

# 1.2842 90 MnCrV 8

AISI O2, BS BO2, AFNOR 90 M V 8

# 1.2510 100 MnCrW 4

AISI O1

Kaltarbeitswerkzeugstahl zur Herstellung von Werkzeugen, Lehren, Vorrichtungen, Schablonen, Führungsleisten und Bauteilen aller Art. Diesen Werkstoff erhalten Sie bei uns auch individuell nach Ihren Angaben als Standardwerkstoff für Maschinenbauteile und durchgehärtete Führungsleisten bis 40 mm Dicke.

Bei der Wärmebehandlung ist darauf zu achten, dass 1.2842 ein Durchhärter ist, der bei der Wärmebehandlung eine Volumenveränderung von ca. 1% erfährt, sich jedoch sehr verzugsarm verhält. Werkstückquerschnitte über 40 mm Dicke könnten teilweise niedrigere Härten als 58–62 HRC nach sich ziehen. Für größere Bauteilquerschnitte von Führungsleisten empfehlen wir 1.2363, 1.2379 oder TENASTEEL®, für Verschleißteile auch 1.2436 oder 1.2379.

Präzisionsflachstahl mit Bearbeitungsaufmaß wird marktüblich teilweise in 1.2510 hergestellt.

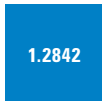
Die Bearbeitbarkeit ist gut und problemlos.

Toolox 33 ist eine preisgünstigere Alternative mit höherer Festigkeit, wenn keine Wärmebehandlung vorgesehen ist (vgl. Seite 47 ff.).

### Farbkennzeichnung:

Blau (1.2842)

Blau/Orange (1.2510)



<b>1.2842 90 MnCrV 8</b>	<b>123</b>
PräziPlan® – Präzisionsflachstahl	124
PräziPlan® – gehärtete Platten	126
VarioDuct® – gehärtete Führungsbahnen zum Aufkleben	14/126
<b>1.2510 100 MnCrW 4 / 1.2842 90 MnCrV 8</b>	
PräziPlan® mit Bearbeitungsaufmaß	127
<b>1.2842 90 MnCrV 8</b>	
VarioPlan®	128
VarioRond® und Rundstäbe, geschliffen	129
Rohmaterial	130
Stahllexikon	131

WebShop:  
www.stahlnetz.de



Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • grp@stahlnetz.de



123

# 1.2842 90 MnCrV 8

## PräziPlan® – Präzisionsflachstahl (nach DIN 59350)

### Ausführung:

Weichgeglüht, Festigkeit 650–750 MPa,  
Härte max. 229 HB,  
Dicke geschliffen mit  $R_a = 2 \mu m$ ,  
Breite feinbearbeitet/geschliffen,  
allseitig entkohlungsfrei bearbeitet

### Toleranzen:

Breite: +0,20 / -0 mm  
Dicke: +0,05 / -0 mm  
Länge: +20,00 / -0 mm

Sonderausführungen liefern wir  
schnell und preiswert!

Länge: 500 mm

Preise [€/Stück]

