

ES Primus SL

Kurzname:

Sonderlegierung

Richtanalyse in %:

C Si Cr Mo V
0,36 0,3 5,0 1,4 0,4 + Spurenelemente

Anlieferungszustand:

Geglüht auf eine Härte von 230 HB (780 N/mm²), ESU-erschmolzen

Allgemein übliche Verwendung:

ES Primus SL findet in höchstbeanspruchten Druckgussapplikationen für Aluminium, Magnesium und anderen Nichteisenmetallen wie Zink, Zinn und Blei ebenso Anwendung wie bei Werkzeugen für das Warmfließpressen, Schmiedegesenken, Schermessern und Warmarbeitswerkzeugen, die stoßend belastet werden.

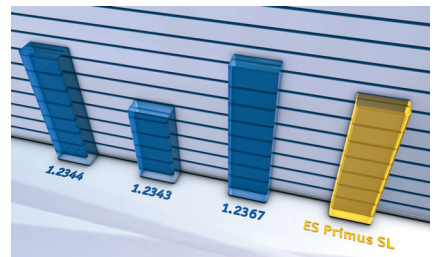
ES Primus SL ist die richtige Wahl, wenn ein hoher Widerstand gegen thermisch und mechanisch induzierte Rissbildung gefordert wird. Hier erhöht der Sonderwerkstoff durch seine Thermoschockbeständigkeit und höchste Zähigkeit die Lebensdauer von Formen und Werkzeugen.

Zähigkeit nach ISO-V



Trotz erhöhter Warmfestigkeit weist die ESU-Sonderlegierung ES Primus SL die besten Zähigkeitswerte im Vergleich mit den Warmarbeitsstählen 1.2343 ESU, 1.2344 ESU und 1.2367 ESU auf.

Vergleich der Warmfestigkeit



Obwohl die Zähigkeit gegenüber dem Warmarbeitsstahl 1.2367 ESU deutlich höher liegt, weist die Sondergüte ES Primus SL eine ähnlich hohe Warmfestigkeit auf und übertrifft die Warmfestigkeit der Güten 1.2343 ESU und 1.2344 ESU.

Wärmebehandlungsdaten:

	Temperatur	Dauer	Abkühlung
Weichglühen	780 - 840 °C	2 - 5 h	Ofen
Spannungsarmglühen	600 - 650 °C	mind. 4 h	Ofen
Härten	1000 - 1040 °C		Öl, Luft, WB 500 °C
Anlassen	580 - 650 °C	mind. 2 h	ruhige Luft

Physikalische Eigenschaften:

Wärmeausdehnungskoeffizient: Zwischen 20 °C und:

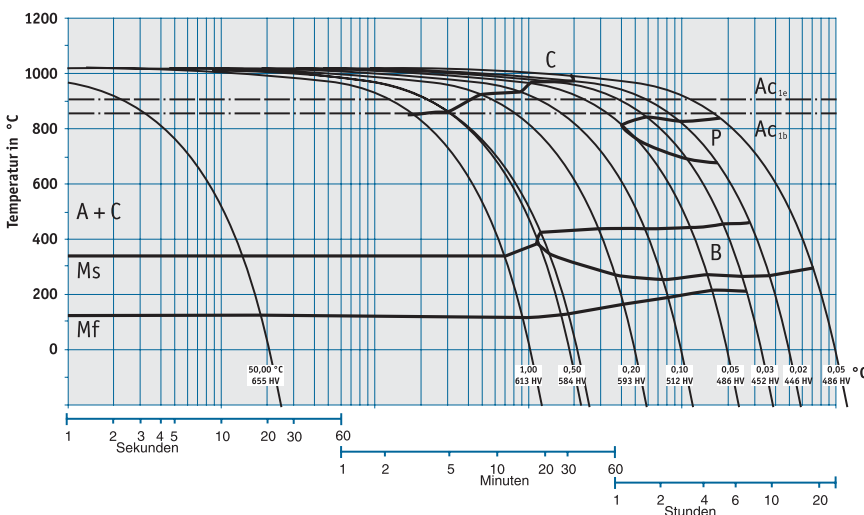
10 ⁻⁶ x m	100	200	300	400	500	600 °C
m x K	10,5	10,7	11,0	11,3	11,7	12,1

Wärmeleitfähigkeit:

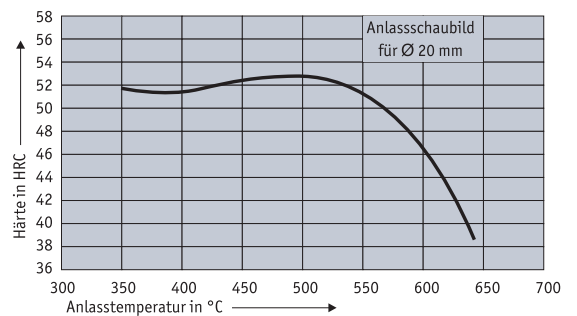
W	20	350	700 °C
m x K	28,7	30,0	32,4

Gebräuchliche Arbeitshärte: 30 - 54 HRC (1000 - 1900 N/mm²)

Kontinuierliches Zeit-Temperatur-Umwandlungsschaubild



Anlassschaubild



ES Primus SL wird generell in ESU-Ausführung geliefert.