

Kurzname	EN Norm	ASTM / AISI	AFNOR	DIN Kurzbezeichnung	ISO	Andere
11SMnPb37	1.0737		S 300 Pb	1.0737		

1.0737 Draht

Chemische Analyse nach der europäischen Norm EN 10088-1 in Masseprozenten.

C	Si	Mn	P	S	Pb
≤ 0.15	≤ 0.05	1.00-1.50	0.11	0.34-0.40	0.15-0.35

Durchmesser 0.02 – 4.00 mm

Verwendung

1.0737 gehört in die Klasse der Kohlenstoff- oder Automatenstähle. Automaten- oder eben Kohlenstoffstähle sind oft tief oder gar nicht legiert. Erhöht sind der Schwefel-, Phosphor-, und manchmal noch Bleigehalt. Diese Elemente ergeben bei der mechanischen Bearbeitung kurze Späne um den Werkzeugverschleiss möglichst gering halten. Weiter können sich kurze Späne nicht auf der Anlage verheddern und so kann die Anlage ohne Beaufsichtigung automatisiert laufen. Wie alle Stähle aus dieser Gruppe lässt sich auch 1.0737 hervorragend bearbeiten. Ab einem Bleianteil von 0.15 bis 0.35% spricht man von bleilegiertem Automatenstahl. Dank diesem Bleizusatz können die Prozesszeiten deutlich reduziert und die Werkzeugstandzeiten optimiert werden. Die Schnittgeschwindigkeit kann bei genügendem Bleianteil fast verdoppelt werden. Trotzdem halten die Werkzeuge noch doppelt so lange wie ohne das Schwermetall. Das Material eignet sich vorzüglich für hochpräzise Teile mit kleinen Durchmessern und engen Toleranzen. Mit einem Bleianteil von maximal 0.35% erfüllt 1.0737 die RoHS Richtlinien.

Korrosionsbeständigkeit

Automaten- oder Kohlenstoffstähle weisen eine deutlich reduzierte Korrosionsbeständigkeit auf. Auch bei tiefen Schwefelanteilen ist die Korrosions- und Säurebeständigkeit schlecht. Die Korrosion findet bereits bei anwesender Luftfeuchtigkeit statt.

Wärmebehandlung

1.0737 kann nicht gehärtet werden. Je nach Abmessung kann die Zugfestigkeit durch eine Kaltverformung auf 800 N/mm² gesteigert werden.

1.0737 kann bei 900°C und unter Schutzgas weichgeglüht werden.

Schweisbarkeit

Automatenstähle eignen sich nicht zum Schweißen.

Oberflächenausführung

Gezogen	Chemisch gereinigt	0.020 – 3.499 mm
Geschliffen	Chemisch gereinigt	3.500 – 4.000 mm

Lieferform

Im Ring
Auf verschiedenen Spulen
Gerichtete Stäbe
Achsen

Durchmessertoleranzen

Durchmesser (mm)	Toleranz (%)	Toleranz (μ)
0.020 – 0.249		± 1.0
0.250 – 0.399		± 1.5
0.400 – 1.500		± 2.0
1.500 – 4.000		± 2.5

Mechanische Eigenschaften

Im Lieferzustand (mm)	Zugfestigkeit (N/mm ²)
0.005 – 0.019	
0.020 – 0.199	
0.200 – 0.499	390 - 800 (Ab 800 N/mm ² Gefahr von Rissbildung)
0.500 – 0.999	
1.000 – 1.999	
2.000 – 4.000	

Physikalische Eigenschaften

Dichte		7.80 g/cm ³
Wärmeausdehnungskoeffizient	20 °C – 200 °C	11.00 10 ⁻⁶ /K
Spezifische Wärmekapazität	20 °C	460.00 J/kgK
Wärmeleitfähigkeit	20 °C	55.00 W/mK
Spezifischer elektrischer Widerstand	20 °C	0.12 Ω mm ² /m
Elastizitätsmodul	20 °C	210.00 GPa

Alle gemachten Angaben in den Datenblättern der Jacques Allemann SA beruhen auf bestem Wissen und dem neustem Stand der Technik, jedoch ohne Gewähr. Der Einsatz von Werkstoffen sollte stets produktspezifisch mit dem Verkaufsberater oder Labor der Jacques Allemann SA abgesprochen werden.