

# HABA 2990

**Kaltarbeitsstahl**  
Geschliffene und gefräste Massplatten



Werkzeugbau  
Maschinenbau  
Formenbau  
Vorrichtungsbau  
Sondermaschinenbau

## Eigenschaften von HABA 2990

Ledeburitischer, geblühter Kaltarbeitsstahl; mit hoher Härte, sehr hohem Widerstand gegen adhäsiven und abrasiven Verschleiss, ausgezeichneter Druckfestigkeit und Zähigkeit, der sich gut bearbeiten lässt.





# HABA 2990

1.2990 (X100CrVMO 8-2-1)  
nicht EN ISO 4957 Standard

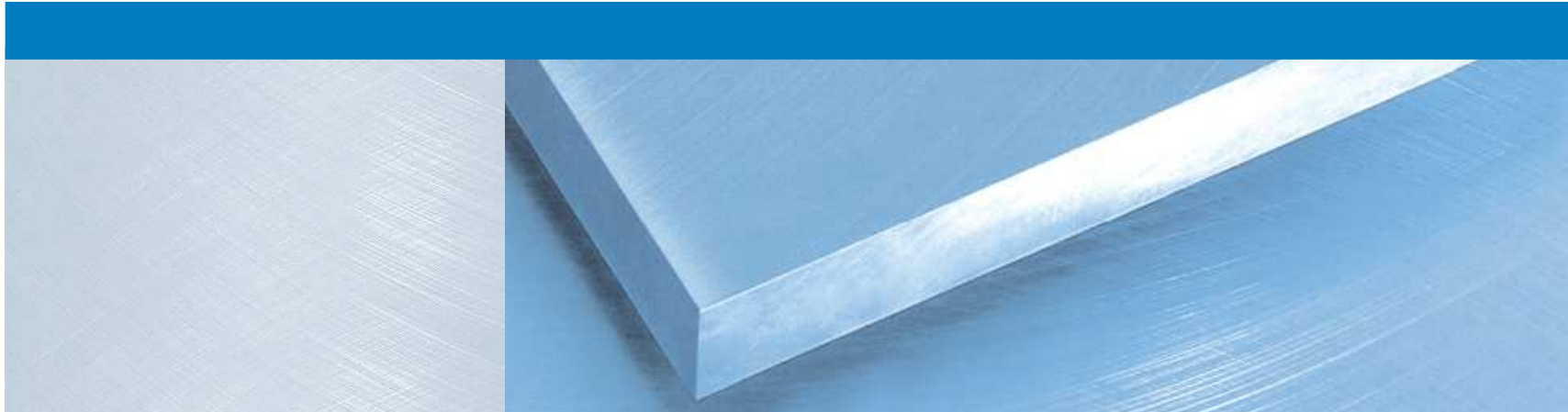
## Kaltarbeitsstahl

Geschliffene und gefräste Massplatten

## Chemische Zusammensetzung

(Richtanalyse)

C=1%, Si=0.9%, Cr=8%, Mo=1.1%, V=1.6%



## Ausführungen

### Dicke

gefräst  $\leq Ra3.2$  (N8)  
Toleranz +0.2/0 mm

### Parallelität

$\leq 0.05$  mm

### Ebenheit

$\leq 0.15$  mm

### Länge/Breite

gefräst +0.2/0,  $\leq Ra3.2$  (N8)  
mit Kreissäge geschnitten  
+0.5/+1, Ra6.3-12.5 (N10)

Auf Anfrage fertigen wir auch  
präzisionsgeschliffene Platten  
oder walzrohe Masszuschnitte.

