

Kalite Tanımlamaları / Quality Definitions

| | |
|--|--|
| Malzeme No / Material Number : | 1.7037 |
| Kalite Tanımı / Quality Definition : | 34CrS4 |
| Kalite Standart / Quality Standard : | EN ISO 683 - 2 |
| Alternatif Kaliteler / Equivalent Quality : | 34CrS4 (DIN) , 32C4u (AFNOR) , 34CrS4 (ISO) |
| Kullanım Alanları / Areas of Usage : | İslah işlemi sonunda kazandııkları üstün mekanik özelliklerinden dolayı, çeşitli makina ve motor parçaları, dövme parçaları, çeşitli civata, somun saplamalar, krank milleri, akslar, kumanda tahrik parçaları, piston kolları, çeşitli miller, diğli gibi parçaların imalinde olmak üzere geniş bir alanda kullanılır. Due to the superior mechanical properties gained at the end of the reclamation process, it is used in a wide area, including in the manufacture of parts such as various machine and engine parts, forging parts, various bolts, crankshafts, axes, control drive parts, piston rods, various shafts and gears. |

Kimyasal Kompozisyon (Pota Analizi) / Chemical Composition (Cast Analysis)

| Element % | C | Mn | Si | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | Others |
|---|-------|-------|-------|--------|--------|-------|----|----|-------|--------|
| Min. | 0,30 | 0,60 | 0,10 | 0,00 | 0,02 | 0,90 | - | - | 0,00 | - |
| Max. | 0,37 | 0,90 | 0,40 | 0,025 | 0,04 | 1,20 | - | - | 0,40 | - |
| İzin Verilen (Sapma %) Permissible (Deviation %) | ±0,03 | ±0,04 | ±0,03 | +0,005 | ±0,005 | ±0,05 | - | - | +0,05 | - |

NOTLAR / NOTES:

| Kalite Standart / Quality Standard : | | EN 10277 - 2018 | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|---|---------|--------|---|----------|--------|--|
| Çelik Sınıfı / Steel Grade | | Kesit | S. annealed + peoled (+A +SH) | S. Annealed + Cold Drawn (+A +C) | Quenched and tempered and peoled (+QT + SH) | | | Quenched and tempered + cold drawn (+QT +C) | | | |
| Çelik İsmi / Steel Name | Çelik Numarası / Steel Number | | Hardness HBW max. | Hardness HBW max. | Rp0.2 Mpa min. | Rm Mpa | A min. | Rp0.2 Mpa min. | Rm Mpa | A min. | |
| 34CrS4 | 1.7037 | 5 ≤ t ≤ 10 | - | 285 | - | - | - | 700 | 900-1100 | 8 | |
| | | 10 ≤ t ≤ 16 | - | 275 | - | - | - | 700 | 900-1100 | 9 | |
| | | 16 ≤ t ≤ 40 | 233 | 270 | 590 | 800-950 | 14 | 580 | 800-1000 | 9 | |
| | | 40 ≤ t ≤ 63 | 233 | 265 | 460 | 700-850 | 15 | 510 | 700-900 | 10 | |
| | | 63 ≤ t ≤ 100 | 233 | 265 | 460 | 700-850 | 15 | 480 | 700-900 | 11 | |

AÇIKLAMALAR / NOTES :

| Kalite Standart / Quality Standard : | | EN ISO 683 - 1 (SOĞUTMA VE TEMPERLEME / QUENCHED AND TEMPERED) | | | | |
|---|-------------------------------|--|--|----------|--|--|
| Çelik Sınıfı / Steel Grade | | Rp0,2 min. | Rm (Çekme Dayanımı / Tensile Strength) | | Kopma Uzunluğu / Elongation (A) min. | Kesit Daralması / Reduction of Area (Z) min. |
| Çelik İsmi / Steel Name | Çelik Numarası / Steel Number | d ≤ 16 mm t ≤ 8 mm | 700 | 900-1100 | 12 | 35 |
| 34CrS4 | 1.7037 | 16 mm < d ≤ 40 mm 8 mm < t ≤ 20 mm | 590 | 800-950 | 14 | 40 |
| | | 40 mm < d ≤ 100 mm 20 mm < t ≤ 60 mm | 460 | 700-850 | 15 | 45 |
| | | 100 < d ≤ 160 mm 60 < t ≤ 100 mm | - | - | - | - |

AÇIKLAMALAR / NOTES :

| İşlem Türü / Process Type : | JOMINY TEST | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Mekanik Özellik Standartı / Mechanical Properties Standard : | EN ISO 683-2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jominy Testi HRC | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sertleştirilmiş uçtan mesafe / Distance from the hardened end (mm) | 1,5 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | |
| Min. | 49 | 48 | 45 | 41 | 35 | 32 | 29 | 27 | 23 | 21 | 20 | - | - | - | - | |
| Max. | 57 | 57 | 56 | 54 | 52 | 49 | 46 | 44 | 39 | 37 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | |

| Kalite Standart / Quality Standard : | | EN ISO 683 - 2 | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|--|--|
| Steel Name | Hardening Temperature (Sertleşme Sıcaklığı) °C | Quenching Agents (Soğutma Türü) °C | Tempering Temperature (Temperleme Sıcaklığı) °C | End Quench Test Austenitizing Temperature (Soğutma Sonrası Östenitleme Sıcaklığı) °C | |
| 34CrS4 | 830-870 | Water or Oil | 540-580 | 850±5 | |

AÇIKLAMALAR / NOTES :
 1) Östenitleme süresi Min. 30-35 dk olmalıdır. / Austenitization time should be min. 30-35 minute.
 2) Temperleme süresi min. 1 saat olmalıdır. / Tempering time should be min. 1 hour.