

**Themen-Baukasten 2016  
für Firmen-Seminare und -Workshops**



<b>Basiswissen Kupfer</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>Anwendung</b>	<b>Vertiefung</b>
Gewinnung, Verfügbarkeit	00:30	-	-
Recycling von Kupferwerkstoffen	00:30	-	-
Nachhaltigkeit und Ökobilanzen	00:30	-	-

<b>Werkstoffwissen Kupfer und Kupferlegierungen</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>Anwendung</b>	<b>Vertiefung</b>
Kupferherstellung	00:30	-	-
Herstellung von Kupferlegierungen	00:30	-	-
Legierungsfamilien Überblick	00:30	00:30	00:30
unlegierten Kupfersorten	00:30	00:30	-
niedrig legierten Kupferlegierungen	00:30	00:30	-
Kupfer-Zinn-Legierungen (CuZn - Messing)	00:30	00:30	-
Kupfer-Zinn-Legierungen (CuSn - Bronze)	00:30	00:30	-
Kupfer-Aluminium-Legierungen (CuAl)	00:30	00:30	-
Kupfer-Nickel-Legierungen (CuNi)	00:30	00:30	-
Kupfer-Nickel-Zinn-Legierungen (CuNiZn)	00:30	00:30	-
Eigenschaften im Überblick	00:30	-	00:30
unlegierten Kupfersorten	00:30	-	00:30
niedrig legierten Kupferlegierungen	00:30	-	00:30
Kupfer-Zinn-Legierungen (CuZn - Messing)	00:30	-	00:30
Kupfer-Zinn-Legierungen (CuSn - Bronze)	00:30	-	00:30
Kupfer-Aluminium-Legierungen (CuAl)	00:30	-	00:30
Kupfer-Nickel-Legierungen (CuNi)	00:30	-	00:30
Kupfer-Nickel-Zinn-Legierungen (CuNiZn)	00:30	-	00:30
Normung	00:30	00:30	00:30
Werkstoffnormen	00:30	-	00:30
Halbzeugnormen	00:30	00:30	00:30
Umweltnormen	00:30	-	00:30

<b>Verarbeitung</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>Anwendung</b>	<b>Vertiefung</b>
Wärmebehandlung	00:30	-	-
Gefügeentstehung und -zustände	00:30	00:30	00:30
Wärmebehandlungsverfahren	00:30	00:30	00:30
Richtlinien und Normen der Wärmebehandlung	00:30	-	-
Qualitätssicherung wärmebehandelter Kupferwerkstoffe	00:30	-	-
Urformen von Kupferwerkstoffen	00:30	00:30	00:30
Halbzeuge	00:30	-	-
Drähte	00:30	00:30	-
Rohre	00:30	00:30	-
Bänder und Bleche	00:30	00:30	-
Profile	00:30	00:30	-
Umformen von Kupferwerkstoffen	00:30	-	-
Knetwerkstoffe	00:30	00:30	00:30
Warmumformung	00:30	00:30	00:30
Kaltumformung	00:30	00:30	00:30
Grundlagen Qualitätssicherung	00:30	-	-
Richtlinien und Normen der Umformung	00:30	-	-
Verfahren (Drahtziehen, Walzen, Schmieden)	00:30	00:30	00:30
Oberflächentechnik von Kupferwerkstoffen	00:30	00:30	00:30
Zerspanung von Kupferwerkstoffen	00:30	00:30	00:30
Übersichtsvortrag: Drehen, Fräsen, Bohren, Gewindeschneiden	00:30	-	-
Drehen	00:30	-	-
Fräsen	00:30	-	-
Bohren	00:30	-	-
Gewindeschneiden	00:30	-	-
Fügen von Kupferwerkstoffen	00:30	00:30	00:30
Schweißen von Kupferwerkstoffen	00:30	-	-
Schweißbarkeit von Kupferwerkstoffen	00:30	00:30	-
Schweißverfahren	00:30	00:30	-
Widerstandsschweißen	00:30	00:30	-
Schutzgasschweißen	00:30	00:30	-
Pressschweißverfahren	00:30	00:30	-
Laserschweißen	00:30	00:30	-
Mischverbindungen	00:30	00:30	-
Verbundwerkstoffe	00:30	00:30	-
Festphasenschweißen	00:30	00:30	-
Löten von Kupferwerkstoffen	00:30	00:30	00:30
Lötverfahren	00:30	-	-
Werkstoffthemen Löten	00:30	-	-
Hartlöten	00:30	-	-
Weichlöten	00:30	-	-
Lötbarkeit von unterschiedlichen Werkstoffen (Cu-Al)	00:30	-	-

<b>Anwendungen Elektrotechnik</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>Anwendung</b>	<b>Vertiefung</b>
Materialauswahl für Steckverbinder	00:30	00:30	00:30
Effiziente Antriebe	00:30	00:30	00:30
Beleuchtungstechnik	00:30	00:30	00:30
Haustechnik	00:30	00:30	00:30
Erhöhung elektrischer Sicherheit	00:30	00:30	00:30
Auslegung von Stromschienen	00:30	00:30	00:30

<b>Hygiene durch Kupferwerkstoffe</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>Anwendung</b>	<b>Vertiefung</b>
antimikrobielle Eigenschaften	00:30	-	-
Oberflächenbehandlung	00:30	-	-
rechtliche Rahmenbedingungen	00:30	-	-
Trinkwasser	00:30	-	-
Verkeimung von Trinkwasserinstallationen	00:30	-	-
Biofilm	00:30	-	-

**Hinweise für Ihre Auswahl aus dem Themen-Baukasten**

Aus dem Themen-Baukasten können Sie sich Ihr Seminar frei zusammenstellen.

Als allgemeiner Erfahrungswert hat sich eine effektive Vortragsdauer von 6 Stunden pro Seminarstag bewährt, dies entspricht 12 Themen aus dem Baukasten

Das lässt ausreichend Raum auch für Fachgespräche mit unseren Referenten zur Klärung Ihrer Fragen.

Je nach Thema können Sie zwischen kurzen Grundlagen-, Anwendungs- und Vertiefungsvorträgen wählen.

Die Dauer der einzelnen Vorträge ist immer 30 Minuten.

Soweit Sie hierzu Fragen haben beraten wir Sie gerne oder schlagen Ihnen auch aufgrund unserer Erfahrungen einen Programmwurf vor.

Fehlt Ihnen ein Gebiet in unserer Liste?

[Nachrichten.gerne.an:Technik@Kupferinstitut.de](mailto:Nachrichten.gerne.an:Technik@Kupferinstitut.de)