## Wärmeausdehnungskoeffizient

bei °C	20-100	20-150	20-200	20-250	20-300	20-350	20-400	20-450	20-500
$10^{-6} \text{ m}/(\text{m} \cdot \text{K})$	11,4	11,6	11,7	11,9	12,0	12,1	12,3	12,4	12,6

## Wärmeleitfähigkeit

bei °C	RT	100	150	200	300	400	500
W/(m · K)	24,0	25,9	26,8	27,1	27,4	27,2	26,8

## Wärmebehandlungen

### Weichglühen °C

830 – 860

### Abkühlen

Ofen

### Glühhäte HB

Max. 250

### Spannungsarmglühen °C

Ca. 650

### Abkühlen

Ofen

### Härten °C

1'030 – 1'080

### Abschrecken

Luft, Öl oder  
Warmbad, 500 – 550°C

### Härte nach dem Abschrecken HRC

62 – 64

### Anlassen °C

100

200

300

400

500

525

550

575

600

### HRC (gehärtet 1'030°C)

62

59

57

58

60

60

59

55

46

### HRC (gehärtet 1'080°C)

64

59

59

60

63

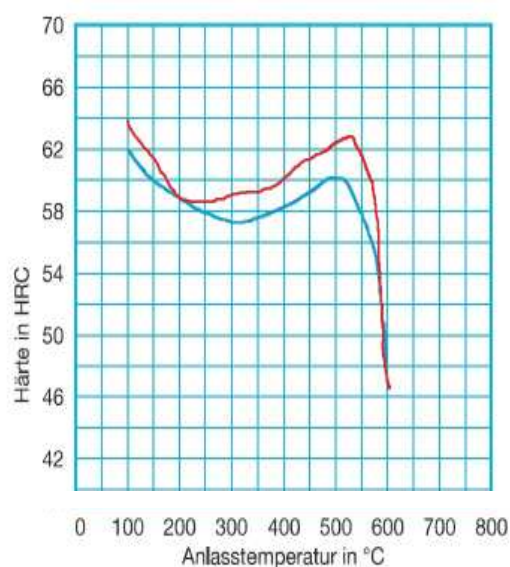
63

61

57

48

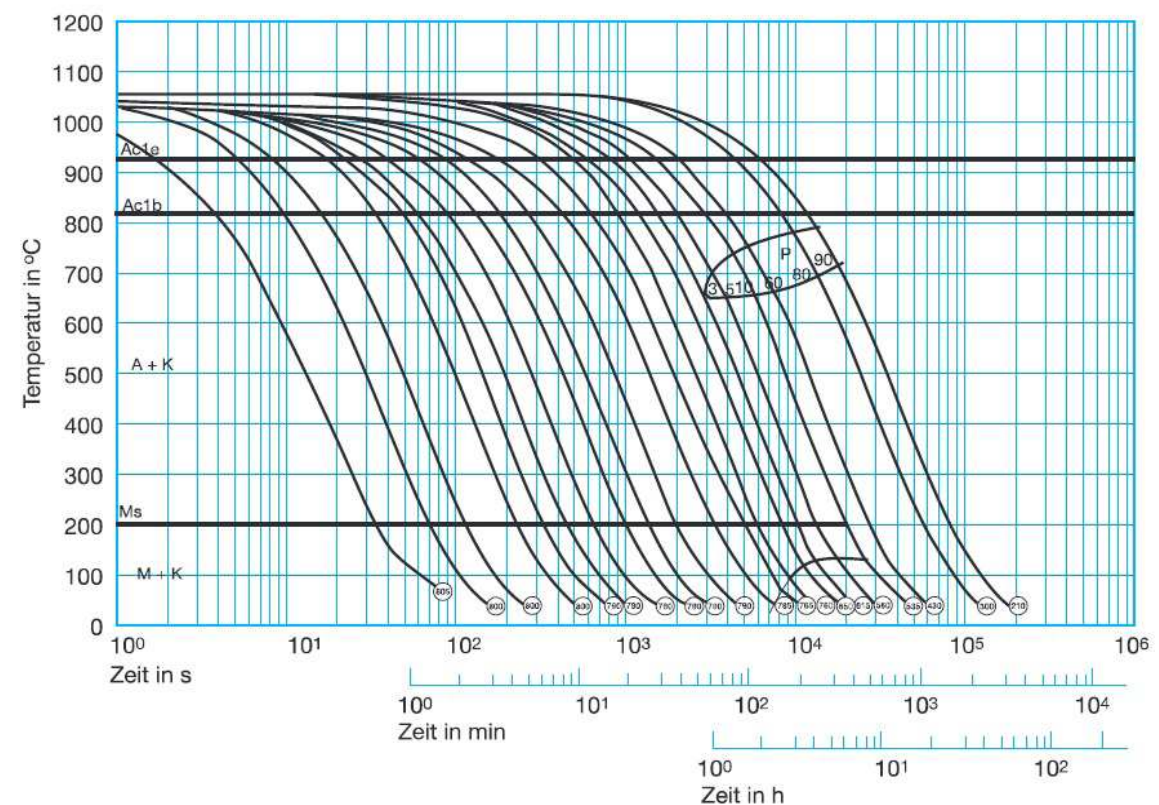
Anlass-Schaubild



— HRC (gehärtet bei 1'030°C)

— HRC (gehärtet bei 1'080°C)

Kontinuierliches ZTU - Schaubild

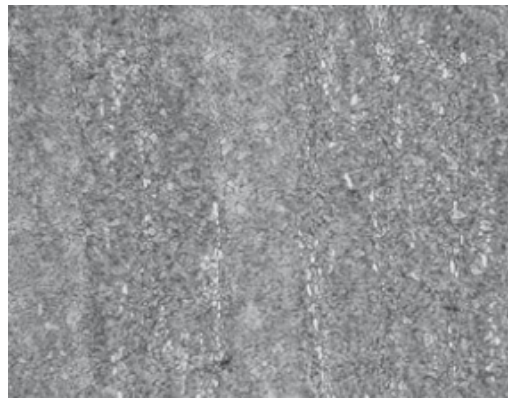


# HABA 2990 im Vergleich zu 1.2379

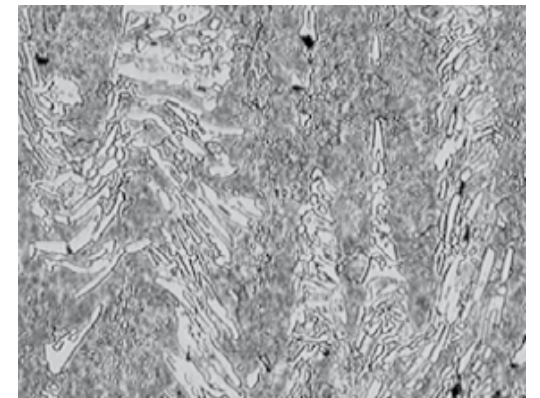
## Gefüge

Der 1.2990 weist gegenüber dem 1.2379 wesentlich kleinere Carbide, eine geringere Carbid-Zeiligkeit und eine homogenere Gefügestruktur auf. Durch ein zusätzliches Diffusionsglühen mit anschliessendem Normalisieren kann das Mikrogefüge noch verbessert werden.

1.2990

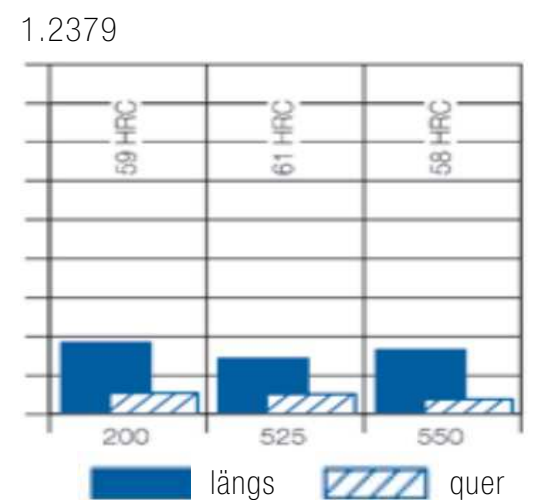
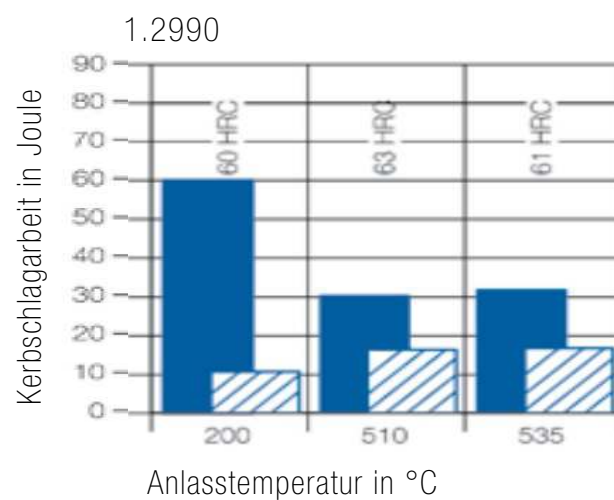