Dicke [mm]	Dicke [mm]																
	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0	18,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0
10,0	5	5	5	6	6	7	9	10									
12,0	5	5	6	6	6	8	9	10	11								
15,0	5	6	6	6	7	8	10	11	12	13							
20,0	6	6	6	7	8	9	11	12	13	14	15	17					
25,0	6	7	7	8	9	10	12	13	14	15	17	19					
30,0	7	7	8	9	10	11	13	14	15	16	18	19	21	26			
35,0	8	8	9	10	11	12	14	15	16	17	20	21	23	29	34		
40,0	8	9	10	11	12	13	15	16	17	19	22	23	27	31	38		
45,0	9	10	11	12	13	14	16	17	18	20	23	26	28	35	40	47	
50,0	9	10	11	12	13	15	16	17	19	21	26	26	30	37	41	48	
60,0	10	11	12	13	15	16	17	19	22	25	29	31	35	40	47	53	78
70,0	11	12	13	15	16	17	19	21	25	28	33	36	40	46	53	62	87
75,0	12	13	14	16	17	18	20	22	26	29	36	38	41	48	58	67	95
80,0	13	14	15	16	17	19	21	24	27	30	38	39	44	53	64	76	101
90,0	14	15	16	17	18	20	23	25	28	33	39	45	47	57	71	82	114
100,0	15	16	17	18	19	21	24	28	29	36	42	47	51	61	74	92	121
120,0	17	18	19	20	22	24	28	30	34	40	46	52	56	69	88	102	134
125,0	19	20	21	22	24	27	30	33	37	42	48	56	59	73	91	110	145
150,0	21	22	23	26	27	30	33	37	41	48	57	67	73	91	109	130	173
160,0	23	24	26	29	31	33	37	39	48	54	64	72	78	98	126	134	198
180,0	25	28	29	31	33	37	40	46	55	61	78	81	89	115	142	159	221
200,0	29	31	32	34	37	40	46	53	62	69	84	93	101	134	162	186	250
250,0	35	37	39	40	42	48	56	62	71	83	101	119	134	147	182	209	297
300,0	42	43	44	45	47	57	65	73	82	96	126	145	155	178	218	261	324

Vierkant, Länge: 500 mm

Preise [€/Stück]

	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0	16,0	18,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0
10	10	10	11	12	13	14	15	17	19	20	24	37	40	47	57	67	94

Kreuzgeschliffene Platten: 300 x 500 mm

Preise [€/Stück]

	1,2	1,7	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,2	12,2	15,3	18,3	20,3	25,3	30,3	40,3	50,3
	42	44	49	50	51	59	67	76	87	104	129	146	163	188	230	267	327

Toleranz der Dicke +0,2 / -0 mm,  $R_a = 4 \mu m$ , kreuzgeschliffen

Gehärtete Platten finden Sie auf Seite 124

WebShop:  
124 www.stahlnetz.de



Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • grp@stahlnetz.de



1.2842

1.2842

# 1.2842 90 MnCrV 8

## PräziPlan® – Präzisionsflachstahl (nach DIN 59350)

### Ausführung:

Weichgeglüht, Festigkeit 650–750 MPa,  
Härte max. 229 HB,  
Dicke geschliffen mit  $R_a = 2 \mu\text{m}$ ,  
Breite feinbearbeitet/geschliffen,  
allseitig entkohlungsfrei bearbeitet

### Toleranzen:

Breite: +0,20 / -0 mm  
Dicke: +0,05 / -0 mm  
Länge: +40,00 / -0 mm

\*Breite bei 400 + 500 mm gesägt  
oder geschert mit +5 / -0 mm

Vergleichen Sie Toolox 33 als preisgünstige Alternative,  
falls keine Wärmebehandlung geplant ist (vgl. Seite 48 ff.).

Sonderausführungen liefern wir  
schnell und preiswert!

Länge: 1.000 mm Preise [€/Stück]

		Dicke [mm]															
		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0	18,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	
Breite [mm]	10,0	11	12	13	14	18	19										
	12,0	12	12	14	15	19	20	21									
	15,0	12	13	15	16	20	21	22	24								
	20,0	13	14	16	17	21	22	23	26	29	35						
	25,0	14	15	17	18	22	24	26	29	31	37	39					
	30,0	16	17	18	19	23	27	29	31	35	39	41	53				
	35,0	17	18	19	20	27	29	30	33	38	42	45	57	67			
	40,0	18	19	21	24	29	31	32	35	41	48	50	64	74			
	45,0	20	22	24	27	30	32	35	40	47	54	56	70	84	102		
	50,0	21	22	24	27	30	33	36	41	48	55	58	71	86	105		
	60,0	23	26	30	31	33	37	41	46	53	67	69	82	96	116	157	
	70,0	26	29	31	33	37	41	47	53	63	76	78	94	111	138	178	
	75,0	27	30	32	34	38	42	48	54	65	81	86	101	123	154	199	
	80,0	30	32	34	36	41	47	52	56	73	82	88	105	129	155	205	
	90,0	32	34	36	38	42	51	55	63	78	93	94	119	151	176	229	
	100,0	34	36	38	40	46	54	57	69	82	93	103	129	155	181	234	
	120,0	38	40	43	47	55	60	69	79	96	110	113	144	176	214	266	
125,0	42	44	48	54	58	65	72	86	101	124	126	147	181	230	294		
150,0	46	50	55	57	64	73	79	94	118	132	146	186	223	255	336		
160,0	51	57	61	63	70	80	96	107	132	156	161	203	235	287	376		
180,0	57	61	65	70	78	90	110	122	155	179	184	234	269	329	444		
200,0	64	67	71	81	90	98	117	133	171	194	198	247	307	376	481		
250,0	78	80	84	95	109	123	138	162	205	245	251	307	361	435	564		
300,0	88	90	96	108	128	144	159	194	242	285	292	355	415	511	647		
400,0*	147	162	166	185	215	231	269	314	388	403	466	585	666	824	965		
500,0*	163	180	184	206	242	258	300	350	431	447	517	650	741	915	1073		

