

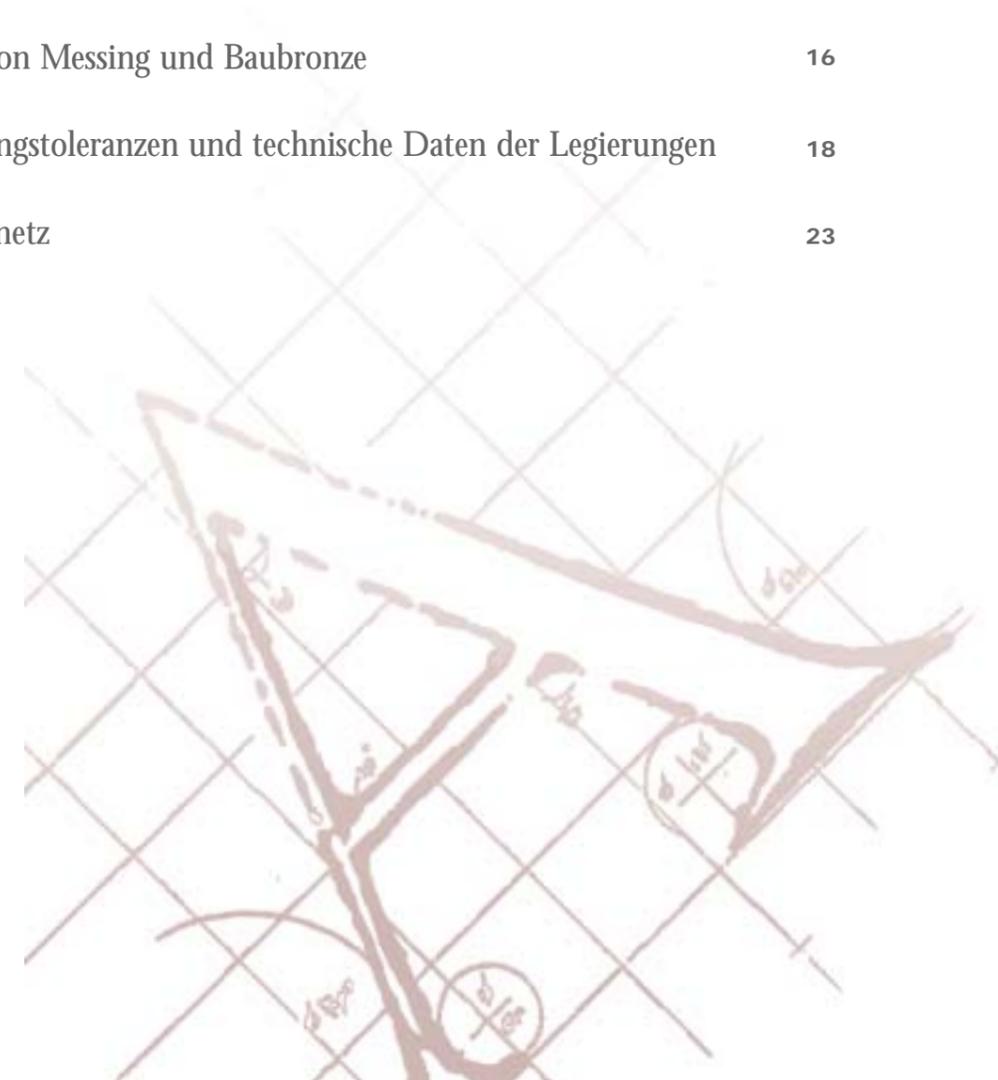
arkita[®]
Messing und Baubronze
Flachstangen und Profile



- KM Europa Metal AG
- Europa Metalli S.p.A
- Tréfinétaux S.A.



ARKITA	4
Farben und Oberflächen	6
Profile für konstruktive Systeme	8
Formen und Profile	10
Einsatz von Messing und Baubronze	16
Abmessungstoleranzen und technische Daten der Legierungen	18
Vertriebsnetz	23



arkita®

Messing und Bronze dienen als Gestaltungsmaterial seit jeher der Verschönerung von Gebäuden -

- mit ihrem breiten Farbspektrum an Gold-, Braun- und Grüntönen,
- einer hohen Witterungsbeständigkeit,
- außergewöhnlicher Langlebigkeit,
- sowie vielfältigen und problemlosen Einsatzmöglichkeiten.

KME fertigt als einer der weltweit größten Hersteller von Erzeugnissen aus Kupfer und Kupferlegierungen unter anderem eine umfangreiche Palette von Produkten aus Messing und Bronze für Architektur und Gestaltung.