1.2379



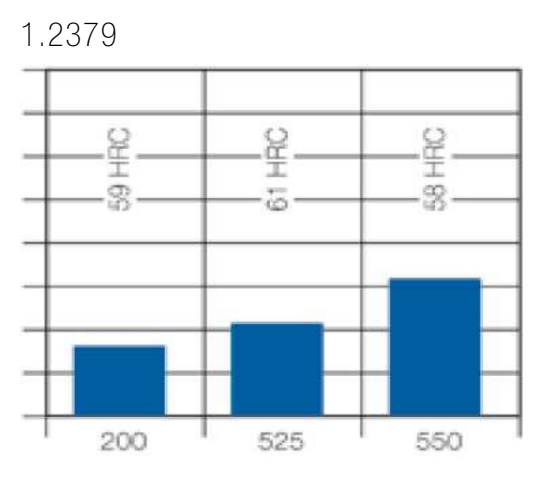
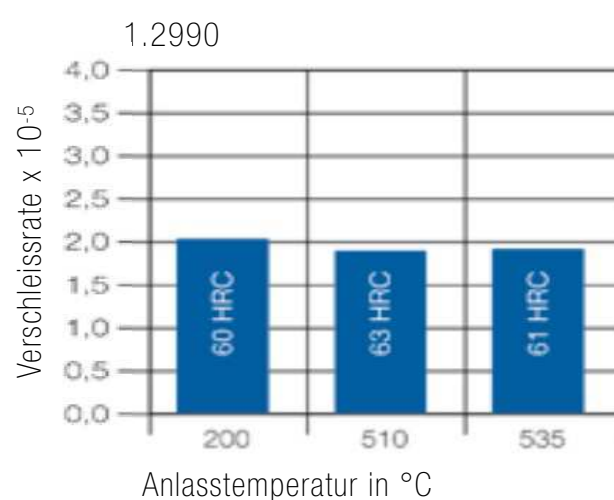
## Zähigkeit

1.2990 zeichnet sich durch eine höhere Zähigkeit bei gleichzeitig höherer Härte aus. Das äusserst homogene Gefüge, der tiefe Phosphor-, der sehr tiefe Schwefel-Gehalt, wie auch der abgesenkte Kohlenstoffgehalt, gegenüber dem 1.2379, sind die Ursachen für die ausgezeichnete Zähigkeit.



## Verschleisswiderstand

Neben der hervorragenden Zähigkeit besteht der 1.2990 durch einen sehr guten adhäsiven und guten abrasiven Verschleisswiderstand.



## Bearbeitbarkeit

Der 1.2990 lässt sich gegenüber dem 1.2379 besser bearbeiten. Dafür ausschlaggebend ist der tiefere Kohlenstoff- und Chrom-Gehalt.

