,960
600	1200	0,20	1,280
600	1200	0,30	1,92
1000	2000	0,4	7,12
1000	2000	0,5	8,89
1000	2000	0,6	10,67
1000	2000	0,7	12,45
1000	2000	0,8	14,23
1000	2000	1	17,78
1000	2000	1,2	21,34
1000	2000	1,5	26,67
1000	2000	2	35,56
1000	2000	2,5	44,45
1000	2000	3	53,34
1000	2000	4	71,12
1000	2000	5	89
1000	2000	6	107
1000	2000	8	145
1000	2000	10	180



### LAMIERA MARTELLATA GEHÄMMERTES BLECH

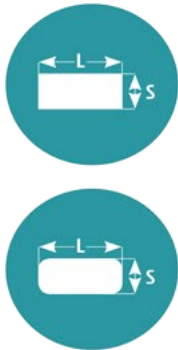


DIMENSIONI ABMESSUNGEN mm			PESO (kg/foglio) PESO (kg/Blatt)
A	B	S	
1000	2000	0,6	10,80



PROFILI STANDARD - STANDARDPROFILE

BARRE PIATTE  
FLACHSTANGEN



Spessore S in mm - Dicke S in mm													
Largh. B in mm Breite B in mm	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	30	40	50
<b>Lato - Seite</b>	<b>peso in Kg/ml - Gewicht in Kg/ml</b>												
10	0,178	0,267	0,356	0,445	0,534	0,712	-	-	-	-	-	-	-
12	0,214	0,320	0,427	0,534	0,640	0,854	1,067	-	-	-	-	-	-
15	0,267	0,400	0,534	0,667	0,800	1,070	1,340	1,602	-	-	-	-	-
20	0,356	0,534	0,712	0,890	1,070	1,420	1,780	2,136	2,670	-	-	-	-
25	0,444	0,667	0,890	1,110	1,340	1,780	2,230	2,670	3,330	4,450	-	-	-
30	0,533	0,800	1,070	1,340	1,600	2,140	2,670	3,204	4,000	5,330	-	-	-
40	0,711	1,070	1,420	1,780	2,140	2,850	3,560	4,270	5,340	7,110	-	-	-
50	-	1,340	1,780	2,230	2,670	3,500	4,450	5,340	6,680	8,890	13,340	-	-
60	-	1,600	2,140	2,670	3,200	4,270	5,340	6,408	8,010	10,700	16,200	-	-
80	-	-	2,840	3,500	4,270	5,700	7,100	8,544	10,700	14,200	21,400	28,800	-
100	-	-	-	4,450	5,340	7,120	8,900	10,680	13,400	17,800	26,700	36,000	45,000
120	-	-	-	-	6,400	8,530	10,700	12,816	16,000	21,400	32,100	43,200	53,400
150	-	-	-	-	-	10,670	13,400	16,020	20,000	26,700	40,200	53,400	67,500
200	-	-	-	-	-	14,220	17,800	21,360	26,700	35,600	53,400	71,200	89,000



## PROFILI STANDARD - STANDARDPROFILE

### BARRE TONDE RUNDSTANGEN



DIMENSIONI ABMESSUNGEN mm	PESO Kg/ml GEWICHT Kg/lfm
D	
3	0,063
4	0,112
5	0,175
6	0,252
7	0,343
8	0,448
9	0,566
10	0,700
11	0,846
12	1,008
13	1,183
14	1,373
15	1,575
16	1,792
18	2,268
20	2,800
22	3,388
25	4,375
28	5,488
30	6,300
32	7,168
35	8,575
40	11,200
42	12,352
45	14,175
50	17,500
55	21,150
60	25,132
65	29,500
70	34,195
75	39,300
80	44,663
85	50,500
90	56,527
100	69,786
110	85,200
120	101,200
130	118,000
150	158,400
180	227,000
200	283,000
250	436,000
300	628,000

### BARRE QUADRE VIERKANTSTANGEN



DIMENSIONI ABMESSUNGEN mm	PESO Kg/ml GEWICHT Kg/lfm
A	
10	0,890
15	2,002
20	3,560
25	5,562
30	8,010
35	10,500
40	14,240
50	22,240
60	32,250
70	43,610
80	56,900
100	89,000
120	128,160

