

**TSP 6 – Pulvermetallurgisch hergestellter Semi-Schnellarbeitsstahl (patentierte Güte)**

X185WVCoMoCr18-6-6-5-4	C 1,85 Cr 4,80 Mo 4,80 V 6,30 W 18,50 Co 5,80 *)
------------------------	--

**Werkstoffeigenschaften**

TSP 6\* ist ein pulvermetallurgisch erzeugter Hochleistungs-Schnellarbeitsstahl. Sein hoher Legierungsgehalt an W, V und Co verleiht ihm eine hervorragende Schmitthaltigkeit, einen hohen Verschleißwiderstand sowie eine ausgezeichnete Warmhärte. Die hohe Isotropie des Gefüges garantiert eine hohe Maßstabilität nach der Wärmebehandlung.

**Anwendungsbeispiele**

TSP 6\* ist für die Bearbeitung von harten, verschleißend wirkenden Materialien geeignet. Zerspanungs- und Schnittwerkzeuge für stark abrasiv wirkende Materialien, Abstech- und Automatendrehwerkzeuge sowie Fräswerkzeuge mit hoher Leistungsfähigkeit und thermischer Belastbarkeit. TSP 6\* kann beim Einsatz als Zerspanungswerkzeug TSP 30 und TSP 5 ersetzen.

**Lieferzustand**

Geglüht auf max. 380 HB

**Wärmebehandlung**

**Härten**

1. Vorwärmen	langsam bis 490 °C, in einem Luftumwälzofen	60 Min. Haltezeit
2. Vorwärmen	850 °C	60 Min. Haltezeit
3. Vorwärmen	1050 °C <sup>1)</sup>	35 Min. Haltezeit
Härtetemperatur	1160-1280 °C	22 Min. Haltezeit
Abschreckmedium	a) Warmbad 550 °C / Luft b) Öl c) Luft oder Gas mit Überdruck	
Anlassen	mind. dreimal 1 h bei 520-560 °C	
Härte <sup>2)</sup>	64-69 HRC <sup>3)</sup>	

- <sup>1)</sup> nur relevant im höheren Härtetemperaturbereich
- <sup>2)</sup> Die Abkühlungsgeschwindigkeit ist abhängig vom Abschreckmedium, vom Abschreckdruck (zB in Vakuumöfen) und der Werkstückabmessung
- <sup>3)</sup> Die Werte beziehen sich auf eine Abschreckgeschwindigkeit von 7°C/Sek., werden diese Bedingungen nicht erfüllt, sind geringere Härtewerte zu erwarten.

**Weichglühen**

870-900°C	Abkühlen im Ofen	Glühhärte
	10°C/h bis 540°C/Luft	<380 HB

**Spannungsarmglühen**

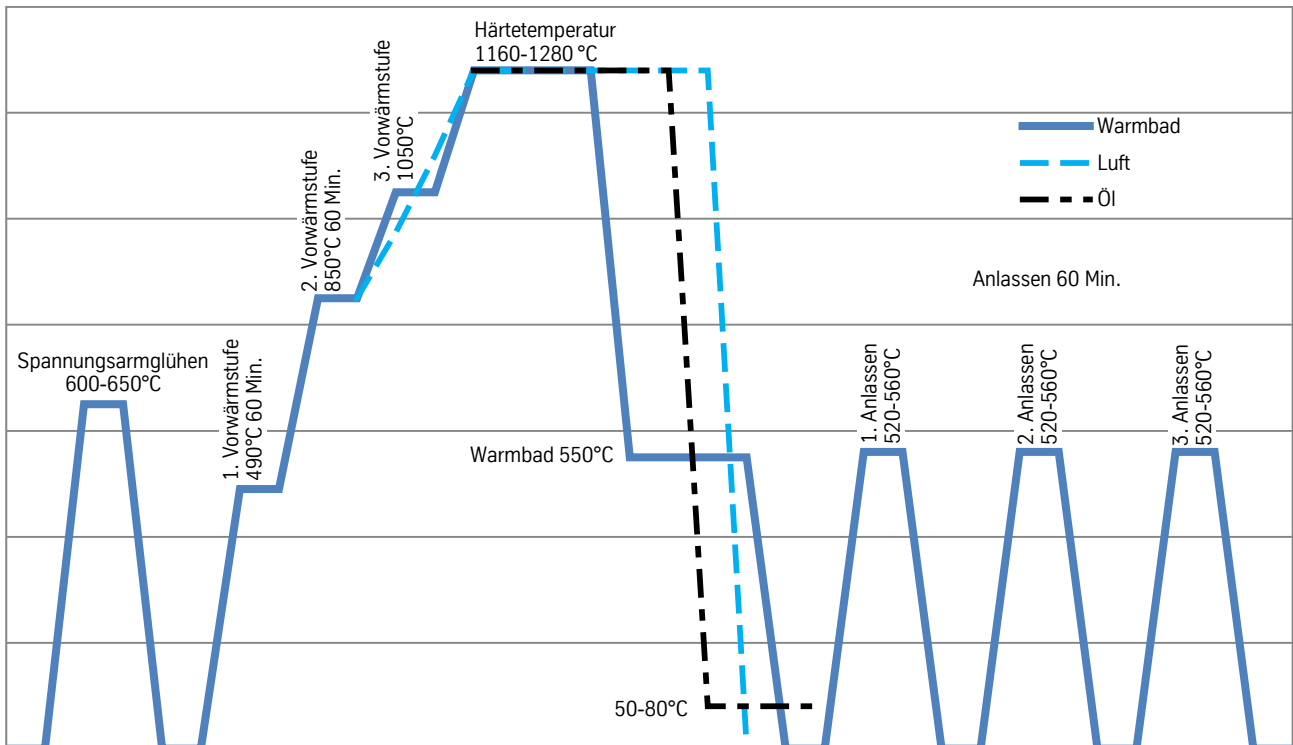
Vor der Wärmebehandlung	Nach der Bearbeitung oder dem Elektroerodieren <sup>1)</sup>
600-650 °C	mind. 20°C unterhalb der letzten Anlasstemperatur

