

# DIN EN 1982:2024-12 (D)

## Kupfer und Kupferlegierungen - Blockmetalle und Gussstücke; Deutsche Fassung EN 1982:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	11
Einleitung .....	12
1 Anwendungsbereich.....	15
2 Normative Verweisungen .....	15
3 Begriffe .....	15
4 Bezeichnungen .....	17
4.1 Werkstoff .....	17
4.1.1 Allgemeines.....	17
4.1.2 Kurzzeichen.....	17
4.1.3 Nummer.....	17
4.2 Gießverfahren .....	17
4.3 Produkt.....	17
5 Bestellangaben.....	18
6 Anforderungen.....	20
6.1 Zusammensetzung.....	20
6.2 Mechanische Eigenschaften .....	20
6.2.1 Blockmetalle .....	20
6.2.2 Gussstücke .....	20
6.3 Elektrische Eigenschaften .....	21
6.4 Gefüge und Korngröße .....	21
6.5 Entzinkungsbeständigkeit.....	21
6.6 Äußere und innere Beschaffenheit.....	22
6.6.1 Blockmetalle .....	22
6.6.2 Gussstücke .....	22
7 Probenahme und Prüfhäufigkeit.....	22
7.1 Allgemeines.....	22
7.2 Analyse der chemischen Zusammensetzung.....	22
7.2.1 Allgemeines.....	22
7.2.2 Blockmetalle .....	22
7.2.3 Gussstücke .....	22
7.3 Mechanische Prüfungen.....	23
7.3.1 Mechanische Prüfung von Blockmetallen .....	23
7.3.2 Mechanische Prüfung von Stranggusserzeugnissen .....	23
7.3.3 Mechanische Prüfung von Formguss .....	23
7.4 Gefüge.....	24
7.4.1 Anteil an Alpha-Phase.....	24
7.4.2 Bestimmung der Kornfeinung.....	24
7.5 Entzinkungsbeständigkeit.....	24
8 Prüfverfahren.....	24
8.1 Analyse der chemischen Zusammensetzung.....	24
8.2 Mechanische Prüfungen.....	24
8.2.1 Zugversuch .....	24
8.2.2 Vorbereitung von Zugproben.....	24

8.2.3	Härteprüfung.....	25
8.3	Elektrische Leitfähigkeit.....	25
8.4	Gefüge .....	26
8.4.1	Bestimmung der Alpha-Phase.....	26
8.4.2	Bestimmung der Korngröße.....	26
8.5	Entzinkungsbeständigkeit.....	26
8.6	Oberflächenbeschaffenheit.....	26
8.7	Wiederholungsprüfungen .....	26
8.7.1	Allgemeines.....	26
8.7.2	Analyse der chemischen Zusammensetzung.....	26
8.7.3	Mechanische Prüfungen.....	26
8.7.4	Prüfung der Entzinkungsbeständigkeit.....	27
8.8	Runden von Ergebnissen .....	27
9	Konformitätsbescheinigung und Prüfbescheinigung.....	27
9.1	Konformitätsbescheinigung .....	27
9.2	Prüfbescheinigungen .....	27
10	Kennzeichnung, Etikettierung .....	28
10.1	Blockmetalle .....	28
10.2	Gussstücke.....	28
<b>Anhang A (informativ) Leitlinie für die Bestellung und Lieferung von Gussstücken aus</b>		
	<b>Kupferlegierungen.....</b>	<b>29</b>
A.1	Allgemeines.....	29
A.2	Zeichnungen.....	29
A.3	Modelle .....	29
A.4	Toleranzen .....	29
A.5	Bearbeitungszugaben .....	30
A.6	Wärmebehandlung.....	30
A.7	Vormuster.....	30
A.8	Fertigungsschweißen.....	30
A.9	Konstruktionsschweißen .....	30
<b>Anhang B (informativ) Optionale, ergänzende Prüfverfahren für Blockmetalle und Gussstücke .....</b>		
