

T O P Q U A L I T Ä T

TQ1

Für höchste Beanspruchung

Druckguß – Strangpressen – Gesenkschmieden – Warmumformung

KIND & CO
EDELSTAHLWERK



Eine neue Qualitäts-Dimension bei Warmarbeitsstählen.

Mit der Bezeichnung **TQ 1** (Top Qualität) stellt KIND & CO einen neuen Warmarbeitsstahl vor. Die Herstellung baut auf neuesten Erkenntnissen der Schmelzmetallurgie, der Umformung und der Wärmebehandlung auf.

Die Ziele bei der Entwicklung wurden durch die Einsatzbedingungen – aufbauend auf dem Eigenschaftsniveau der bewährten Warmarbeitsstähle Dominial USN (WS-Nr. 1.2343/H11), USD (WS-Nr. 1.2344/H13) und RPU (WS-Nr. 1.2367) – klar vorgegeben:

Verbesserung der Warmfestigkeit bei gleichzeitiger Steigerung der Zähigkeit.

Durch eine aufwendige Schmelzmetallurgie wird ein Werkstoff erzeugt, der niedrigste Anteile an Spurenelementen enthält. Weitere gezielte metallurgische Maßnahmen bilden die Basis für optimale Zähigkeitseigenschaften.

Die Legierungselemente sind neu aufeinander abgestimmt und sind primär für die hohe Warmfestigkeit und Zähigkeit verantwortlich.

Die Vorteile liegen klar auf der Hand – die neue Qualitäts-Dimension **TQ 1** aus dem Hause KIND & CO erhöht zuverlässig die Lebensdauer Ihrer anspruchsvollen Werkzeuge und senkt damit die stückbezogenen Werkzeugkosten.



... das sind die immer härter werdenden Einsatzbedingungen, an denen die Werkzeugqualität gemessen wird. Vor diesem Hintergrund wurde bei KIND & CO eine neue Warmarbeitsstahlgüte entwickelt, die den hohen Anforderungen der Industrie gerecht wird.

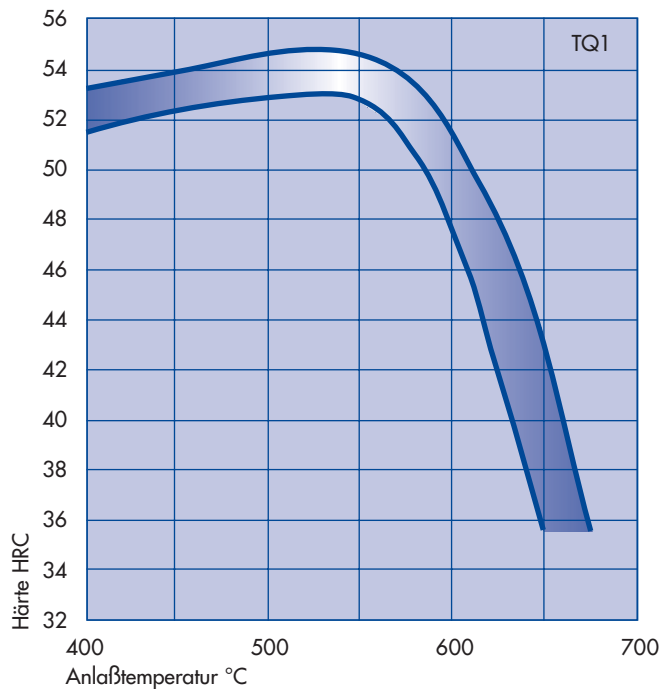
Richtanalyse in %

Material	DIN	C	Si	Mn	Cr	Mo	V
USN 1.2343 (H11)	X 38 CrMoV 5-1	0,38	1,00	0,40	5,20	1,20	0,40
USD 1.2344 (H13)	X 40 CrMoV 5-1	0,40	1,00	0,40	5,20	1,30	1,00
RPU 1.2367	X 38 CrMoV 5-3	0,38	0,40	0,40	5,00	2,80	0,60
TQ 1		0,36	0,30	0,40	5,20	1,90	0,55
		geringster Anteil an Spurenelementen					

