

## Bezeichnung

Werkstoff-Nr.	PREMIUM Toolox 33
Kurzname	Toolox 33
AISI/SAE	Toolox 33
Suche nach Werkstoffalternativen im ABRAMS STAHLBERATER*	<a href="http://www.stahlberater.ch/alternativen/Toolox33">www.stahlberater.ch/alternativen/Toolox33</a>

## Ausführung



€co-Präz\* [€co]  
L: 500 mm

## Chemische Zusammensetzung Toolox 33 (Richtwerte in Gewichtsprozent)

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	V
0.22 - 0.24	0.6 - 1.1	0.8 - 0.8	0 - 0.01	0 - 0.003	1.0 - 1.2	0.3 - 0.3	0 - 1.0	0.1 - 0.11

## Physikalische Eigenschaften

Lieferhärte / Lieferzustand	max. 330 HB, vergütet			
Lieferzugfestigkeit R <sub>m</sub>	ca. 1125 N/mm <sup>2</sup>			
Arbeitshärte	max. 36 HRC			
Wärmeausdehnungskoeffizient 10 <sup>-6</sup> m/(m • K)	20 - 200°C			
	13.1			
Wärmeleitfähigkeit W/(m • K)	20°C	200°C	400°C	600°C
	35.0	35.0	30.0	23.0

## Werkstoffeigenschaften

Vergüteter, niedrig legierter Werkzeugstahl mit guter Zerspanbarkeit, hoher Zähigkeit und geringen Eigenspannungen. Gut polierbar, narbbar, erodierbar, ätzbar, autogen schneidbar, schweißbar, nitrierbar, PVD-beschichtbar, hartverchrombar. Weitere Wärmebehandlungen sind i.d.R. nicht vorgesehen.

## Anwendungsmöglichkeiten

Maschinenbau allgemein, Maschinenkomponenten, Grundplatten, Aufbauteile, Abkantwerkzeuge, Blechformwerkzeuge, Verschleißteile, Kunststoffformen, Formrahmen, Formwerkzeuge, Gummiformen, Druckgießformen, Führungsleisten.

### ABRAMS INDUSTRIES®

ABRAMS Industries Schweiz GmbH  
Hofwisenstrasse 13  
8260 Stein am Rhein / Schaffhausen  
Schweiz

### ABRAMS PREMIUM STAHL®

Sitz der Gesellschaft:  
Stein am Rhein / Schaffhausen / Schweiz  
Kantonalsgericht Schaffhausen  
Ust-IdNr.: CHE-228.401.660

### ABRAMS PREMIUM ALUMINIUM®

T: +41 52 511 33 80  
F: +41 52 511 33 89  
verkauf@abrams-industries.ch  
www.abrams-industries.ch  
www.abrams-industries.ch/shop

### ABRAMS® PREMIUM TOOLS

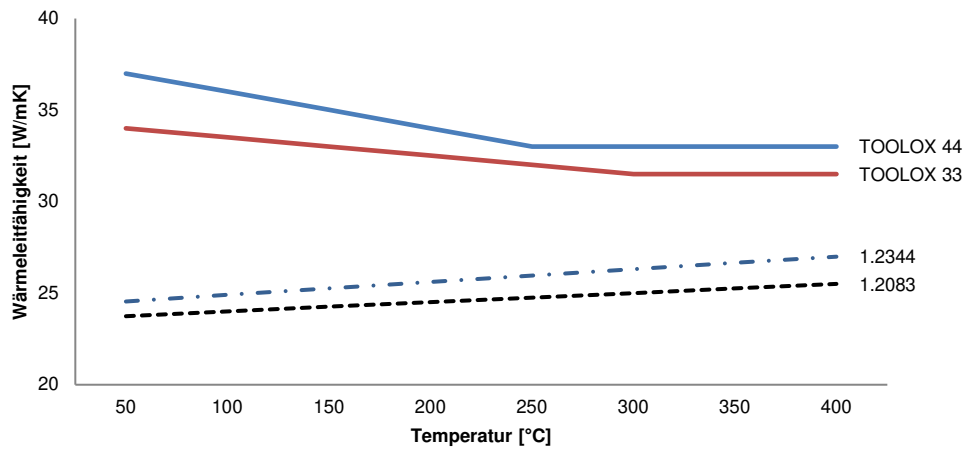
www.premium-stahl.ch  
www.stahlberater.ch  
www.premium-aluminium.ch  
www.premium-gewindebohrer.ch  
www.abrams-kunstprojekte.ch

### ABRAMS STAHLBERATER®

Schaffhauser Kantonalbank  
Konto-Nr. 827.625-0 102  
IBAN CH84 0078 2008 2762 5010 2  
BC 782 / BIC SHKBCH2S



## Wärmeleitfähigkeit



## Oberflächentechnik - Härte / Kerbschlagarbeit