Flachstangen, Profile und Systeme der Marke **arkita®** zeichnen sich vor allem durch ihre hohe Anpassungsfähigkeit aus. Die Verarbeitung erfolgt

problemlos durch Biegen, Schweißen, Kleben und mechanische Montage. Dank der großen Auswahl an Farben und Oberflächen bieten die neuen **arkita®**-Systeme Herstellern von Tür- und Fensterrahmen sowie Fassadenbekleidungs-elementen völlig neue Alternativen in der Gestaltung.

arkita® lässt sich hervorragend mit anderen Baustoffen und Materialien wie Stein, Ziegel, Fliesen und Glas kombinieren. Sowohl für die Verzierung von Fußböden, Wänden und Möbeln als auch zur Dekoration von Empfangshallen, Aufzügen und Schaufenstern ergeben sich so die vielfältigsten Möglichkeiten.

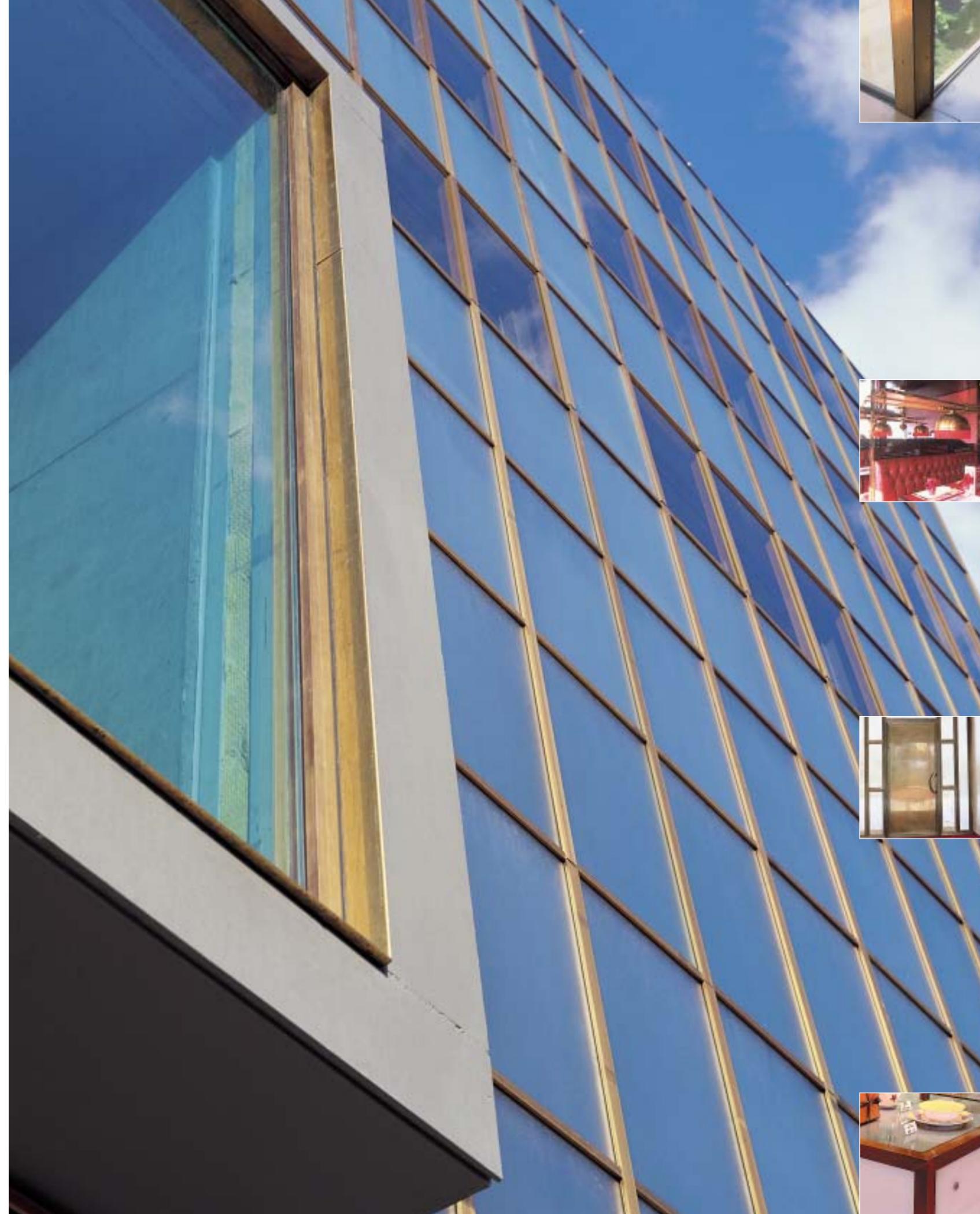
Für den Einsatz von **arkita®**-Produkten stehen dem Kunden Beratungsleistungen von KME zu technischen sowie kalkulatorischen Fragen

zur Verfügung. **arkita®**-Produkte können ausschließlich über das Vertriebsnetz der KME bezogen werden. So sind dem Kunden Flexibilität und kurze Lieferzeiten garantiert.

