

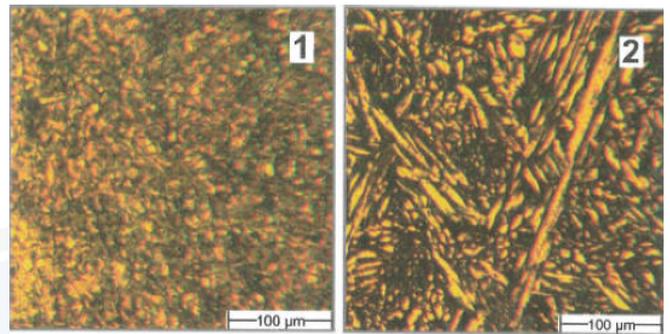
Messing-TW-Kupplungen

Qualitätsvergleich: Geschmiedet oder gegossen

Seit geraumer Zeit werden Messing-TW-Kupplungen aus fernöstlicher Produktion vertrieben, die mit DIN 28450 gekennzeichnet sind, aber nicht der Norm entsprechen. Untersuchungen haben ergeben, dass Kupplungen aus Fernost

- oft **nicht TW-lehrenhaltig** und deshalb mit lehrenhaltigen TW-Teilen teilweise nicht sicher kuppelbar sind.
- insbesondere in den größeren Nennweiten **abweichend von der Norm nicht geschmiedet** (Bild 1) **sondern gegossen** (Bild 2) sind. Durch einen Schmiedeschlag auf die gegossene Armatur wird von einigen Herstellern der Eindruck eines voll durchgeschmiedeten Teils erweckt.
- zu einem großen Teil aus **nicht normgerechten Legierungen** mit höherer Korrosionsanfälligkeit und Sprödigkeit bestehen (Tabelle 3). - Die auf manchen Kupplungen angebrachte DIN Materialkennzeichnung „2.0401“ ist in den untersuchten Fällen nicht eingehalten worden.
- zum Teil bereits im Anlieferungszustand **Risse und Poren** aufweisen (Bild 4), die Experten auf zu hohe Schmiedetemperaturen zurückführen. Dieses Verfahren wird verwendet, wenn die vorhandenen kleinen Pressen keine ausreichende Schmiedekraft aufweisen.

Das **besondere Risiko** der nicht geschmiedeten Kupplungen im Einsatz liegt in der fehlenden Festigkeit und der schlechteren Bruchdehnung. Dies begünstigt ein Brechen der Kupplungen oder Abreißen der Klaue bei Druck- und Schlagbelastungen insbesondere bei Tieftemperaturen. Bei einem einfachen Bruchtest mit Hammerschlägen (Bild 5) kann dies jeder selbst nachstellen: Geschmiedete Teile verformen sich aufgrund ihrer Zähigkeit, gegossene Armaturen brechen frühzeitig.



1/2 TW-Kupplungen geschmiedet (l.) und gegossen (r.)

Element	Soll nach DIN 28450 / EN 12420	Ist China	Abweichung
Al	max. 0,05%	0,185%	270%
Fe	max. 0,3%	0,454%	51%
Sn	max. 0,3%	1,498%	400%

3 Werkstoffanalyse Messing TW-Kupplungen China



4 TW-Kupplung China: Risse und Poren nahe der Oberfläche



5 Bruchtest mit Hammerschlägen

Aus Sicht der **Produkthaftung** ist darauf hinzuweisen, dass nach europäischem Recht auch der **Vertreiber/Importeur rechtlich verantwortlich** ist. Regressansprüche gegen die hauptverantwortlichen Exporteure in Fernost sind in der Praxis nicht durchsetzbar- auch deshalb, weil die zu Tagespreisen billigst eingekauften Armaturen aus den verschiedensten Produktionsstätten stammen.



Ihr Ansprechpartner:
Jens Hackenberg
02103 / 24 64-71
J.hackenberg@frauenhof.de

Dieses Whitepaper wurde auf Grundlage eines Informationspapiers der Firma Elaflex aus dem Jahr 2005 erstellt.