Technische Daten

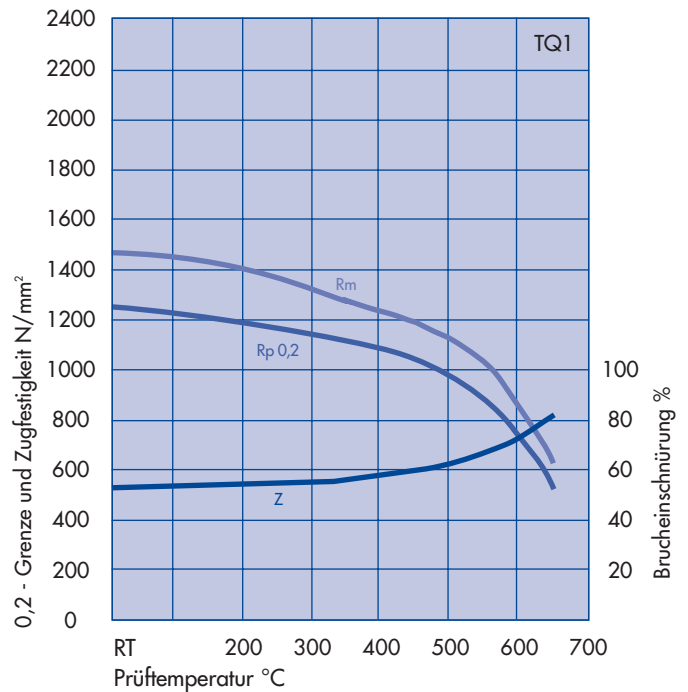
Anlaß-Schaubild

60 mm ø, 1010 °C Öl



Warmfestigkeits-Schaubild

30 mm ø

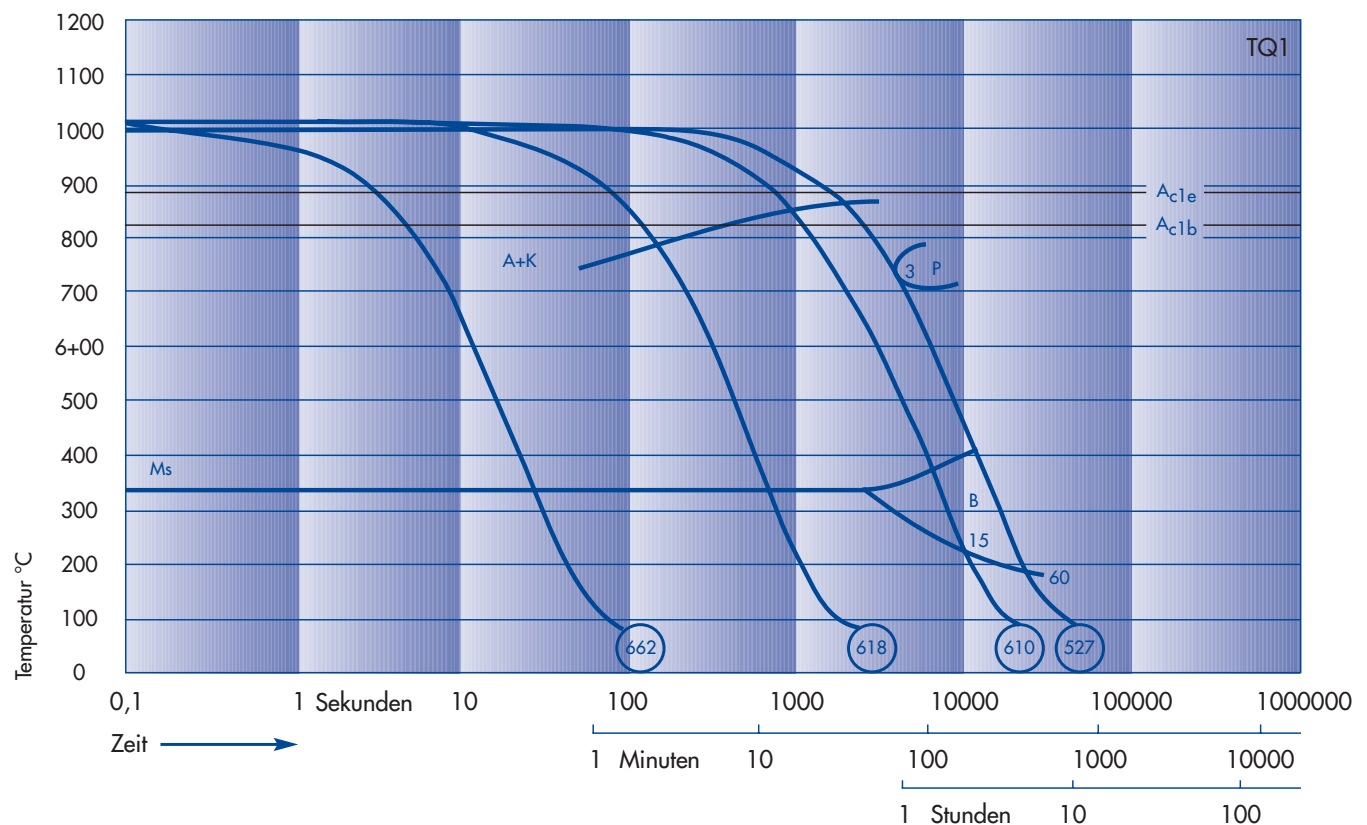


Zeittemperatur-Schaubild

Austenitisierungstemperatur: 1010 °C

Ausdehnungsbeiwerte:

20 - 100 °C	$10,26 \times 10^{-6} \text{ m/m} \times \text{K}$
20 - 200 °C	11,34
20 - 400 °C	12,55
20 - 600 °C	13,04