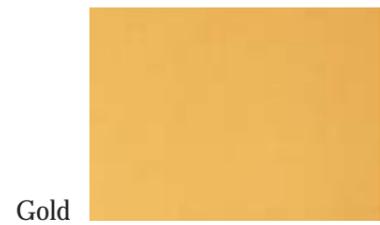
Um dem unterschiedlichen Bedarf der Kunden gerecht zu werden, umfasst **arkita® ein vielseitiges Angebot an Profilen:**

- **Systemprofile (Profile für Türen und Fenster, zur Gestaltung von Fassaden und Vorhangfassaden)**
- **Einfache Profile (L-, U-, T-Profile, Flachstangen)**
- **Profile für Gebäudeausstattung und Innendekoration (Bodenprofile, Handlaufleisten, halbrunde Profile, Zierleisten, Schieberiegel, Gardinenstangen, Türangeln und Scharniere).**

ISO
9001



Farben



Gold



Bronze hell



Natur
(Baubronze)



Bronze mittel



Bronze dunkel



Oberflächen



Poliert



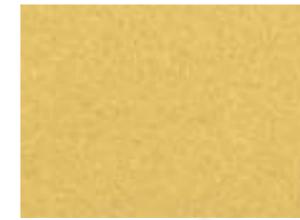
Kugelgestrahlt CA 70



Gebürstet



Kugelgestrahlt CG



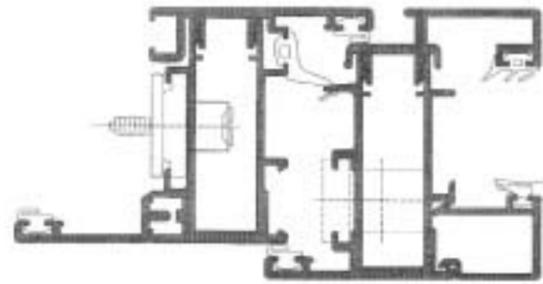
Kugelgestrahlt CER30

Profile für konstruktive Systeme

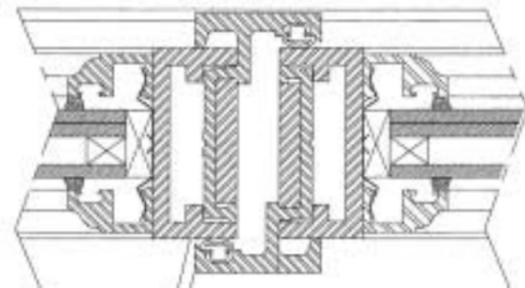
Anwendungen

Diese Profile sind Objekte einer aktuellen Durchführbarkeitsstudie, die unsere Forschungsabteilung in Zusammenarbeit mit Architekten und spezialisierten Verarbeitern betreibt. Die Profile werden zur Fertigung von Tür- und Fensterrahmen in Standardausführung sowie mit Unterbrechung des Wärme- und Schallübergangs eingesetzt. Darüber hinaus werden sie für die Gestaltung von Fassaden- und Vorhangfassaden verwendet.

Fertigung von Türen und Fenstern



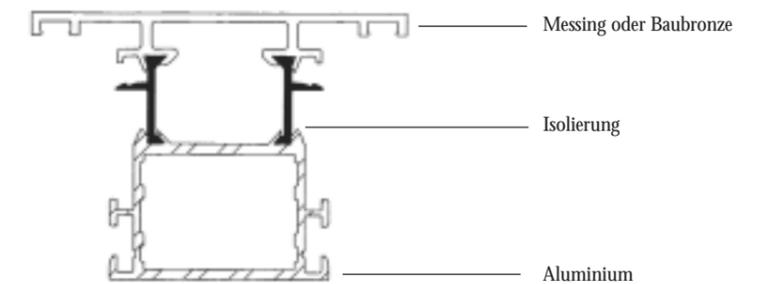
Ausführung: Astec, Italien



Ausführung: Les Métalliers Champenois (Frankreich)

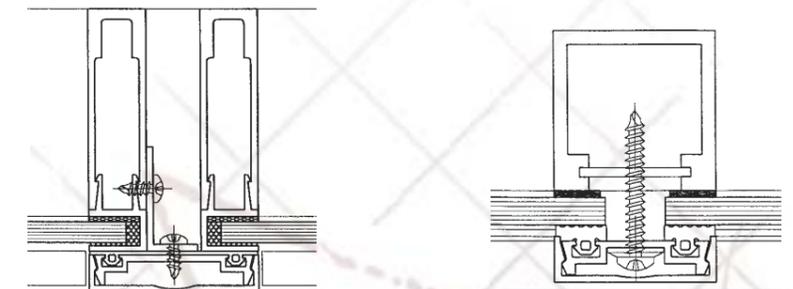


Aufbau mit Unterbrechung des Wärmeübergangs



Ausführung: KME (Deutschland)

Aufbau von Fassaden und Vorhangfassaden



Ausführung: Kronenberger (Schweiz)

