

Werkstoffblatt: 1.8159
Kurzname: 51CrV4 / 50CrV4
DIN: EN 10083-3; EN 10032-4 ; EN 10250-3;
 EN 10289; EN 10277-5; EN 10343

| Analysengrenzen [Gew.%]: | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|----------|---------|---------|----------|-------|-------|----------|--------------|
| C | Si | Mn | P | S | Cr | Mo | Ni | V | sonstige |
| 0,47-0,55 | ≤0,40 | 0,7-1,10 | ≤0,025* | ≤0,025* | 1,9-1,20 | ≤0,10 | ≤0,40 | 0,1-0,25 | Cu+10Sn≤0,60 |

DIN EN 10132-4 → Mo≤0,10; Ni≤0,40

*DIN EN 10250P → P≤0,036; S≤0,035

Lieferzustand: weichgeglüht: (+A) ≤248 HB
 wenn nicht vorvergütet (sh. folgende Tabelle)

| Mechanische und technologische Daten des 51CrV4 vergütet (+QT) | | | | | |
|--|------------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Durchmesser [mm] von - bis | Festigkeit R _m [MPa] | Streck- grenze R _{p0,2} [MPa] | Bruch- dehnung A [%] | Bruchein- schnürung Z [%] | Kerb- schlagarbeit ISO-V [J] |
| ≤ Ø16mm | 1100÷1300 | ≥900 | ≥9 | ≥40 | ≥30 |
| > Ø16÷Ø40mm | 1000÷1200 | ≥800 | ≥10 | ≥45 | ≥30 |
| >Ø40÷Ø100mm | 900÷1100 | ≥700 | ≥12 | ≥50 | ≥30 |
| >Ø100÷Ø160mm | 850÷1000 | ≥650 | ≥13 | ≥50 | ≥30 |
| >Ø160÷Ø250mm | 800÷950 | ≥600 | ≥13 | ≥50 | ≥30 |

Charakterisierung:

- 1.8159 ist ein CrV-legierte Vergütungsstahl für kleine und mittel große Konstruktionselemente.
- Er wird im vorvergütete Anlieferungszustand mit einer Festigkeitsspanne 800-1100MPa verwendet.

Anwendungsbereiche:

- Für Konstruktionselemente im allgemeiner Maschinenbau und Fahrzeugbau wie Achsen, Wellen, Ritzel, Zahnräder;

Spannungsarmglühen:

- 540°C / 4h / Abkühlen im Ofen oder in Asche bis 200°C dann an Luft