1.2842

Viereck, Länge: 1.000 mm Preise [€/Stück]

	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0	16,0	18,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0
	21	21	22	24	26	30	33	35	38	50	73	89	93	128	140	193

Kreuzgeschliffene Platten: 500\* x 1.000 mm Preise [€/Stück]

	6,2	8,2	10,2	12,2	15,3	18,3	20,3	25,3	30,3	40,3
	225	240	292	334	407	431	469	579	657	809

WebShop:  [www.stahlnetz.de](http://www.stahlnetz.de)

Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • [grp@stahlnetz.de](mailto:grp@stahlnetz.de)

GEBRÜDER RECKNAGEL   
Präzision in Stahl

125

# 1.2842 90 MnCrV 8

## PräziPlan® – gehärtete Platten

### Ausführung:

gehärtet auf 56–58 HRC, Dicke geschliffen,  
Breite und Länge mit Laser oder Wasserstrahl geschnitten

### Toleranzen:

Breite: +10,00 / -0 mm  
Dicke: +0,20 / -0 mm  
Länge: +10,00 / -0 mm  
Ebenheit: 0,20 auf 500 mm

Gehärtete Platten: 250x500 mm Preise [€/Stück]

		Dicke [mm]													
		2,2	2,7	3,2	3,7	4,2	4,7	5,2	6,2	7,2	8,2	9,2	10,2	12,2	14,2
		88	90	96	101	109	113	131	134	136	157	198	205	214	220

Bitte beachten Sie auch unsere gehärteten Platten aus Hardox® 600!  
(siehe Seite 82)

## VarioDuct – gehärtete Klebeleisten

### Ausführung:

Härte 58–62 HRC  
In der Dicke 4 mm sowie verschiedene Standardbreiten  
verfügbar, Längen zwischen 100–3.100 mm frei wählbar,  
Fasern an Längskanten auf Wunsch.

### Toleranzen:

Breite: +0,2 / -0 mm  
Dicke: +0,05 / -0 mm  
Länge: +/-1 mm (Trennschliff)  
+0 / -0,2 mm (Stirnschliff)

Beispielpreise für je 2 Stück, Klebeseite mit 2 Längsfasern,  
Stirnseiten trenngeschliffen:

VarioDuct, gehärtete Klebeleisten, Dicke 4 mm Preise [€/Stück]

		Breite [mm]									
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	80
Länge [mm]	1000	119	125	130	131	136	140	145	149	164	182
	2000	211	222	234	235	245	253	262	271	301	337
	3000	303	320	337	340	354	366	380	393	438	492

Ausführliche Informationen auf den Seiten 14 – 15.