Technische Daten

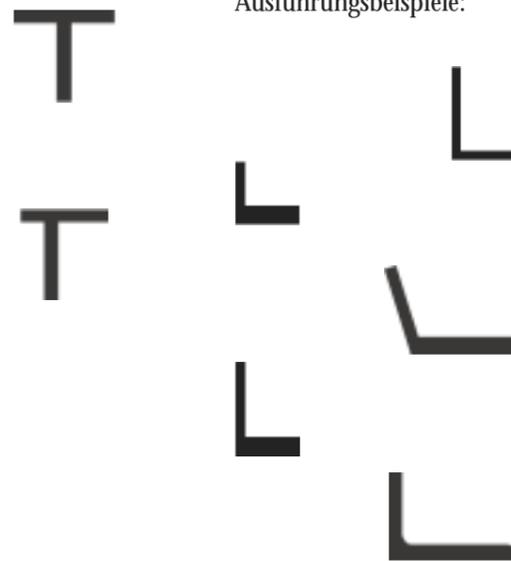
Lieferzustand	gepresst
Standardlegierungen	Ref R20: CuZn40Mn1Pb1 (Baubronze) Ref R23: CuZn40PMn2Fe1 (Baubronze) Ref N20: CuZn41Pb1Al
Standardlängen	3 m bis 5 m
Toleranzen	ISO J14 bis J15 je nach Abmessung



Formen und Profile

T-Profile

Schenkelhöhen sowie Stärken können gleich oder ungleich sein. Die Profilstange kann symmetrisch oder asymmetrisch ausgeführt sein. Ausführungsbeispiele:



Winkel

Schenkelhöhe sowie Stärken können gleich oder ungleich sein. Ausführungsbeispiele:

Abmessungen T-Profile und Winkel

Schenkelhöhe (mm)	Mindeststärke (mm)
6 – einschl. 15	1
15 – einschl. 40	1,5
40 – einschl. 50	2
50 – einschl. 80	3
80 – einschl. 100	4

U- Profile

Schenkelhöhen können gleich oder ungleich sein und sich in der Stärke von der Basis unterscheiden. Ausführungsbeispiele:



Abmessungen U-Profile

Basisbreite (mm)	Schenkelhöhe (mm)
min. 6 max. 80	6 2x Basisbreite Maximale Höhe: 80

Halbrunde Profile und Zierleisten

Ausführungsbeispiele:



Technische Daten T-Profile, Winkel, halbrunde Profile und Zierleisten

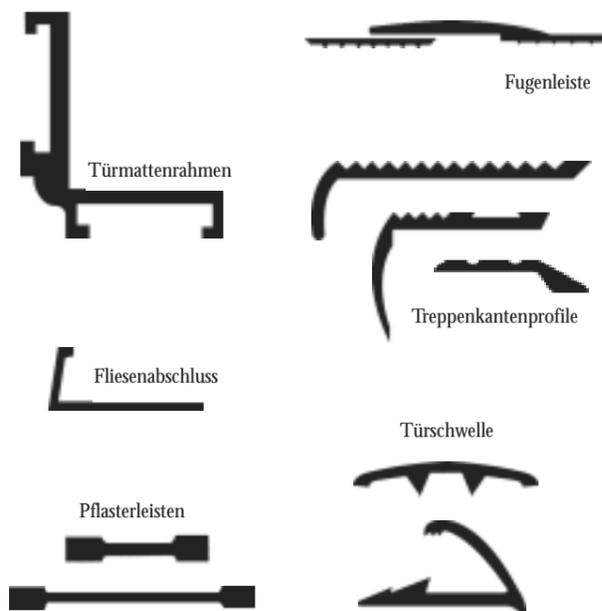
Lieferzustand	gepresst und gerichtet
Standardlegierungen	Ref N20: CuZn41Pb1Al (weitere Legierungen auf Anfrage)
Standardlängen	3 m bis 5 m
Toleranzen	Abmessungen ≤ 40 mm = ISO J14; > 40 mm = ISO J15

Formen und Profile

Bodenprofile

Als Abschluss und zur Verstärkung von Bordüren ergänzen diese Profile die Bodenverkleidung und verleihen dem Raum Wärme und Komfort.

Ausführungsbeispiele:



Technische Daten

Lieferzustand	gepresst und gerichtet
Standardlegierungen	Ref N 20: CuZn41Pb1Al (weitere Legierungen auf Anfrage)
Standardlängen	3 m bis 5 m
Toleranzen	ISO J14 bis J15, je nach Abmessung



Handlaufleisten

Diese Profile können in den unterschiedlichsten Formen ausgeführt werden. Sie lassen sich mit allen Dekorationsstilen vereinbaren und schaffen ein komfortables Ambiente.