B.1	Einleitung.....	31
B.2	Analyse der chemischen Zusammensetzung.....	31
B.3	Zugversuch bei Blockmetallen und Gussstücken .....	31
B.3.1	Blockmetalle .....	31
B.3.2	Gussstücke.....	32
B.4	Prüfung der elektrischen Leitfähigkeit von Gussstücken aus Cu-C (CC040A) und CuCr1-C (CC140C) .....	32
B.5	Nachweis der Fehlerfreiheit durch mechanische Bearbeitung.....	32
B.6	Dichtheitsprüfung.....	32
B.7	Flüssigkeitseindringprüfung.....	33
B.8	Durchstrahlungsprüfung.....	33
<b>Anhang C (normativ) Unlegiertes Kupfer .....</b>		
<b>34</b>		
<b>Anhang D (normativ) Kupfer-Chrom-Legierungen.....</b>		
<b>35</b>		
<b>Anhang E (normativ) Kupfer-Zink-Legierungen.....</b>		
<b>36</b>		
<b>Anhang F (normativ) Kupfer-Zink-Aluminium-Legierungen .....</b>		
<b>37</b>		
<b>Anhang G (normativ) Kupfer-Zink-Blei-Legierungen .....</b>		
<b>41</b>		
<b>Anhang H (normativ) Kupfer-Zink-Silicium-Legierungen.....</b>		
<b>50</b>		
<b>Anhang I (normativ) Sonstige Kupfer-Zink-Legierungen .....</b>		
<b>52</b>		
<b>Anhang J (normativ) Kupfer-Zinn-Legierungen.....</b>		
<b>56</b>		
<b>Anhang K (normativ) Kupfer-Zinn-Zink-Blei-Legierungen.....</b>		
<b>64</b>		

<b>Anhang L (normativ) Kupfer-Zinn-Zink-Phosphor-Schwefel-Legierungen .....</b>	<b>69</b>
<b>Anhang M (normativ) Kupfer-Zinn-Blei-Legierungen .....</b>	<b>71</b>
<b>Anhang N (normativ) Kupfer-Aluminium-Legierungen .....</b>	<b>75</b>
<b>Anhang O (normativ) Kupfer-Mangan-Legierungen.....</b>	<b>80</b>
<b>Anhang P (normativ) Kupfer-Nickel-Legierungen .....</b>	<b>81</b>
<b>Anhang Q (normativ) Kupfer-Silicium-Zink-Legierungen .....</b>	<b>85</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/68/EU .....</b>	<b>88</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>89</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle C.1 — Cu-C (CC040A) .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabelle D.1 — CuCr1-C (CC140C) .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle E.1 — CuZn15As-B (CB760S) und CuZn15As-C (CC760S) .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabelle F.1 — CuZn36AlAsSb-B (CB771S) und CuZn36AlAsSb-C (CC771S).....</b>	<b>37</b>
<b>Tabelle F.2 — CuZn37Al1-B (CB766S) und CuZn37Al1-C (CC766S).....</b>	<b>38</b>
<b>Tabelle F.3 — CuZn38Al-B (CB767S) und CuZn38Al-C (CC767S).....</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle F.4 — CuZn42Al-B (CB773S) und CuZn42Al-C (CC773S).....</b>	<b>40</b>
<b>Tabelle G.1 — CuZn33Pb2-B (CB750S) und CuZn33Pb2-C (CC750S).....</b>	<b>41</b>
<b>Tabelle G.2 — CuZn33Pb2Si-B (CB751S) und CuZn33Pb2Si-C (CC751S).....</b>	<b>42</b>
<b>Tabelle G.3 — CuZn35Pb2Al-B (CB752S) und CuZn35Pb2Al-C (CC752S).....</b>	<b>43</b>
