

## Kundeninformation: GASNITRIEREN

Das Gasnitrieren ist heute die am meisten verwendete Form des Nitrierens. Die Randschicht wird hierbei über eine kontrollierte Ammoniakgasreaktion bei einer Temperatur von etwa 500°C mit Stickstoff angereichert.

### Werkstoffe

Grundsätzlich sind fast alle Stahlsorten und auch Guß nitrierbar. Die Härte entsteht durch im Metallgitter eingelagerte Nitride. Besonders harte Nitride entstehen mit den Elementen Aluminium, Chrom, Molybdän, Titan und Vanadium.

Bei den niedrig legierten Stählen ist die Härtesteigerung meist sehr gering, jedoch wird ein gewisser Korrosionsschutz erreicht und der Adhäsionsverschleiß vermindert.

Werte für die erreichbare Oberflächenhärte können der Tabelle entnommen werden.

Die Toleranzen ergeben sich aus den Analysetoleranzen für die oben erwähnten Legierungselemente, sowie aus unterschiedlichen Vergütungsfestigkeiten.

Werkstoff	Zeichnungsangaben	Erfahrungswerte in HV	Empfehlenswert
34 CrAlMo 5V	800 + 200 HV	1000 HV	++
31 CrMoV 9 V	700 + 200 HV	800 HV	++
34 CrAlNi 7 V	800 + 200 HV	1000 HV	++
42 CrMo 4 V	550 + 200 HV	650 HV	++
34 CrNiMo 6 V	550 + 200 HV	650 HV	++
16 MnCr 5	550 + 200 HV	650 HV	+
20 MnCr 5	550 + 200 HV	650 HV	+
18 CrNi 8	550 + 200 HV	650 HV	+
17 CrNiMo 6	550 + 200 HV	650 HV	+
C 15	300 + 200 HV	320 HV	--
C 45	350 + 200 HV	400 HV	+/-
C 60	350 + 200 HV	400 HV	+/-
C 35 V	450 + 200 HV	600 HV	+
St 37	250 + 200 HV	250 HV	--
St 52-3	350 + 200 HV	500 HV	+/-
QStE 380 N	350 + 200 HV	550 HV	+/-
ETG 100	350 + 200 HV	400 HV	--
1.2311 / 40 CrMnMo 7 V	600 + 200 HV	700 HV	++
1.2343 / X38 CrMoV 5-1 V	800 + 200 HV	1000 HV	++
1.2080 / X210 Cr 12 V	800 + 200 HV	1000 HV	++
1.2379 / X155 CrMoV 12 V	800 + 200 HV	1000 HV	++

Tabelle: Härteeigenschaften gängiger Stahlsorten.

Die Härte ist von der Werkstoffzusammensetzung abhängig.

*...nichts für Weichlinge*