

TOOLOX® IN GESCHMIEDETEN STÄBEN

Der Toolox® Stahl des schwedischen Stahlherstellers SSAB (www.SSAB.com) ist seit mehr als 10 Jahren als Blech auf dem Markt erhältlich. In dieser Zeit hat er sich als ausgezeichnete Option für Anwendungen wie Formen, Gesenke und Maschinenteile bewährt, die unter anspruchsvollsten Bedingungen eingesetzt werden. Da die Teile bereits wärmebehandelt mit den endgültigen Eigenschaften geliefert werden, können sie dort sofort eingesetzt werden, während früher zuerst eine Wärmebehandlung durchgeführt werden musste. Das spart Zeit und ermöglicht eine bessere Qualitätskontrolle. SSAB bietet Toolox® auch in runder Form an und erweitert ab sofort den Durchmesserbereich bis auf 405 mm.

Es ist nicht schwierig, Stahl mit hoher Härte zu produzieren. Dieser ist jedoch anfällig für Risse und schwer zu bearbeiten. Toolox® ist einzigartig, da er eine hohe Härte von 45 HRC mit einer garantierten Zähigkeit verbindet, die Risse sehr unwahrscheinlich macht. Das ultrareine metallurgische Stahlkonzept auf Basis eines niedrigen Kohlenstoff- und Legierungsgehalts macht ihn aufgrund seiner Härte einfach zu bearbeiten. In Tabelle 1 unten wird Toolox® 44 mit legierten Stählen und häufig verwendeten Werkzeugstählen verglichen.

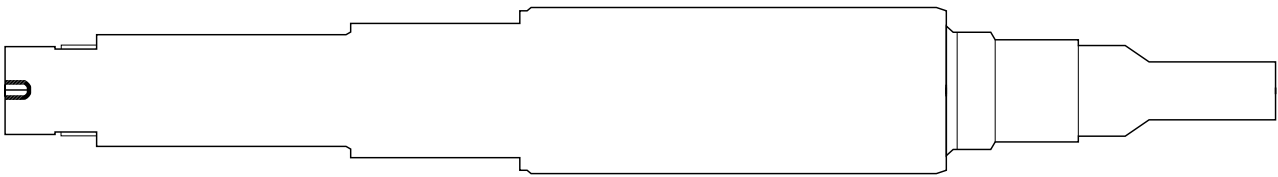


Welle in 500-Tonnen-Hydraulikpresse.

	R _{p0,2} (MPa)	R _m (MPa)	Härte (HRC)	P	C	Mo	CE _{IIW}
42CrMo4/4140	Mind. 500	700–900	25–30	Mind. 35 J bei RT	0,42	0,22	1,14
H13	1000–1380	1200–1580	45–50	5 – 10 J	0,40	1,40	2,00
TOOLOX® 44	1.300	1.450	45	Mind. 11 J bei RT	0,32	0,80	0,96

Tabelle 1. Typische mechanische Eigenschaften und chemische Zusammensetzung

Toolox® in geschmiedeten Durchmessern wird bereits in verschiedenen anspruchsvollen Anwendungen mit enormen Verbesserungen für die Kunden eingesetzt. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel. Die Radform-Antriebswelle ist aus Toolox® 44 hergestellt worden.



Früher wurden diese Wellen aus vergüteten, legierten 4140/4340/1.8550 Stahlschmiedestäben hergestellt. Das Problem war eine unvorhersehbare Standzeit. Frühzeitig konnten Risse aufgrund verschiedener Gründe wie Materialqualität, nicht optimale Wärmebehandlung, Festigkeit und Zähigkeit oder betrieblicher Probleme auftreten. Nach der Umstellung auf Toolox® 44 funktionieren die Wellen drei bis vier Jahre ohne Rissprobleme.

Weitere typische Anwendungen für Toolox® Stäbe mit großen Durchmessern sind Aluminiumstrangpressen und Schmiedeformen. Wenn durch die Vermeidung einer Wärmebehandlung mindestens ein bis zwei Wochen Vorlaufzeit eingespart werden können, brauchen die Gesenke nicht mehr zweimal bearbeitet zu werden und die Eigenschaften können besser kontrolliert werden. Die hervorragenden Oberflächenhärtungseigenschaften von Toolox® verlängern die Standzeit der Gesenke noch weiter.

Verfügbarkeit

Toolox® ist im lokalen SSAB Lager in den Standarddurchmessern 182, 202, 225, 242, 262, 282, 302, 323, 353 und 405 mm erhältlich. Toolox® Zuschnitte erhalten Sie über das bewährte globale Netz an zugelassenen Toolox® Händlern. SSAB und die Händler stehen Ihnen mit fachkundiger Beratung und technischen Anleitungen zur Seite.



Kontakt und weitere Informationen

Um mehr zu erfahren, wenden Sie sich an Ihren regionalen Vertriebsmitarbeiter, besuchen Sie www.toolox.com oder fragen Sie den Technischen Support unter help@ssab.com.