<b>Tabelle G.4 — CuZn36Pb-B (CB770S) und CuZn36Pb-C (CC770S) .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabelle G.5 — CuZn37Pb2Ni1AlFe-B (CB753S) und CuZn37Pb2Ni1AlFe-C (CC753S) .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabelle G.6 — CuZn39Pb1Al-B (CB754S) und CuZn39Pb1Al-C (CC754S).....</b>	<b>46</b>
<b>Tabelle G.7 — CuZn39Pb1AlB-B (CB755S) und CuZn39Pb1AlB-C (CC755S) .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabelle G.8 — CuZn39Pb1Al-B (CB757S) und CuZn39Pb1Al-C (CC757S).....</b>	<b>48</b>
<b>Tabelle G.9 — CuZn36Pb1AlAsSb-B (CB772S) und CuZn36Pb1AlAsSb-C (CC772S).....</b>	<b>49</b>
<b>Tabelle H.1 — CuZn16Si4-B (CB761S) und CuZn16Si4-C (CC761S) .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabelle H.2 — CuZn21Si3P-B (CB768S) und CuZn21Si3P-C (CC768S).....</b>	<b>51</b>
<b>Tabelle I.1 — CuZn25Al5Mn4Fe3-B (CB762S) und CuZn25Al5Mn4Fe3-C (CC762S).....</b>	<b>52</b>
<b>Tabelle I.2 — CuZn32Al2Mn2Fe1-B (CB763S) und CuZn32Al2Mn2Fe1-C (CC763S).....</b>	<b>53</b>
<b>Tabelle I.3 — CuZn34Mn3Al2Fe1-B (CB764S) und CuZn34Mn3Al2Fe1-C (CC764S).....</b>	<b>54</b>

Tabelle I.4 — CuZn <sub>35</sub> Mn <sub>2</sub> Al <sub>1</sub> Fe <sub>1</sub> -B (CB765S) und CuZn <sub>35</sub> Mn <sub>2</sub> Al <sub>1</sub> Fe <sub>1</sub> -C (CC765S) .....	55
Tabelle J.1 — CuSn <sub>10</sub> -B (CB480K) und CuSn <sub>10</sub> -C (CC480K).....	56
Tabelle J.2 — CuSn <sub>11</sub> P-B (CB481K) und CuSn <sub>11</sub> P-C (CC481K) .....	57
Tabelle J.3 — CuSn <sub>11</sub> Pb <sub>2</sub> -B (CB482K) und CuSn <sub>11</sub> Pb <sub>2</sub> -C (CC482K) .....	58
Tabelle J.4 — CuSn <sub>12</sub> -B (CB483K) und CuSn <sub>12</sub> -C (CC483K).....	59
Tabelle J.5 — CuSn <sub>12</sub> Ni <sub>2</sub> -B (CB484K) und CuSn <sub>12</sub> Ni <sub>2</sub> -C (CC484K) .....	60
Tabelle J.6 — CuSn <sub>12</sub> S-B (CB472K) und CuSn <sub>12</sub> S-C (CC472K) .....	61
Tabelle J.7 — CuSn <sub>10</sub> Zn-B (CB485K) und CuSn <sub>10</sub> Zn-C (CC485K).....	62
Tabelle J.8 — CuSn <sub>14</sub> -B (CB486K) und CuSn <sub>14</sub> -C (CC486K).....	63
Tabelle K.1 — CuSn <sub>5</sub> Zn <sub>5</sub> Pb <sub>2</sub> -B (CB499K) und CuSn <sub>5</sub> Zn <sub>5</sub> Pb <sub>2</sub> -C (CC499K).....	64
Tabelle K.2 — CuSn <sub>5</sub> Zn <sub>5</sub> Pb <sub>5</sub> -B (CB491K) und CuSn <sub>5</sub> Zn <sub>5</sub> Pb <sub>5</sub> -C (CC491K).....	65
Tabelle K.3 — CuSn <sub>7</sub> Zn <sub>2</sub> Pb <sub>3</sub> -B (CB492K) und CuSn <sub>7</sub> Zn <sub>2</sub> Pb <sub>3</sub> -C (CC492K).....	66
Tabelle K.4 — CuSn <sub>7</sub> Zn <sub>4</sub> Pb <sub>7</sub> -B (CB493K) und CuSn <sub>7</sub> Zn <sub>4</sub> Pb <sub>7</sub> -C (CC493K).....	67