Technische Daten

Lieferzustand	gepresst und gerichtet
Standardlegierungen	Ref R20: CuZn40Mn1Pb1 oder N 20 : CuZnPb1A1
Standardlängen	3 m bis 5 m
Toleranzen	ISO J14 bis J15, je nach Abmessung
Bauseitige Verarbeitung	Beratung auf Anfrage



Formen und Profile

Schauensterkulissen

Ausführungsbeispiele:



Schieberiegel und Gardienenstangen

Ausführungsbeispiele:



Türangeln und Scharniere

Ausführungsbeispiele:



Technische Daten

Lieferzustand	gepresst und gerichtet
Standardlegierungen	Ref N18 : CuZn40Pb2Al : (bei Bearbeitung der Profile Scharniere) Ref N20 : CuZn41Pb1Al (weitere Legierungen auf Anfrage)
Standardlängen	3 m bis 5 m
Toleranzen	ISO J14 bis ISO J15 je nach Abmessung

Flachstangen

Ausführungsbeispiele:



Standard-Flachstangen,
scharfkantig



Flachstangen mit
runden Schmalseiten

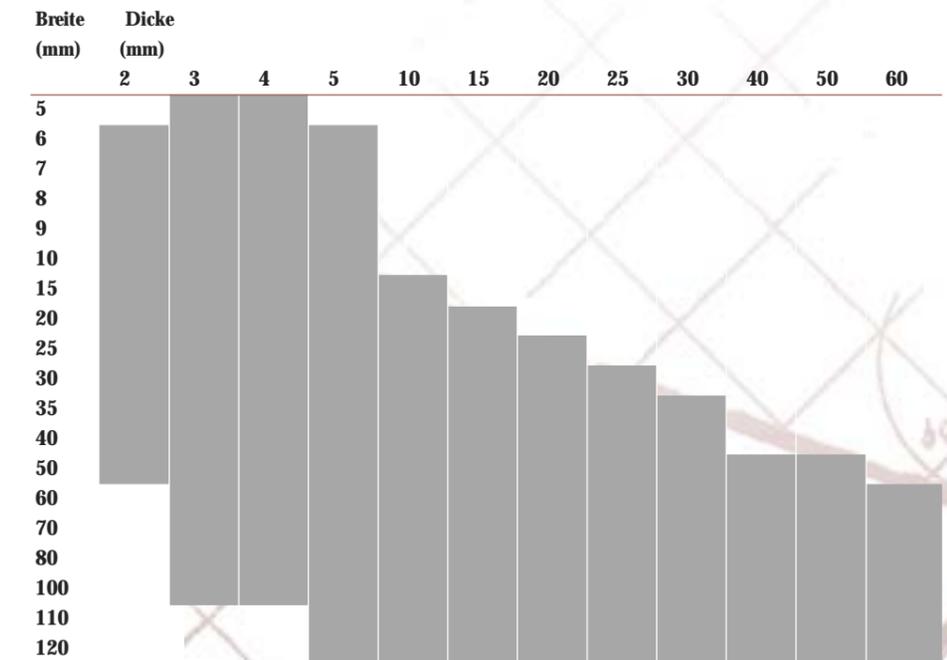


Flachstangen mit
abgerundeten Kanten

Technische Daten

Lieferzustand	gepresst und gerichtet
Standardlegierungen	Ref N17 : CuZn40Pb2 : (weitere Legierungen auf Anfrage)
Standardlängen	< 3000 mm ² : 3 m bis 4 m -0/+50 mm > 3000 mm ² : 2 m bis 3 m -0/+50 mm
Toleranzen	ISO J13

Fertigungsmaße



Einsatz von Messing und Baubronze

Die folgenden Anwendungshilfen sollen Ihnen den Einsatz unserer Messing- und Baubronze-profile vereinfachen.

Verarbeitung

Messing und Baubronze eignen sich hervorragend zum Bohren, Sägen, Fräsen und Gewindeschneiden. Eine spezielle Vorbehandlung ist nicht erforderlich.

Kaltumformung; Biegen

Dank dem sehr hohen Kupfergehalt (Ref N03: CuZn36Pb3) und niedrigen Bleigehalten (Ref N20: CuZn41Pb1Al bzw. Ref R20: CuZn40Mn1Pb1) sind Messing und Baubronze sehr gut zur Kaltumformung, wie z.B. zum Biegen, geeignet. Technische Daten auf Anfrage

Warmumformung

Aufgrund ihres hohen Zinkgehaltes bieten

Messing und Baubronze im Temperaturbereich von 650°C bis 750°C gute Voraussetzungen für die Warmumformung.

Löt- und Schweissbarkeit

Messing und Baubronze sind hervorragend weich und hart lötbar; zum Schweißen sind die Materialien allerdings weniger gut geeignet. Technische Daten auf Anfrage

Mechanische Montage

Die mechanische Montage ist bei Messing und Baubronze in jeder Form durchführbar: Verschrauben, Nieten usw. sind problemlos möglich. Die natürliche Dehnbarkeit der Materialien ermöglicht die Montage komplexer Formen mit Sperrgetrieben (z.B. Tür- und Fensterrahmen). Die Verbindung mit Metallen und Legierungen

mit erheblich abweichendem elektrochemischem Potential (z.B. Aluminium) ist zu vermeiden.