### TUBI COTTI WEICHKUPFERROHRE



DIMENSIONI ABMESSUNGEN mm		PESO Kg/ml GEWICHT Kg/lfm
d	D	
2	4	0,084
3	5	0,112
4	6	0,140
6	8	0,195
8	10	0,251
10	12	0,308
12	14	0,363
14	16	0,419
16	18	0,475
18	20	0,531
20	22	0,590



PROFILI STANDARD - STANDARDPROFILE

TUBI TONDI CRUDI IN VERGHE E ROTOLI  
WEICHKUPFER- RUNDROHRE IN STANGEN UND ROLLEN



Diametro esterno Außendurchmesser mm	Spessore S mm - Dicke S mm								
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5
	peso in Kg/ml - Gewicht in Kg/ml								
2	0,0211	-	-	-	-	-	-	-	-
3	0,0349	0,0557	-	-	-	-	-	-	-
4	0,0489	0,0836	0,1047	-	-	-	-	-	-
5	0,0628	0,112	0,147	-	-	-	-	-	-
6	0,0768	0,140	0,188	0,223	-	-	-	-	-
7	0,091	0,168	0,230	0,279	-	-	-	-	-
8	0,105	0,195	0,272	0,335	0,384	-	-	-	-
9	0,119	0,223	0,314	0,391	0,454	-	-	-	-
10	0,133	0,251	0,356	0,447	0,524	0,586	-	-	-
11	0,147	0,279	0,398	0,502	0,594	0,670	-	-	-
12	0,161	0,308	0,440	0,558	0,663	0,754	-	-	-
13	0,174	0,335	0,482	0,615	0,733	0,838	-	-	-
14	0,188	0,363	0,524	0,670	0,804	0,921	1,026	-	-
15	0,198	0,391	0,565	0,726	0,873	1,004	1,124	-	-
16	0,216	0,419	0,607	0,782	0,942	1,089	1,222	-	-
17	0,231	0,447	0,649	0,838	1,012	1,173	1,284	-	-
18	0,345	0,475	0,692	0,892	1,081	1,257	1,417	1,564	-
19	0,258	0,502	0,732	0,949	1,152	1,341	1,515	1,676	-
20	0,272	0,531	0,776	1,005	1,222	1,424	1,613	1,787	-
21	0,286	0,559	0,817	1,061	1,291	1,508	1,711	1,899	-
22	0,299	0,587	0,860	1,117	1,360	1,591	1,808	2,014	2,374
23	0,314	0,614	0,901	1,173	1,434	1,676	1,906	2,122	2,514
24	0,328	0,642	0,943	1,229	1,501	1,760	2,004	2,234	2,653
25	0,343	0,670	0,984	1,285	1,571	1,843	2,102	2,347	2,793
26	0,356	0,698	1,026	1,340	1,641	1,927	2,199	2,458	2,932
27	0,369	0,726	1,068	1,396	1,710	2,010	2,297	2,569	3,072
28	0,384	0,753	1,111	1,452	1,780	2,095	2,395	2,681	3,211
29	0,398	0,782	1,152	1,508	1,850	2,178	2,492	2,793	3,351
30	0,412	0,809	1,192	1,564	1,920	2,262	2,590	2,904	3,491
35	0,482	0,950	1,403	1,843	2,268	2,681	3,078	3,463	4,189
40	0,551	1,089	1,613	2,122	2,618	3,109	3,567	4,022	4,887
45	0,622	1,228	1,822	2,402	2,967	3,519	4,056	4,580	5,585
50	0,692	1,369	2,032	2,681	3,317	3,939	4,545	5,139	6,284
55	-	1,509	2,241	2,960	3,665	4,357	5,033	5,698	6,982
60	-	1,647	2,450	3,239	4,015	4,776	5,522	6,256	7,680
65	-	1,788	2,660	3,519	4,364	5,195	6,020	6,815	8,279
70	-	1,926	2,870	3,798	4,712	5,613	6,500	7,372	9,077
75	-	2,067	3,079	4,077	5,062	6,033	6,988	7,933	9,774
80	-	2,206	3,288	4,357	5,411	6,451	7,477	8,490	10,473
85	-	-	3,498	4,636	5,761	6,871	7,967	9,049	11,172
90	-	-	3,707	4,915	6,109	7,290	8,455	9,6078	11,870
95	-	-	3,917	5,195	6,458	7,708	8,944	10,167	12,568