Sie können Ihre Klebeleistenausführung online kalkulieren:  
[www.varioduct.de](http://www.varioduct.de)

WebShop:  [www.stahlnetz.de](http://www.stahlnetz.de)

Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • [grp@stahlnetz.de](mailto:grp@stahlnetz.de)

GEBRÜDER RECKNAGEL   
Präzision in Stahl

1.2842

# 1.2510 100 MnCrW 4 / 1.2842 90 MnCrV 8

## PräziPlan® – Präzisionsflachstahl mit Bearbeitungsaufmaß (nach DIN 59350)

### Ausführung:

Weichgeglüht, Festigkeit 650–750 MPa,  
Härte max. 230 HB,  
Dicke geschliffen mit  $R_a = 6 \mu\text{m}$ ,  
Breite feinbearbeitet/geschliffen,  
allseitig entkohlungsfrei bearbeitet

### Toleranzen:

Breite: +0,40 / -0 mm  
Dicke: +0,25 / -0 mm  
Länge: +40,00 / -0 mm

Länge: 1.000 mm

Preise [€/Stück]

Dicke [mm]	Dicke [mm]																				
	2,2	3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	10,4	12,4	15,4	16,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	80,4	100,4	
10,3	11	11	12	13	15	17															
12,3	11	12	14	15	16	18	19														
15,3	11	12	13	15	17	19	20	23													
20,3	12	13	15	17	19	20	22	25	26	30											
25,3	13	15	17	18	20	22	24	27	31	33	35										
30,3	15	17	18	20	22	24	26	29	33	36	40	52									
32,3	17	18	19	21	23	25	28	31	36	39	43	58	67								
35,3	18	19	20	22	24	26	30	32	37	40	44	60	69								
40,3	18	19	21	23	25	28	31	35	39	43	49	61	71	75							
50,3	20	23	24	27	29	31	36	39	46	51	56	68	79	84	92						
60,3	23	24	27	29	31	36	39	46	51	58	66	78	92	95	109	141					
63,3	24	26	28	30	35	39	42	48	55	59	71	86	96	106	123	161					
70,3	25	28	30	33	36	41	47	52	61	63	75	91	105	115	128	167	214				
80,3	29	31	32	37	40	47	52	57	69	73	84	99	115	126	146	187	239	255			
100,3	33	34	36	42	48	54	58	65	81	92	103	126	136	152	178	223	282	302	338		
120,3	35	40	42	48	57	61	68	78	96	99	114	146	172	180	198	259	342	365	356	476	
125,3	38	42	45	50	60	66	73	84	103	107	123	157	188	198	214	292	356	383	420	506	
150,3	52	56	57	62	66	72	81	93	112	121	138	188	230	240	261	335	405	436	476	545	
160,3	53	57	61	65	71	80	91	105	124	136	157	201	240	251	277	364	436	467	522	629	
175,3	56	60	64	67	74	84	99	111	143	148	164	207	254	265	302	382	455	477	567	670	
180,3	60	62	67	73	78	90	106	123	146	157	175	219	265	278	317	402	459	493	548	680	
200,3	63	67	71	80	86	101	119	140	167	178	190	235	284	303	355	430	490	525	616	708	
250,3	76	81	86	96	107	117	136	159	195	219	238	291	342	365	424	530	576	623	698	822	
300,3	85	91	99	110	120	141	163	183	228	234	286	344	412	432	500	613					

Vierkant, Länge: 1.000 mm

Preise [€/Stück]

	8,4	10,4	12,4	15,4	16,4	18,4	20,4	25,4	30,4	32,4	40,4	50,4	60,4	63,4	80,4	100,4
	21	22	24	31	33	34	37	47	69	76	92	141	166	185	305	411

WebShop:  [www.stahlnetz.de](http://www.stahlnetz.de)

Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • [grp@stahlnetz.de](mailto:grp@stahlnetz.de)

