

# X37CrMoV5-1 ESU/EST

Werkstoff Nr. 1.2343ESU  
1.2343EST

Charakteristik:

Warmarbeitsstahl mit hoher Zähigkeit und Warmfestigkeit, warmrissunempfindlich, gute Wärmeleitfähigkeit, nur bedingt wasserkühlbar. Für sehr hohe Anforderungen strukturbehandelt EST(Extra Strukturbehandlung) oder ESU(Elektro-Schlacke-Umschmelzen)

Verwendung:

Druckgießformen, Schmiedegesenke, Strangpresswerkzeuge, Armierungen, Zylinder und Schnecken für die Kunststoffverarbeitung, Warmscherenmesser

Richtanalyse in %

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	V
0,30-0,40	0,70-1,20	0,40-0,60	0,030	0,030	4,50-5,50	1,00-1,20	0,80-1,00

Wärmebehandlung

Warmformgebung °C	Weichglühen °C	Glühhäte HB	Einsetzen °C
1100-900	760-780	229	-

Härten				Härtewert HRC								Anlassen °C	
Temp. °C	H <sub>2</sub> O	Öl	Luft	Gehärtet	Angelassen auf °C								
					400	450	500	550	600	650	700		
1010-1030		•		48	55	56	56	52	46	39	-	540-560	

Auslieferungszustand:

Weichgeglüht, max. 229HB

Hinweis:

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Daten dienen der Beschreibung, eine Haftung ist ausgeschlossen.



## Qualität und Ausführung - EST und ESU

Alle von uns geführten Werkzeugstähle werden gemäß der internationalen Norm für Werkzeugstähle **DIN EN ISO 4957** erzeugt.

Bei Werkzeugstählen für Kunststoffformen und Warmarbeitsstählen, gehen die tatsächlichen Anforderungen an die Stahleigenschaften deutlich über die in der Norm definierten Werte hinaus. Unsere Zulieferer tragen dieser Entwicklung Rechnung und haben daher für die Produktion dieser Stähle noch strengere Qualitätskriterien erarbeitet. Speziell wird dies ausgedrückt in den Bezeichnungen **EST-** und **ESU-Qualität**.

### Begriffserklärung **EST** (Extra **ST**rukturbehandlung):

*Von der Stahlerzeugung bis zur Wärmebehandlung werden durch Sonderverfahren wesentliche Verbesserungen gegenüber der Normgüte erzielt.*

*Dies sin im Einzelnen:*

- Verbesserung des Reinheitsgrades
- Erhöhung der Zähigkeitswerte
- Gleichmäßiges Glüh- und Vergütungsgefüge
- Größere Maßbeständigkeit bei der Wärmebehandlung
- Verbesserte Polierbarkeit und Narbungseignung

*Diese Warmarbeitsstähle erfüllen die SEP 1614-, VDG-, DMG-, in ESU-Ausführung auch die NADCA-Vorschriften.*

### Begriffserklärung **ESU** (Elektro-Schlacke-Umschmelzen)

*Ein Umschmelzen des bereits abgegossenen Stahlblocks durch eine synthetische Schlacke unter geregelten Prozessbedingungen verbessert die Stahleigenschaften nochmals:*

- Verringerung von Blockseigerungen
- Niedrigste Schwefel- und Phosphorgehalte
- Kaum sulfidische und oxidische Einschlüsse
- Höchste Zähigkeitseigenschaften in Längs- und Querrichtung
- Feinkörniges Gefüge durch kontinuierliche Erstarrung
- Höchste Homogenität
- Beste Hochglazpolierbarkeit und Narbungseignung