<sup>1)</sup> Im gehärteten und angelassenen Zustand

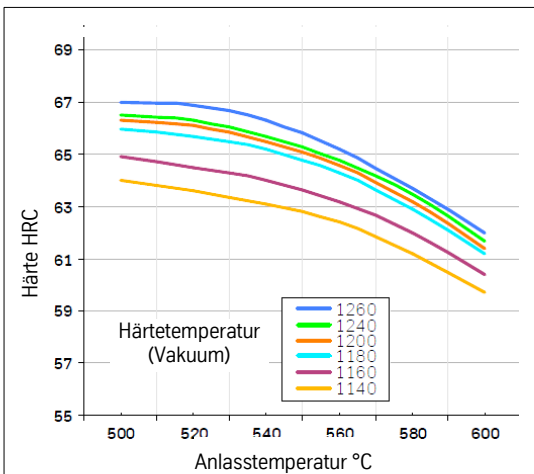
**Oberflächenbehandlung**

Alle Nitrierverfahren können angewendet werden. TSP 6 ist eine exzellente Basis für CVD- und PVD-Beschichtungen (Anlasstemperatur >500°C).

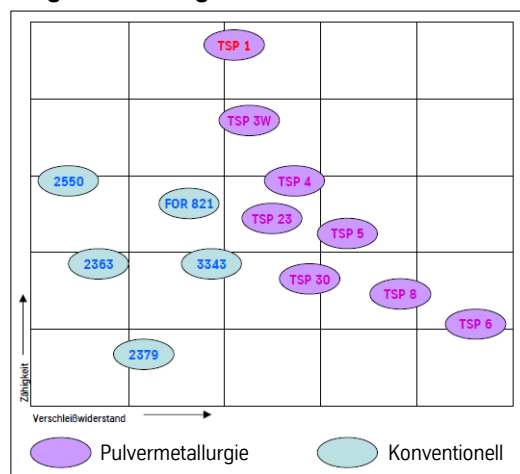
\*) Chemische Zusammensetzung in Massen-%



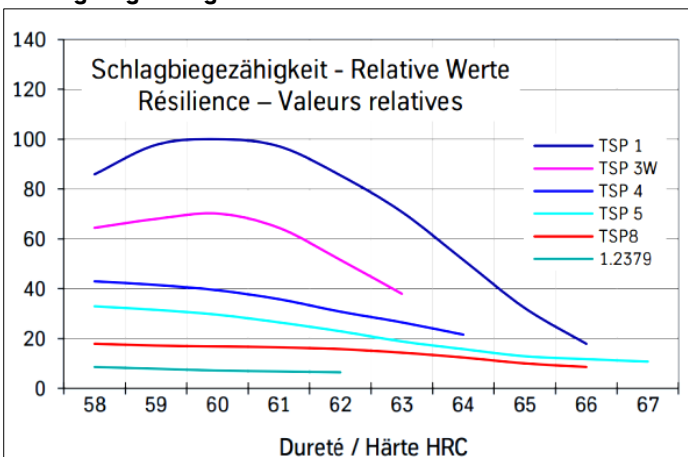
**Anlassschaubild**



**Vergleich der Eigenschaften**



**Schlagbiegezeitigkeit**



### Wichtiger Hinweis

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Angaben über die Beschaffenheit oder Verwendbarkeit von Materialien bzw. Erzeugnissen sind keine Eigenschaftszusicherungen, sondern dienen der Beschreibung. Die Angaben, mit denen wir Sie beraten wollen, entsprechen den Erfahrungen des Herstellers und unseren eigenen. Eine Gewähr für die Ergebnisse bei der Verarbeitung und Anwendung der Produkte können wir nicht übernehmen.