GEBRÜDER RECKNAGEL   
Präzision in Stahl

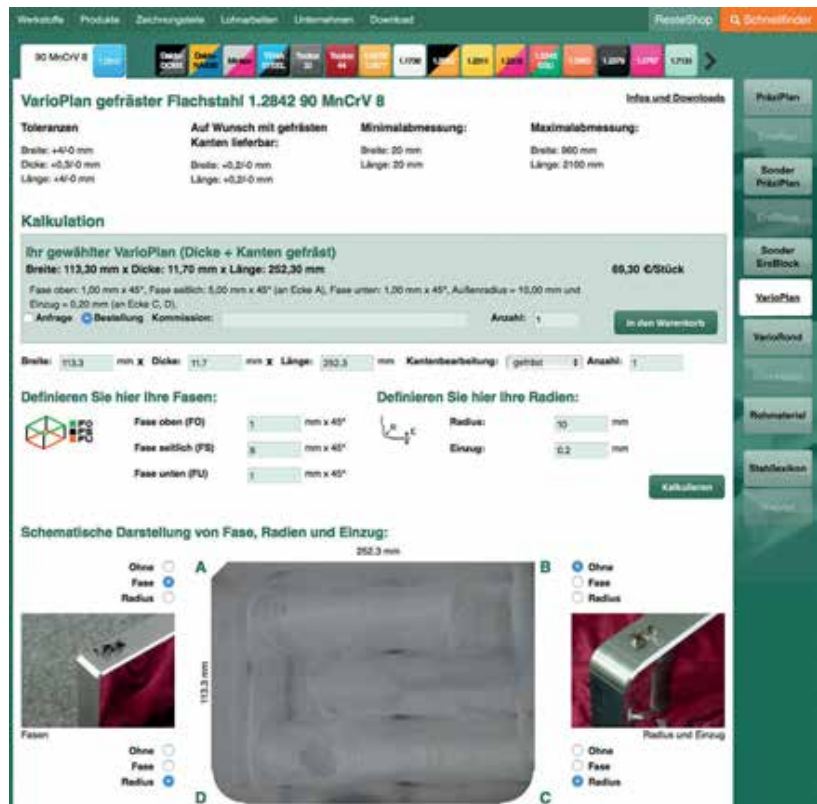
127

# 1.2842 90 MnCrV 8

## VarioPlan® Feingefräste Halbzeuge in frei wählbaren Abmessungen

- flexibel in Breite, Dicke und Länge
- Kanten gesägt oder gefräst
- auf Wunsch mit Fasen und/oder Eckradius
- Fertigung in 2 bis 3 Tagen
- einfache Kalkulation

Nutzen Sie unsere Online-Kalkulation im WebShop: [www.varioplan.de](http://www.varioplan.de)



The screenshot shows the VarioPlan online calculator interface. It includes a navigation bar at the top with 'WebShop', 'Produkte', 'Zeichnungsbild', 'Lohnarbeiten', 'Lieferanten', and 'Download'. The main content area is titled 'VarioPlan gefräster Flachstahl 1.2842 90 MnCrV 8'. It features several input sections: 'Toleranzen' (Width: ±0 mm, Thickness: +0,5/-0 mm, Length: +4/-0 mm), 'Auf Wunsch mit gefrästen Kanten lieferbar' (Width: +0,2/-0 mm, Length: +0,2/-0 mm), 'Minimalabmessung' (Width: 20 mm, Length: 20 mm), and 'Maximalabmessung' (Width: 800 mm, Length: 2100 mm). A 'Kalkulation' section shows a selected part with dimensions 113,30 mm x 11,75 mm x 252,30 mm and a price of 69,30 €/Stück. Below this are fields to define chamfers (Fase oben, seitlich, unten) and radii (Radius, Einzug). At the bottom, there is a 'Schematische Darstellung von Fase, Radien und Einzug' with a 3D model and checkboxes to toggle 'Ohne', 'Fase', and 'Radius' for different views (A, B, C, D).

1.2842

WebShop:  [www.stahlnetz.de](http://www.stahlnetz.de)

Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • [grp@stahlnetz.de](mailto:grp@stahlnetz.de)

GEBRÜDER RECKNAGEL   
Präzision in Stahl

## 1.2842 90 MnCrV 8

### VarioRond®

Rundmaterialabschnitte  
mit frei wählbarer Länge  
zum Stückpreis

#### Ausführung und Toleranzen:

Länge, gesägt: +3,0 / -0 mm  
Durchmesser: +3,0 / -0 mm  
Durchmesserbereich: 20–250 mm

#### Flexible Online-Kalkulation:

[www.variorond.de](http://www.variorond.de)

- Wunschlänge ist frei wählbar
- Stückpreise für Ihre Wunschlänge
- Sägekosten inklusive
- keine weiteren Zuschläge

