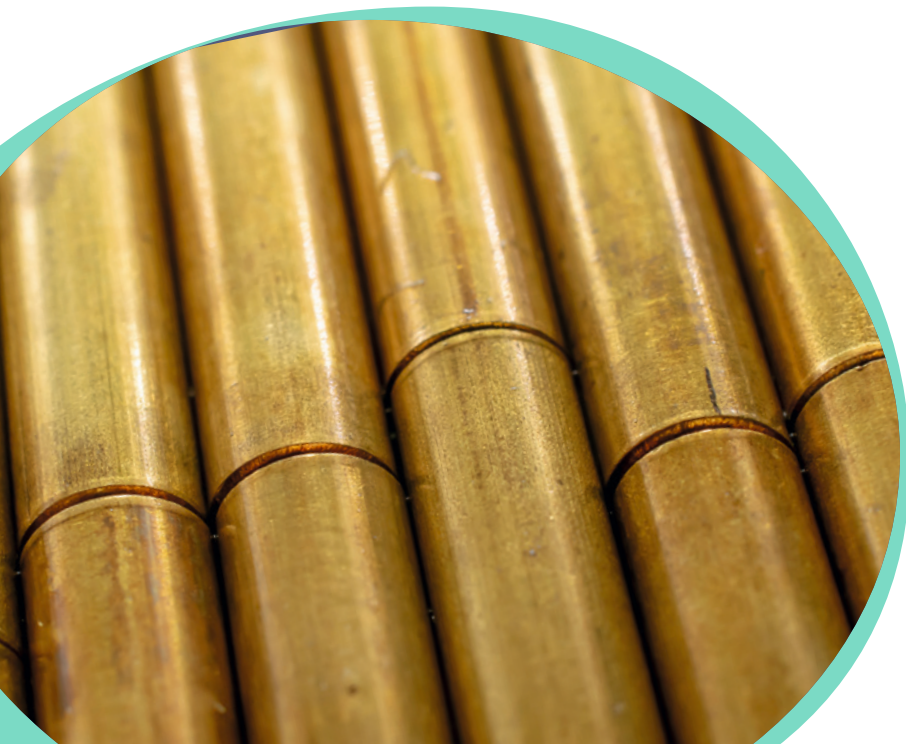


BLEIFREIE LEGIERUNGEN

Systematische Vorgehensweise bei der Materialumstellung im Einkauf und der Beschaffung

Die regulatorischen Anforderungen zur Reduzierung von Blei in metallischen Produkten erfordern eine strukturierte Herangehensweise. Diese fünf Schritte gewährleisten eine effiziente Umstellung bei minimalen Risiken und kontrollierbaren Kosten.

**1**

Compliance-Analyse und Bedarfsbewertung

Eine präzise Bewertung der regulatorischen Anforderungen bildet die Grundlage für alle weiteren Entscheidungen. Viele Unternehmen überschätzen ihre Betroffenheit oder unterschätzen verfügbare Übergangsfristen.

Erforderliche Analysen:

- Identifikation betroffener Produktgruppen und Artikel
- Bewertung relevanter Rechtsnormen (EU-Recht, nationale Bestimmungen)
- Ermittlung konkreter Compliance-Fristen nach Zielmärkten
- Prüfung möglicher Ausnahmetatbestände oder Übergangsregelungen

Ergebnis:

Klare Zuordnung der Umstellungsnotwendigkeit nach Produkten und Zeitrahmen. Diese Analyse verhindert unnötige Eilmaßnahmen und ermöglicht eine strategische Planung.

2

Technische Materialqualifikation

Die Auswahl geeigneter bleifreier Legierungsalternativen erfordert eine systematische Bewertung technischer und wirtschaftlicher Faktoren. Nicht alle verfügbaren Materialien eignen sich für jede Anwendung.

Bewertungskriterien:

- Mechanische und chemische Eigenschaften
- Verfügbarkeit und Lieferantenbasis
- Preisstabilität und Marktentwicklung
- Fertigungseignung und Bearbeitbarkeit

BEULCO-Expertise:

Systematische Zerspanungsversuche mit verschiedenen bleifreien Legierungen liefern objektive Daten zu Bearbeitungszeiten, Werkzeugstandzeiten und Oberflächenqualitäten. Diese Informationen ermöglichen fundierte Materialentscheidungen.

Total Cost of Ownership Berechnung

Eine vollständige Kostenbewertung über den gesamten Produktlebenszyklus verhindert Fehleinschätzungen bei der Materialauswahl. Der reine Materialpreis bildet nur einen Teil der tatsächlichen Kosten ab.

Kostenkomponenten:

- Materialkosten und Preisvolatilität
- Fertigungskosten (Bearbeitungszeiten variieren zwischen Legierungen um bis zu 50%)
- Werkzeugkosten und -verschleiß
- Qualitätssicherung und Zertifizierungsaufwand
- Einmalige Umstellungskosten (Konstruktion, Bemusterung, Freigaben)

Ziel:

Transparente Vollkostenkalkulation als Entscheidungsgrundlage für die optimale Material-Kosten-Kombination.

3

Validierung und Prozessoptimierung

Musterfertigung in kleinen Losgrößen validiert die theoretischen Annahmen unter Produktionsbedingungen und identifiziert Optimierungspotenziale vor der Serieneinführung.

Validierungsumfang:

- Fertigbarkeit mit vorhandener Maschinenteknik
- Erreichbare Qualitätsstandards und Toleranzen
- Tatsächliche Bearbeitungszeiten und Ausschussraten
- Anpassungsbedarfe in Konstruktion und Fertigung

Optimierungspotenziale:

Überprüfung historisch gewachsener Spezifikationen ermöglicht oft konstruktive Anpassungen, die Fertigungszeiten reduzieren und Mehrkosten kompensieren.

Implementierungsstrategie und Kapazitätsplanung

Eine gestaffelte Umstellung optimiert die Nutzung verfügbarer Kapazitäten und berücksichtigt vorhandene Lagerbestände zur Kostenvermeidung.

Strategische Faktoren:

- Priorisierung nach Compliance-Fristen und Lagerreichweiten
- Koordination interner Kapazitäten (Konstruktion, Qualitätssicherung, Produktion)
- Abstimmung mit Lieferantenkapazitäten
- Bestandsmanagement zur Vermeidung von Abschreibungen

Umsetzungsdauer:

Abhängig von Artikelanzahl und Komplexität zwischen 8 Wochen und 18 Monaten. Eine realistische Planung verhindert Kapazitätsengpässe und Qualitätsprobleme.