

Werkstoffblatt WST 45 PM

Stahltyp

pulvermetallurgisch hergestellter Spezial-Werkzeugstahl mit außerordentlich hoher Verschleißbeständigkeit, bei guter Zähigkeit, Härte u. Kantenbeständigkeit

Verwendung

Schnitt-, Stanz-, Feinschneidewerkzeuge, Umform- u. Presswerkzeuge (Kaltfließ- u. Sintertechnik) Kunststoff-Formeinsätze für Pressmassen mit stark abrasivem Charakter usw.

Richtanalyse %

C	Cr	Mn	Mo	Si	V
2,45	5,25	0,5	1,3	0,9	9,75

Wärmebehandlung

	Temperatur	Dauer	Abkühlung
Weichglühen	870–900 °C	2–5 h	Ofen
Spannungsarmglühen	600–700 °C	2–4 h	Ofen
Härten	1020–1190 °C	Kurve C	Öl, Wb 500–550 °C
Anlassen	400–525 °C 3x	1 h je 20 mm; min. 2 h	ruhige Luft

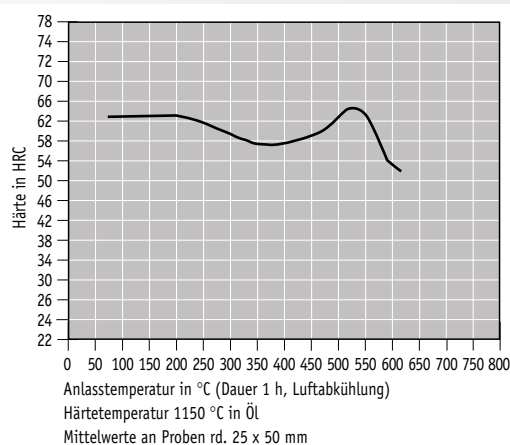
Lieferfestigkeit

ca. 850–1000 N/mm²

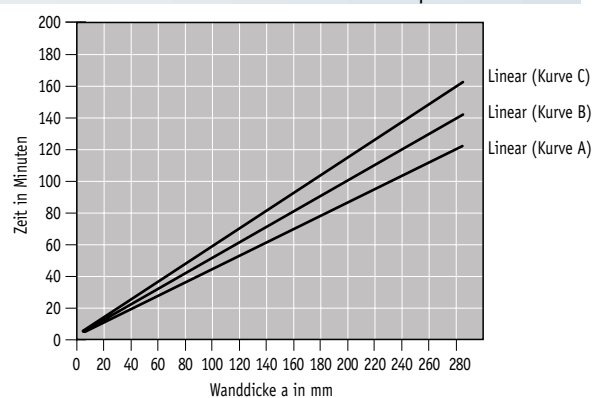
Standard-Arbeitshärte

ca. 62–64 HRC

Anlass-Schaubild



Durchwärm- und Haltedauer auf Härtetemperatur



Werkstoffblatt WST 45 PM

Hinweis

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

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

Bearbeitungshinweise

Bearbeitung	Werkzeug -breite Schnittiefe mm	HSS-Werkzeug		HM-Werkzeug	
		Geschwind. m/min	Vorschub mm/U	Geschwind. m/min	Vorschub mm/U
Drehen	Schruppen	15	0,4	75	0,4
	Schlichten	20	0,2	100	0,2
Abstechen			0,02-0,04	40-50	ca. 0,05
Bohren	dia. 20	8-10	0,2-0,3		
Stirnfäsen	Schruppen	15-20		ca. 75	
	Schlichten	20-25		ca. 100	ca. 0,2
Schneidflüssigkeit		Schwefelöl		wasserlösliches Öl	

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!