## Vergleich der chemischen Zusammensetzung und Eigenschaften auf einen Blick

Werkstoffnummer	Chemische Zusammensetzung %								Härte	Verschleisswiderstand		Druckfestigkeit	Zähigkeit
	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V		adhäsiv	abrasiv		
1.2990	1.00	0.90	-	≤0.02	≤0.003	8.0	1.0	1.6	+++	+++	++	+++	+++
1.2379	1.45 - 1.60	0.10 - 0.60	0.20 - 0.60	≤0.03	≤0.03	11.0 - 13.0	0.70 - 1.0	0.70 - 1.0	++	++	+++	++	+

### Vorteile gegenüber 1.2379

- Bessere Zerspanbarkeit
- Höhere Produktionssicherheit
- Längere Standzeiten
- Höhere Produktivität
- Bessere Wirtschaftlichkeit
- Weniger Kantenausbrüche
- Weniger Maschinenstillstand
- Weniger Produktionsausfälle
- Geringere Ausschussrate
- Tiefere Werkzeugkosten

### 1.2990 im Einsatz

- 1.2990 ist der perfekte Stahl für Stanz-, Schneide- und Scherwerkzeuge
- Stanz-, Präge- und Biegestempel sowie Matrizen für Folgeschnitt- und Feinschneidwerkzeuge
- Rund- und Scherenmesser
- Gewindewalz- Backen und Rollen
- Industriemesser für Stahl- und Kunststoff-Recycling jeglicher Art
- Tiefzieh-, Kaltfliesspresswerkzeuge
- Holzbearbeitungswerkzeuge

### 1.2990 Eigenschaften

- Exzellente Zähigkeit
- Hohe Druckfestigkeit
- Hoher adhäsiver und abrasiver Verschleisswiderstand
- Gute Erodierbarkeit
- Gute Härtebarkeit
- Geeignet für alle bekannten Oberflächenbehandlungen



## HABA Markenversprechen

Maximale Verfügbarkeit und massgeschneiderte Fertigungsmöglichkeiten bei hochwertigen Stahl- und Aluminiumplatten geben anspruchsvollen Kunden Sicherheit und Vertrauen.

Flexible Lösungen und konstant hohe Qualität machen HABA im Maschinen- und Anlagenbau zum richtigen Partner.

## HABA Markenwerte

Flexible und schnelle Sonderlösungen  
100% Verlässlichkeit (Zuverlässigkeit)  
Kompetente Beratung  
Maximale Verfügbarkeit  
Beständigkeit und Kontinuität

## HABA Qualitätsgarantie

HABA Material aus hochwertigstem Vormaterial und zuverlässigen Quellen  
HABA Produkte auf Wunsch mit speziell geprüftem Material  
HABA Material mit 3.1 Zeugnis lieferbar  
HABA Qualitätsmanagement nach ISO 9001  
HABA Aerospace zertifiziert nach EN 9100\*  
HABA Produkte auf Wunsch mit Rückverfolgbarkeit  
HABA Produkte in Mass und Toleranz auf Kundenwunsch hergestellt



\* **HABA AG**  
Gewerbstrasse 6  
CH-6330 Cham/ZG

Tel. +41 (0)41 748 88 88  
Fax +41 (0)41 748 88 11  
info@haba.ch  
www.haba.ch

\* **HABA PlattenService GmbH**  
Einsteinstrasse 7  
D-71083 Herrenberg

Tel. +49 (0)7032 97 570  
Fax +49 (0)7032 76 863  
info@haba-gmbh.de  
www.haba-gmbh.de

**HABA ServizioPiastre S.r.l.**  
Via Emilia, 27/29  
I-24052 Azzano San Paolo (BG)

Tel. +39 (0)35 899 190  
Fax +39 (0)35 899 167  
info@haba.it  
www.haba.it

**HABA GmbH**  
Anrissenweg 6  
A-2345 Brunn am Gebirge

Tel. +43 (0)722 867 488  
Fax +43 (0)722 867 477  
info@haba-gmbh.at  
www.haba-gmbh.at

**HABA s.r.o.**  
Ulice HABA, č.e. 419  
CZ-696 66 Sudoměřice

Tel. +420 515 225 121  
Fax +420 515 224 757  
info@haba-sro.cz  
www.haba-sro.cz