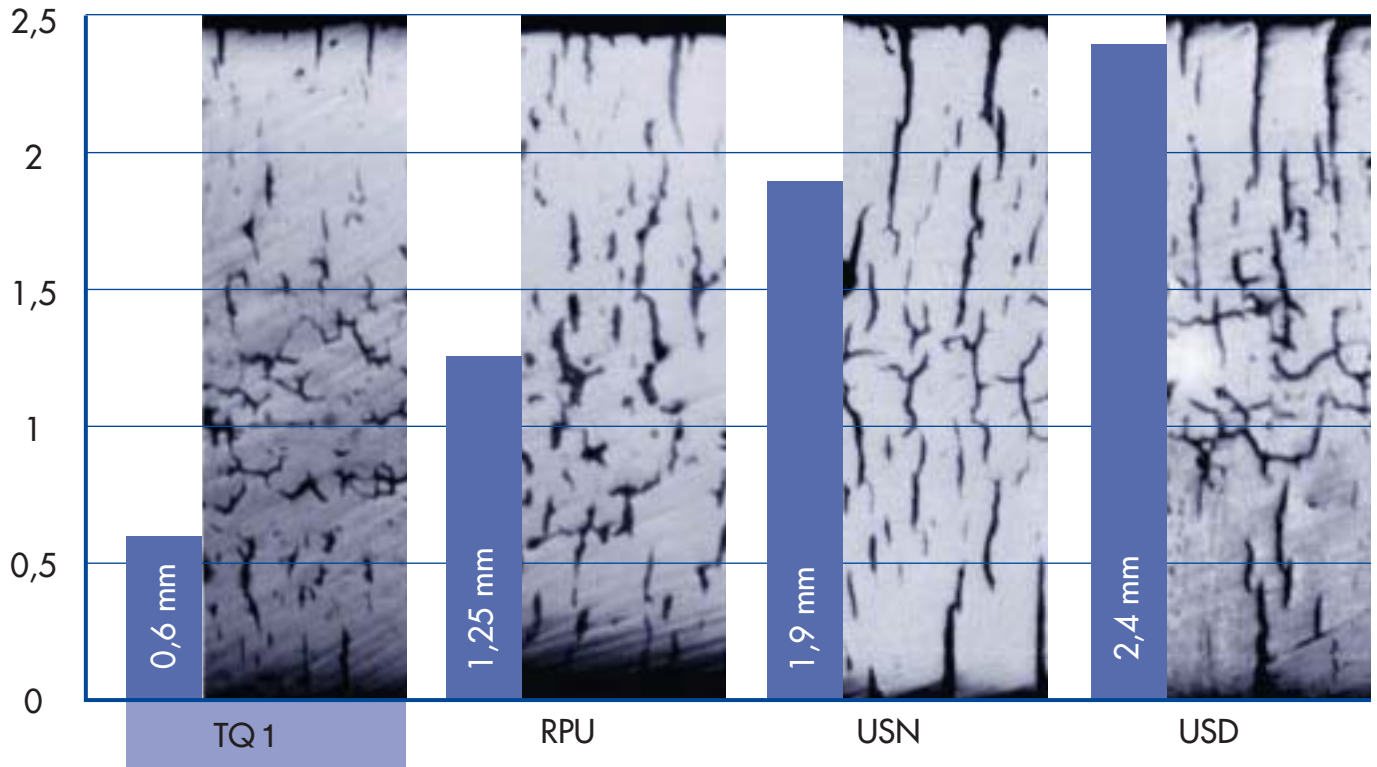


Versuchs-Auswertungen

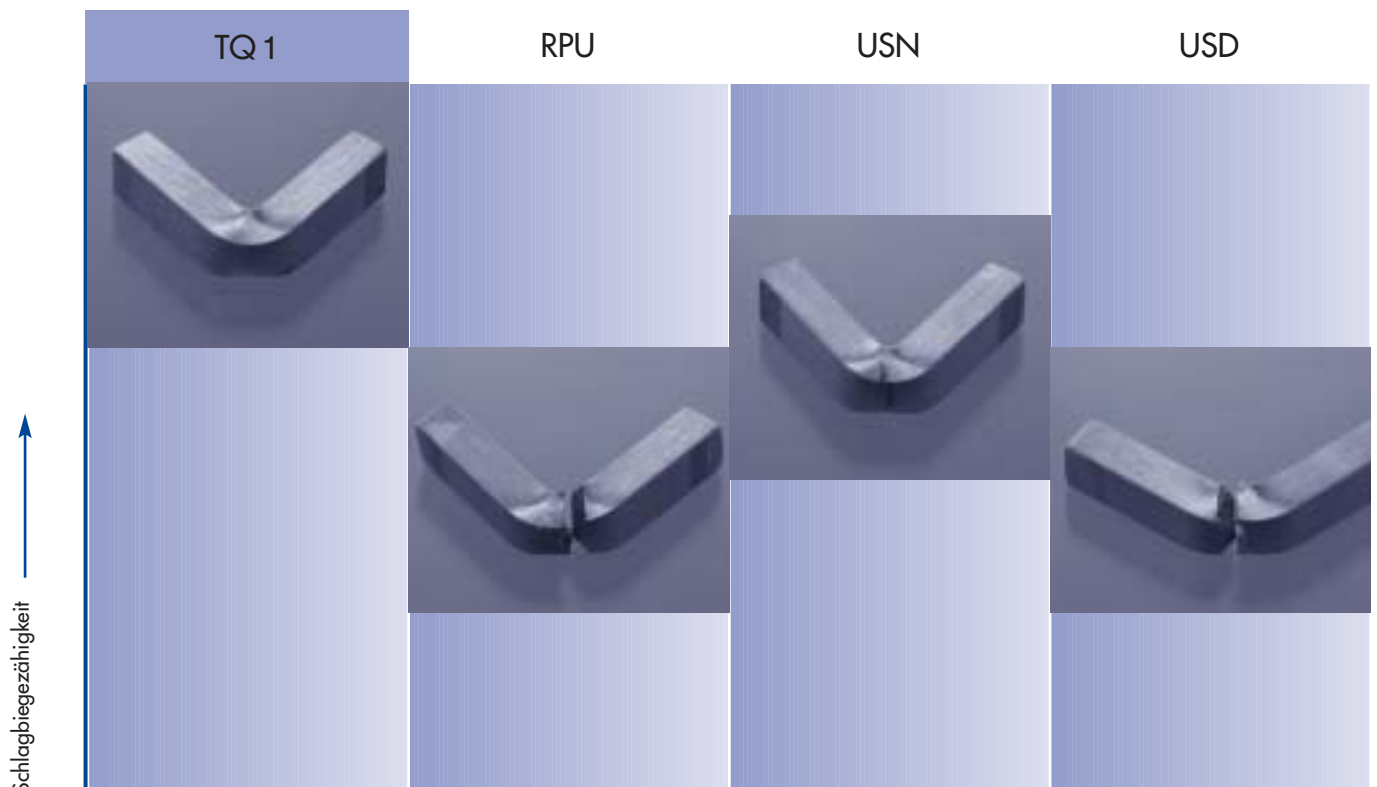
Thermoschockversuch

Rißverhalten in mm nach 6000 Tauchzyklen
Versuchstemperatur 600 °C

max. Risslänge
Vergr. 16:1



Schlagbiegeversuch



Die ganze Verantwortung in einer Hand.

- Erschmelzen
- Schmieden
- Wärmebehandlung



compri 03.99



KIND&CO EDELSTAHLWERK

Bielsteiner Straße 128-130

D-51674 Wiehl

Postfach 21 80

D-51662 Wiehl

Telefon: + 49 (0) 22 62 - 84 - 0

Telefax: + 49 (0) 22 62 - 84 - 175

E-mail: info@kind-co.de