Tabelle K.5 — CuSn <sub>6</sub> Zn <sub>4</sub> Pb <sub>2</sub> -B (CB498K) und CuSn <sub>6</sub> Zn <sub>4</sub> Pb <sub>2</sub> -C (CC498K).....	68
Tabelle L.1 — CuSn <sub>4</sub> Zn <sub>2</sub> PS-B (CB470K) und CuSn <sub>4</sub> Zn <sub>2</sub> PS-C (CC470K) .....	69
Tabelle L.2 — CuSn <sub>7</sub> Zn <sub>3</sub> Ni <sub>2</sub> PS-B (CB471K) und CuSn <sub>7</sub> Zn <sub>3</sub> Ni <sub>2</sub> PS-C (CC471K).....	70
Tabelle M.1 — CuSn <sub>5</sub> Pb <sub>9</sub> -B (CB494K) und CuSn <sub>5</sub> Pb <sub>9</sub> -C (CC494K) .....	71
Tabelle M.2 — CuSn <sub>10</sub> Pb <sub>10</sub> -B (CB495K) und CuSn <sub>10</sub> Pb <sub>10</sub> -C (CC495K) .....	72
Tabelle M.3 — CuSn <sub>7</sub> Pb <sub>15</sub> -B (CB496K) und CuSn <sub>7</sub> Pb <sub>15</sub> -C (CC496K).....	73
Tabelle M.4 — CuSn <sub>5</sub> Pb <sub>20</sub> -B (CB497K) und CuSn <sub>5</sub> Pb <sub>20</sub> -C (CC497K).....	74
Tabelle N.1 — CuAl <sub>9</sub> -B (CB330G) und CuAl <sub>9</sub> -C (CC330G).....	75
Tabelle N.2 — CuAl <sub>10</sub> Fe <sub>2</sub> -B (CB331G) und CuAl <sub>10</sub> Fe <sub>2</sub> -C (CC331G) .....	76
Tabelle N.3 — CuAl <sub>10</sub> Ni <sub>3</sub> Fe <sub>2</sub> -B (CB332G) und CuAl <sub>10</sub> Ni <sub>3</sub> Fe <sub>2</sub> -C (CC332G).....	77
Tabelle N.4 — CuAl <sub>10</sub> Fe <sub>5</sub> Ni <sub>5</sub> -B (CB333G) und CuAl <sub>10</sub> Fe <sub>5</sub> Ni <sub>5</sub> -C (CC333G).....	78
Tabelle N.5 — CuAl <sub>11</sub> Fe <sub>6</sub> Ni <sub>6</sub> -B (CB334G) und CuAl <sub>11</sub> Fe <sub>6</sub> Ni <sub>6</sub> -C (CC334G).....	79
Tabelle O.1 — CuMn <sub>11</sub> Al <sub>8</sub> Fe <sub>3</sub> Ni <sub>3</sub> -C (CC212E) .....	80
Tabelle P.1 — CuNi <sub>10</sub> Fe <sub>1</sub> Mn <sub>1</sub> -B (CB380H) und CuNi <sub>10</sub> Fe <sub>1</sub> Mn <sub>1</sub> -C (CC380H) .....	81
Tabelle P.2 — CuNi <sub>30</sub> Fe <sub>1</sub> Mn <sub>1</sub> -B (CB381H) und CuNi <sub>30</sub> Fe <sub>1</sub> Mn <sub>1</sub> -C (CC381H) .....	82
Tabelle P.3 — CuNi <sub>30</sub> Cr <sub>2</sub> FeMnSi-C (CC382H) .....	83

<b>Tabelle P.4 — CuNi<sub>30</sub>Fe<sub>1</sub>Mn<sub>1</sub>NbSi-C (CC383H).....</b>	<b>84</b>
<b>Tabelle Q.1 — CuSi<sub>4</sub>Zn<sub>4</sub>MnP-B (CB245E) und CuSi<sub>4</sub>Zn<sub>4</sub>MnP-C (CC245E).....</b>	<b>85</b>
<b>Tabelle Q.2 — CuSi<sub>4</sub>Zn<sub>9</sub>MnP-B (CB246E) und CuSi<sub>4</sub>Zn<sub>9</sub>MnP-C (CC246E).....</b>	<b>86</b>
<b>Tabelle Q.3 — CuSi<sub>3</sub>Zn<sub>12</sub>FeMnP-B (CB247E) und CuSi<sub>3</sub>Zn<sub>12</sub>FeMnP-C (CC247E).....</b>	<b>87</b>
<b>Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/68/EU .....</b>	<b>88</b>