## 1.2510 100 MnCrW 4 Rundstäbe, geschliffen

#### Toleranz:

Durchmesser: h8  
Länge: +30,0 / -0 mm

Länge: 1.000 mm		Preise [€/Stück]									
		Durchmesser [mm]									
		4,5	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	15,0	20,0	25,0	
		3	4	5	6	9	11	15	26	37	

WebShop:  
[www.stahlnetz.de](http://www.stahlnetz.de)

Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • [grp@stahlnetz.de](mailto:grp@stahlnetz.de)

GEBRÜDER  
**RECKNAGEL**  
Präzision in Stahl 129

## 1.2842 90 MnCrV 8

### Rohmaterial

Bleche oder Zuschnitte daraus  
Gewalzt nach EN 10029 Klasse C

Dicke [mm]												
	1,5	1,8	2,5	3,6	4,6	5,6	6,6	8,0	8,8	10,0	11,1	12,0
	13,5	14,0	16,6	17,5	19,4	20,5	22,4	23,5	25,0	27,4	28,5	30,0
	32,5	34,0	40,0	42,5	50,0	53,5	60,0	64,0	70,0	80,0	100,0	

#### Größere Dicken auf Anfrage

- Zuschnitte sägen wir nach Ihren Vorgaben
- Vorgearbeitet als VarioPlan® lieferbar
- Stabstähle (flach) sind kurzfristig lieferbar
- Rundmaterial erhalten Sie als VarioRond®

### Günstiges Rohmaterial online aussuchen, auch als Zuschnitt:

[www.ResteShop.de](http://www.ResteShop.de)

#### Schnell, übersichtlich und transparent:

ResteShop und Schnellfinder bei [www.stahlnetz.de](http://www.stahlnetz.de)

#### ResteShop

- alle Werkstoffe
- mit Zuschnittservice
- sofort ab Lager
- günstige Sonderpreise für Reststücke
- solange der Vorrat reicht

#### Schnellfinder

- alle Produkte im Vergleich
- Ihre Sonderteile fertig kalkuliert
- einfache Auswahl der optimalen Lösung

WebShop:  
130 [www.stahlnetz.de](http://www.stahlnetz.de)

Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • [grp@stahlnetz.de](mailto:grp@stahlnetz.de)

GEBRÜDER  
**RECKNAGEL**  
Präzision in Stahl

# 1.2842 90 MnCrV 8

Chemische Zusammensetzung [%]

	C	Si	Mn	Cr	V
max.	0,95	0,40	2,20	0,50	0,20
min.	0,85	0,10	1,80	0,20	0,05

Kaltarbeitswerkzeugstahl zur Herstellung von Werkzeugen, Lehren, Vorrichtungen, Schablonen, Führungsleisten und Bauteilen aller Art.

Diesen Werkstoff erhalten Sie bei uns als Präzisionsflachstahl (Standard- und Sonderabmessungen), VarioPlan®, VarioRond® und als Rohmaterialzuschnitt.

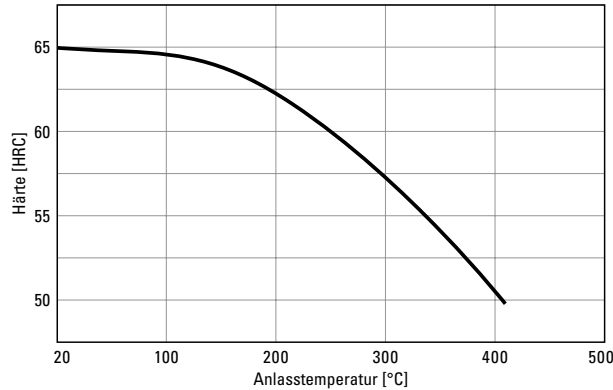
1.2842 erhalten Sie bei uns auch individuell nach Ihren Angaben als Standardwerkstoff für Maschinenbauteile und gehärtete Führungsleisten bis 40mm Dicke.