Kleben

Messing und Baubronze lassen sich hervorragend verkleben, auch mit anderen Metallen und Materialien wie Glas, Holz, Zement, synthetischen Werkstoffen usw. Die Auswahl an verwendbaren Klebstoffen ist groß. Es können sowohl Mono- und Bikomponenten-Epoxidharze als auch phenolische, acrylische oder polyurethanische Harze eingesetzt werden. Die Wahl richtet sich dabei nach der Art der Inanspruchnahme und der jeweiligen mechanischen Resistenz. Diese Klebstoffe haben keinerlei Auswirkungen auf das Material. Technische Daten auf Anfrage



Behandlung der Oberflächen

Die Oberflächen von Messing und Baubronze lassen sich leicht behandeln, ob - zwecks Farbveränderung, - zur Erzeugung von Oberflächeneffekten, oder - zur Verbesserung der Beständigkeit gegen Korrosion und Alterung.

■ Färbung

Messing und Baubronze sind leicht zu färben. Es werden zwei unterschiedliche Färbungsvorgänge empfohlen, um helle oder dunkle Brauntöne zu erhalten: - Durch eine beschleunigte natürliche Oxidation bei der Herstellung der Profile im Werk erhält man bei Baubronze einen hoch farbbeständigen Mittelbraunton (Ref R20: CuZn40Mn1Pb1 oder R23: CuZn 40Mn2Fe1). Eine weitere Behandlung zur Farbauffrischung ist bei diesen Legierungen nicht erforderlich. Nach der normalen Säuberung sollte lediglich Flüssigwachs aufgetragen werden. - Vor der Installation kann durch chemische Behandlung der Metalle für alle Sorten von Messing und Baubronze für die Architektur eine Reihe von hellen bis dunklen Brauntönen erzielt werden. Zum Schutz der Farbe muss die Oberfläche lediglich gewachst oder geölt werden. Detaillierte Angaben erhalten Sie auf Anfrage.

■ Materialeffekte

Messing und Baubronze können mechanisch soweit behandelt werden, dass sie ihre Oberfläche verändern und Materialeffekte entstehen lassen. Die zur Erzeugung optisch ansprechender Effekte geeigneten Verfahren sind - Bürsten, - Kugelstrahlen (vielfältige Ausführungen je nach angewandter Technik), - Polieren. Für eine Politur hoher Qualität sollte die zu polierende Oberfläche zuvor geschmirgelt werden. Um eine schnelle Oxidation der behandelten Oberfläche zu vermeiden, wird eine Lackierung empfohlen. Die gewünschten Materialeffekte sollten grundsätzlich vor der Installation erzeugt werden.

■ Lackierung

Nach der Bearbeitung durch Polieren, Kugelstrahlen oder Bürsten ist das Lackieren von Messing und Baubronze das beste Mittel, um Oberflächenbild und Farbe der Metalle zu erhalten. Die Wahl des Lacks richtet sich dabei nach Art und Nutzung des Produktes. Technische Daten erhalten Sie auf Anfrage. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr und dienen nur Beratungszwecken.

Abmessungstoleranzen

Vergleichende Tabelle der verschiedenen Materialien

	Verbleites Messing	Baubronze	Kupfer	Aluminium	Stahl St 37	Edelstahl
Dichte	8,4	8,3	8,93	2,7	7,8	7,9
Wärmeleitfähigkeit W/mK	120	80	328	237	50	15
Wärmeausdehnungs- Koeffizient mm/m x 1°C	0,021	0,019	0,0168	0,023	0,012	0,017
Elastizitätsmodul MPa	97 500	85 000	120 000	69 000	210 000	203 000
Zugfestigkeit MPa (gepresster Zustand)	380	390	300	200/240	350	650
Dehngrenze 0,2% MPa	200	200	250	170	200	200

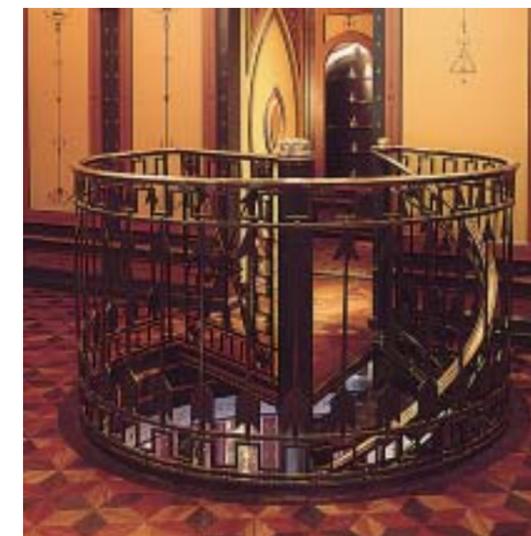
Abmessungstoleranzen für Profile (mm)

