

Werkstoffblatt WST 15 PM

Stahltyp

pulvermetallurgisch hergestellter Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl, hohe Warmfestigkeit bei sehr guter Verschleißbeständigkeit, gute Zähigkeit, gleichmäßiges Maßverhalten bei der Wärmebehandlung

Verwendung

Spanende Werkzeuge mit hohen Schnittgeschwindigkeiten, Umformwerkzeuge
(z. Bsp. Presswerkzeuge zur Umformung von Schwermetall-Legierungen)

Richtanalyse %

C	Co	Cr	Mo	Si	V	W
1,60	5,0	4,0	1,0	0,4	5,0	12,0

Wärmebehandlung

	Temperatur	Dauer	Abkühlung
Weichglühen	800–850 °C	2–5 h	Ofen
Spannungsarmglühen	550–600 °C	2–6 h	Ofen
Härten	1100–1200 °C	Kurve C	Öl, Wb 500–550 °C
Anlassen	550–700 °C 3x	1 h je 20 mm; min. 2 h	ruhige Luft

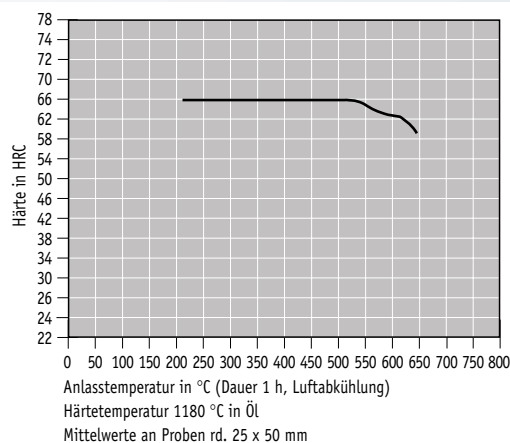
Lieferfestigkeit

ca. 850–1000 N/mm²

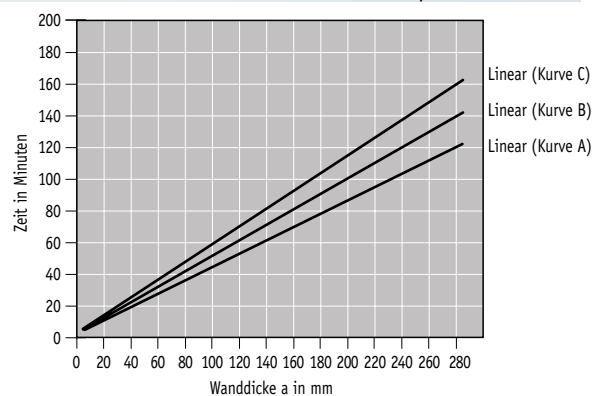
Standard-Arbeitshärte

ca. 63–65 HRC

Anlass-Schaubild



Durchwärm- und Haltedauer auf Härtetemperatur



Werkstoffblatt WST 15 PM

Mechanische Eigenschaften

	65HRC	60HRC	50HRC	45HRC	35HRC
Kerbschlagwerte ISO-V	29 J	29 J	30 J	39 J	49 J

Hinweis

Bei Vakuumhärten empfiehlt sich bei der Abkühlung ein Stickstoffdruck von >3bar, vorzugsweise 5bar zu verwenden! Falls die gewünschte Ansprunghärte nicht erreicht wird empfehlen wir ein Tiefkühlen bei -80 °C/>2 h!

Wird der Stahl im gehärteten Zustand elektroerosiv bearbeitet, sollte das Werkstück unmittelbar danach ca. 25 °C unter der früheren Anlasstemperatur entspannt werden. Haltezeit ca. 1,5h.

Bearbeitungshinweise

Bearbeitung	Drehen mit Hartmetallwzg.			Fräsen mit Hartmetallwzg.	
	Schruppen	Nachdrehen	Schlichten	Schruppen	Schlichten
Richtwerte					
Spantiefe mm	min. 10	2-10	max. 2	min. 2	0,08-0,2
Vorschub mm/U bzw. mm/Zahn	min. 1,0	0,3-1,0	0,08-0,3	min. 0,2	0,08-0,2
ISO-Bearbeitungsgruppe	P30-P40	P20-P30	P10	P30-P40	P10-P20
Schnittgeschwindigkeit m/min	20-40	30-60	50-80	20-40	30-60
Schleifen	Zur Auswahl der richtigen Schleifscheibe sprechen Sie bitte mit kompetenten Schleifmittelherstellern, wie z. B. CARBORUNDUM, DNS, SLIP-NAXOS oder TYROLIT				

Lieferabmessungen gehärtetes Rohmaterial

flach (Breite und Dicke in mm)

200	200	200	200	200	300														
20	25	30	40	50	190														

rund (Durchmesser in mm)

10	20	30	40	50	60	75	100	125	150	175	200								
----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--

Abweichende Abmessungen werden durch Neufertigung bzw. Zuschneiden kurzfristig realisiert!