Bei der Wärmebehandlung ist darauf zu achten, dass 1.2842 ein Durchhärter ist, der bei der Wärmebehandlung eine Volumenveränderung von ca. 1% erfährt, sich jedoch sehr verzugsarm verhält. Werkstückquerschnitte über 40mm Dicke könnten teilweise niedrigere Härten als 58–62 HRC nach sich ziehen. Für größere Bauteilquerschnitte von Führungsleisten empfehlen wir 1.2363 oder 1.2379, für Verschleißteile auch 1.2436. Für ungehärtete Bauteile empfehlen wir Toolox 33: günstiger trotz höherer Festigkeit! Die Bearbeitbarkeit ist gut und problemlos.

Die Gefahr von Rissen beim Reparaturschweißen ist, wie allgemein bei Werkzeugstählen, vorhanden.

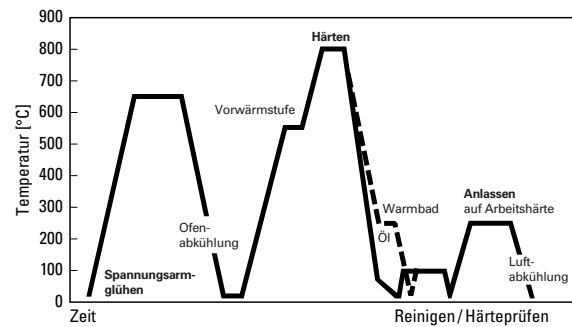
## Anlassschaubild

Härtetemperatur: 810°C, Probequerschnitt: Vkt. 20 mm



## Farbkennzeichnung: Blau

## Wärmebehandlungsschema



WebShop: [www.stahlnetz.de](http://www.stahlnetz.de)

Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • [grp@stahlnetz.de](mailto:grp@stahlnetz.de)

GEBRÜDER RECKNAGEL  
Präzision in Stahl

131

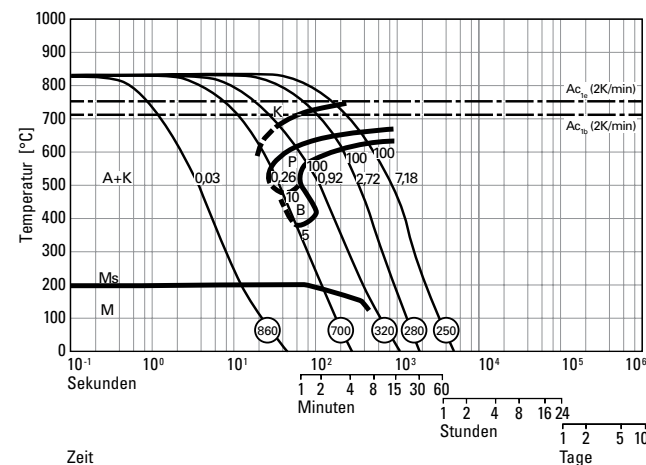
# 1.2842 90 MnCrV 8

Chemische Zusammensetzung [%]

	C	Si	Mn	Cr	V
max.	0,95	0,40	2,20	0,50	0,20
min.	0,85	0,10	1,80	0,20	0,05

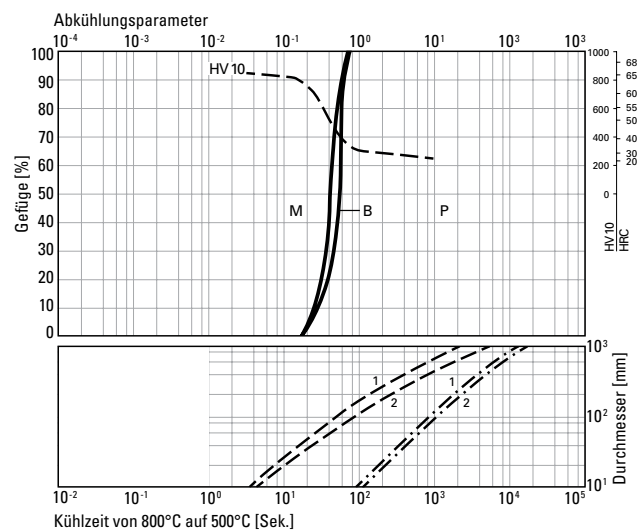
## ZTU-Schaubild für kontinuierliche Abkühlung