Profilmaße	Ziherzeugnisse	Presserzeugnisse	J.15
	J.13	J.14	
1 bis 3	+/- 0.070	+/- 0.125	
> 3 bis 6	+/- 0.090	+/- 0.15	
> 6 bis 10	+/- 0.110	+/- 0.180	
> 10 bis 18	+/- 0.135	+/- 0.215	
> 18 bis 30	+/- 0.165	+/- 0.260	
> 30 bis 40	+/- 0.195	+/- 0.310	
> 40 bis 50	+/- 0.195		+/- 0.500
> 50 bis 80	+/- 0.230		+/- 0.600
> 80 bis 120	+/- 0.270		+/- 0.700
> 120 bis 160	+/- 0.315		+/- 0.800

Toleranzen für Breiten und Stärken von Flachstangen

Legierung gemäß EN 12167: 1998; Toleranzen Klasse C

Nominalbreite	Toleranz Breite	Toleranz Stärke für verschiedene Stärkebereiche				
		3 bis ≤ 6	6 bis ≤ 10	10 bis ≤ 18	18 bis ≤ 30	30 bis ≤ 50
6 bis ≤ 18	± 0.10	± 0.07	± 0.09	± 0.10		
18 bis ≤ 30	± 0.15	± 0.07	± 0.09	± 0.10	± 0.15	
30 bis ≤ 50	± 0.20	± 0.09	± 0.10	± 0.12	± 0.15	± 0.20
50 bis ≤ 80	± 0.25	± 0.11	± 0.12	± 0.15	± 0.20	± 0.25
80 bis ≤ 120	± 0.30	± 0.12	± 0.15	± 0.18	± 0.23	± 0.35



Technische Daten der Legierungen

Tabelle der gebräuchlichen Legierungen für Flachstangen und Profile (*1)

Norm EN 12 167		ASTM	Bezeichnung KME	Primäre Eigenschaften	Dichte g/cm ³	Fertigungsmöglichkeiten				Wärmeleit- fähigkeit 20 ° C W/m.K	Wärme- kapazität 20°C J/kg.K	Ausdehnungs- koeffizient mm/m x 1°C	Elastizitäts- modul MPa	Zugfestigkeit Zustand M (*2) MPa
Chemische Zusammensetzung	Nummer					Flachstangen (gezogen)	Profile (gepresst)	Profile (gezogen)	Rohre					
Messing für die Dekoration und Baubronze														
CuZn40Pb2Al	CW618N	(C38000)	N18	Messing für Profile; Verarbeitung/Polieren	8,3	X*	X St	X*	O	80	380	0,019	85 000	390
CuZn41Pb1Al	CW620N	C38000	N20	Messing für Profile; Dünne und Komplexe Ausführungen	8,3	X*	X St	X*	O	80	380	0,019	85 000	390
CuZn40Mn1Pb1	(CW720R)	-	R20	Baubronze; Schöne Oberfläche; Oberfläche selbstschützend	8,3	X*	X St	X*	O	80	380	0,019	85 000	390
CuZn40Mn2Fe1	(CW723R)	-	R 23	Baubronze; Schöne Oberfläche; Oberfläche selbstschützend	8,3	X*	X St	X*	O	80	380	0,019	85 000	390
Messing für die Weiterverarbeitung														
CuZn40Pb2	CW617N	C37700	N17	Verarbeitung; Kaltumformung	8,4	X St	X*	X St	O	120	380	0,0207	97 500	360
CuZn39Pb3	CW614N	C38500	N14	Verarbeitung	8,4	X	X*	X	O	120	380	0,0208	98 000	380
CuZn36Pb3	CW603N	C36001	N03	Verarbeitung; Kaltumformung; Falzen; Kordieren	8,4	X	X*	X	O	115	380	0,0205	101 000	340
CuZn38Pb2	CW608N	C35001	N08	Verarbeitung; Kaltumformung; Falzen	8,4	X	X*	X	O	120	380	0,0207	105 000	360
Bleifreies Messing														
CuZn36	CW507L	C27000	CuZn36	Falzen; Starke Kaltumformung	8,4	X*	O	X*	X St	116	380	0,0203	105 000	360
CuZn40	CW509L	C28000	CuZn40	Falzen	8,4	X*	O	X*	X St	123	375	0,0208	105 000	340

X: Herstellung möglich
 X St: Standardfertigung
 X*: nur für bestimmte Abmessungen
 O: Herstellung nicht möglich

(*1) Möglichkeiten anderer Legierungen
 (*2) Zustand M = gepresst, nicht gezogen



Vertriebsnetz

KME America Inc.
1000 Jorie Boulevard, Suite 111
Oak Brook, Illinois 60 523
USA
Tel: +1 (0)6 30-990 20 25
Fax: +1 (0)6 30-990 02 58