Austenitisierungstemperatur: 820°C, Haltedauer: 15 Minuten



○ Härte in HV  
5 ... 100 Gefügeanteile in %  
0,03 ... 7, 18 Abkühlungsparameter,  
d. h. Abkühlungsdauer von 800–500°C in s x 10<sup>-2</sup>  
B..... Bainit

## Gefügemengenschaubild



--- Ölabbühlung  
- - - Luftabbühlung  
1 ..... Werkstückrand  
2 ..... Werkstückzentrum

WebShop: [www.stahlnetz.de](http://www.stahlnetz.de)

Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • [grp@stahlnetz.de](mailto:grp@stahlnetz.de)

GEBRÜDER RECKNAGEL  
Präzision in Stahl

# 1.2842 90 MnCrV 8

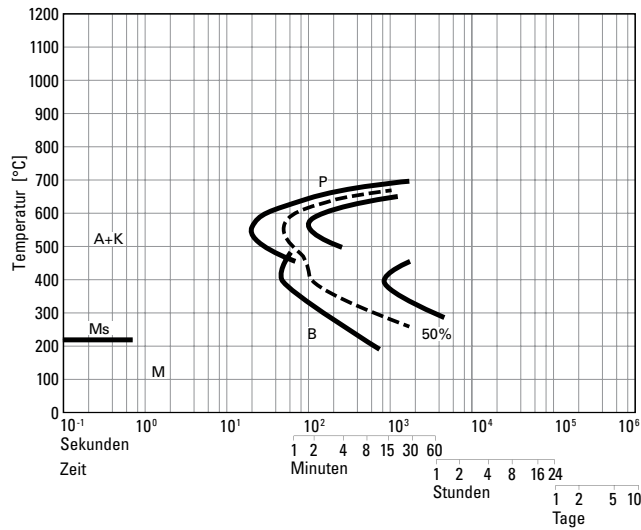
Chemische Zusammensetzung [%]

	C	Si	Mn	Cr	V
max.	0,95	0,40	2,20	0,50	0,20
min.	0,85	0,10	1,80	0,20	0,05

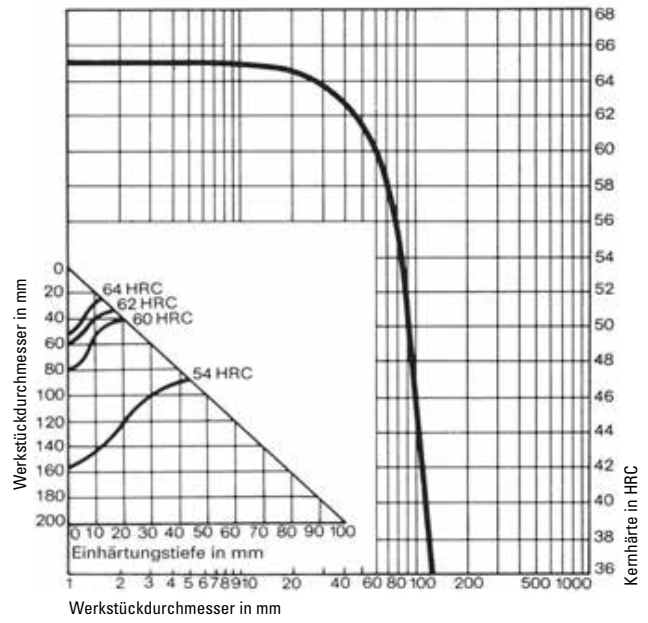
1.2842

## Isothermisches ZTU-Schaubild

Austenitisierungstemperatur: 820°C, Haltedauer: 15 Minuten



## Abhängigkeit der Kernhärte und der Einhärtetiefe vom Werkstückdurchmesser



Härtetemperatur: 820°C  
Härtemittel: Öl

WebShop:  
www.stahlnetz.de

Telefon: +49 (0) 368 44/4 80-0 • grp@stahlnetz.de

GEBRÜDER  
**RECKNAGEL**  
Präzision in Stahl