KME Asia Pte. Ltd.
210 Middle Road
#08- 06
IOI Plaza
SINGAPORE 188994
ASIEN
Tel: +65-337 86 71
Fax: +65-337 85 71

**KME Austria
Vertriebsgesellschaft
m.b.H**
Slamastraße 48
Postfach 128
1232 Wien
ÖSTERREICH
Tel: +43 (0) 1-6 16 79 86 0
Fax: +43 (0) 1-6 16 79 86 36
info-at@kme.com

NV KME Benelux SA
Weiveldlaan 6
1930 Zaventem
BELGIEN
Tel: +32 (0)2-7 20 18 89
Fax: +32 (0)2-7 20 87 80
info-benelux@kme.com

KME Benelux Nederland B.V.
Postbus 146
3300 AC Dordrecht
NIEDERLANDE
Tel: +31 (0)78-6 31 14 44
Fax: +31 (0)78-6 13 82 90

KME Czech Republic s.r.o.
nám.Sítná 3105
27 201 Kladno
TSCHECHISCHE REPUBLIK
Tel: +42 (0)3 12-60 82 50
Fax: +42 (0)3 12-60 82 51

KME Danmark A/S
Landbrugsvej 8
5260 Odense S
DÄNEMARK
Tel: +45-65-91 64 10
Fax: +45-65-91 64 11
info-dk@kme.com

KME Danmark A/S, Sweden
Oxholmsgränd 1
12 748 Skärholmen
SCHWEDEN
Tel: +46-8-6 80 08 10
Fax: +46-8-6 80 08 20
info-s@kme.com

**KME Hungaria
Szinesfém Kft.**
Andor u. 47- 49
VI.em. 616- 618
1119 Budapest
UNGARN
Tel: +36 (0)1-205 97 75
Fax: +36 (0)1-205 97 76

KME Ibérica S.L.
Avenida de Roma 2 y 4,
Edificio Torre Cataluña
Despacho 608
08 014 Barcelona
SPANIEN
Tel: +34-93-3 25 16 00
Fax: +34-93-3 25 00 60
info-iberica@kme.com

Madriдер Geschäftsstelle
C/Basauri 17-2ºizq
28 023 Madrid
SPANIEN
Tel: +34-91-7 10 28 11
Fax: +34-91-7 10 28 12

KME Polska SP. zo.o
Ul. Urszuli 33
02- 419 Warszawa
POLEN
Tel: +48-22-8 63 51 80
Fax: +48-22-8 63 53 64

**KME Europa Metal
Portugal, Lda.**
Rua Visconde de Setubal, 24
4200- 497 Porto
PORTUGAL
Tel: +351 22 507 20 60
Fax: +351 22 507 20 69
info-pt@kme.com

KME Schweiz
Postfach 149
Industriestrasse/ Hintere Ruedi
8820 Wädenswill
SCHWEIZ
Tel: +41 (0)1 782 89 89
Fax: +41 (0)1 782 89 90
info-ch@kme.com

Genfer Geschäftsstelle
Avenue de Châtelaine 91A
Case postale 111
1219 Châtelaine- Genève
SCHWEIZ
Tel: +41 22 796 66 00
Fax: +41 22 796 66 10

KME UK Ltd.
Knightsbridge Park
Wainwright Road
Worcester
WR4 9FA
GROSSBRITANNEN
Tel: +44 19 05 75 18 00
Fax: +44 19 05 75 18 01
info-uk@kme.com

KM Europa AG
Mirastraße 10-14
13509 Berlin
DEUTSCHLAND
Tel: +49 (0)30-40 97-160
Fax: +49 (0)30-40 97-175

Europa Metali S.p.A.
Via Corradino d'Ascanio, 4
20142 Milano
ITALIEN
Tel: +39 02 89 38 83 44
Fax: +39-02-89 38 84 71

Hauptwerke und Verwaltung

KM Europa Metal AG
Klosterstrasse 29
49 074 Osnabrück
DEUTSCHLAND
Tel: +49 (0) 541-321-0
Fax: +49 (0) 541-321-13 66
www.kme.com

Europa Metali S.p.A.
Borgo Pinti 97/ 99
50 121 Firenze
ITALIEN
Tel: +39 055 24 671
Fax: +39 055 247 90 67
www.em.it

Tréfimétaux S.A.
11, bis rue de l'Hôtel de Ville
92 411 Courbevoie Cedex
FRANKREICH
Tel: +33 (0)1-47 89 68 68
Fax: +33 (0)1-47 89 69 74
www.tmx-france.com

Tréfmétaux S.A.



11 bis rue de l'Hôtel de Ville
92411 Courbevoie Cedex
FRANKREICH
Tel: +33 (0)1 47 89 68 20
Fax: +33 (0)1 46 67 12 79
brass.rods@kme.com
www.tmx-france.com

Member of KME

Vertrieb über: