

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9515270070394 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEĞİLLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 3,0 (±0,14) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +10) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +10) MM OLACAKTIR</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5.MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p><b>(1 ADET ÇELİK SAC MALZEME TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 2   | 9515270116341 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEĞİLLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 1,8(±0,08) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(SH:SHEET (LEVHA))</p>                                           | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 3   | 951527H737726 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEĞİLLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 5,0 (±0,15) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(SH:SHEET (LEVHA))</p>                                         | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 4   | 951527H738268 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKLİLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 4,0 (±0,10) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 5   | 951527H738372 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKLİLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 1 (±0,07) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p>   | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 6   | 951527H738373 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKLİLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 0,75 (±0,05) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2,+20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB ) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p>                     | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

RP 2.03

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 7   | 951527H738377 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKLİLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 3 (±0,15)MM X GENİŞLİK; 1200 (-2, +20)MM X UZUNLUK; 2400 (-2, +20)MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(SH:SHEET (LEVHA))</p>                                  | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 8   | 951527H738378 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKLİLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 0,5 (±0,05) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(SH:SHEET (LEVHA))</p>                             | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 9   | 951527H738388 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKLİLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 1.25 (±0,06) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(28 ADET ÇELİK SAC LEVHA TESLİM EDİLECEKTİR.)</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

ne 21.03

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 10  | 951527H738389 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ : SAE 1010 VEYA SAE 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKİLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 3,3 (±0,15)MM, GENİŞLİK;1200 (-2, +20) MM, UZUNLUK; 2400 (-2, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 11  | 951527H753561 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALIMI YAPILACAK ÇELİK LEVHA, ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. KALINLIK;12 (±0,35)MM X GENİŞLİK; 1000 (-0, +20)MM X UZUNLUK; 2000 (-0, +20)MM OLACAKTIR.</p> <p>3. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB (MALZEME BÜKÜME UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. ÇELİK SAC ÜZERİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p>                 | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 12  | 951527HA75103 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKİLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. KALINLIK; 2 (±0,12) MM X GENİŞLİK; 1200 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2400 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET(LEVHA))</p>                   | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.11.2024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529



## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951527H738316 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 VEYA ST42 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 95 RB OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 30 (±0,40) MM X GENİŞLİK; 1000 (-3, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-5, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21/03/2024



Murat CERAN Vet.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951527H738318 | ÇELİK SAC      | <p>1. ÇELİK LEVHA, ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 VEYA ST42 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ FİRMA TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR..</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 95 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ FİRMA TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 25 (±0,35)MM X GENİŞLİK; 1000 (-3, +20)MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20)MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZİ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. ÇELİK SAC ÜZERİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21/09/2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951527H738363 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR (MALZEME SERT OLMAYAN ŞEKİLLENDİRMEYE UYGUN MALZEME OLACAKTIR). BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 6,0 (±0,22) MM X GENİŞLİK; 1000 (-3. +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZİ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. ÇELİK SAC ÜZERİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.10.2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951527H738369 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKİLLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 2,5 (±0,12) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZİ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03/2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951527H738381 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 6,5 (±0,22) MM X GENİŞLİK; 1200 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2400 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. ÇELİK SAC ÜZERİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.1.2024



Murat CERAN-Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951527H738390 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKİLLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK: 7 (±0,20) MM X GENİŞLİK: 1000 (-2, +220) MM X UZUNLUK: 2000 (-2, +420) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. ÇELİK SAC ÜZERİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.10.2024



Murat CEBAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951527H738393 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 veya ST42 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB (MALZEME BÜKÜME UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 15 (±0,35) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. ÇELİK SAC ÜZERİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.10/2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951527H738405 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB (MALZEME BÜKÜME VE ŞEKİLLENDİRMEYİ UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 3,5 (±0,16) MM X GENİŞLİK; 1200 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2400 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21/08/2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951527H738408 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB (MALZEME BÜKÜME UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 10 (±0,35) MM X GENİŞLİK; 1000 (-2, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-2, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. ÇELİK SAC ÜZERİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03/2024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951527HA75102 | ÇELİK SAC      | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: 1010 VEYA 1020 VEYA St 37 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. SERTLİK EN FAZLA ROCKWELL 85 RB OLACAKTIR. MALZEME TAVLI (BÜKÜM VE ŞEKİLLENDİRMEYE UYGUN SERT OLMAYAN MALZEME) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLER: KALINLIK: 1,5 (±0,09) MM X GENİŞLİK; 1000 (-0, +20) MM X UZUNLUK; 2000 (-0, +20) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMENİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. LABORATUVAR ANALİZ VE TESTİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET (LEVHA))</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21/03/2024

Murat GERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 4710270582441 | ÇELİK DİKDÖRTGEN PROFİL      | 1. ÖLÇÜLERİ :100(±10)MM X 60(±6)MM X 4(±0.4)MM OLACAKTIR. BOY 6000 (-10,+100)MM OLACAKTIR.<br>2. TS 5317 VEYA TS EN 10305-5'E UYGUN OLACAKTIR. BU HUSUS BELGELENDİRİLECEKTİR.<br>3. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR.<br>4. GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR.<br>5. ÇELİK DİKDÖRTGEN PROFİLİN YÜZEYİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR.<br>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR.<br>7. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.                                                                    | 8. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 2   | 9520270081986 | ÇELİK KARE PROFİL (KÖŞEBENT) | 2. TS 5317 VEYA TS EN 10305-5'E UYGUN OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR.<br>2. ÖLÇÜLERİ: 25 (±0,25) MM X 25 (±0,25) MM X 3,0 (±0,2) MM, UZUNLUK: 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.<br>3. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, ÇATLAK, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. MALZEME TEK PARÇA OLACAKTIR, KAYNAKLI BİRLEŞTİRME VB. OLMAYACAKTIR.<br>4. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR.<br>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

21.03/2024

Murat CERAN Mel.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı                         | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9520002774912 | ÇELİK "L"<br>KÖŞEBENT(KOSEBENT,METAL)  | 1. ÖLÇÜLERİ: 40 (±1,0) MM X 40 (±1,0) MM X 4 (±0,5) MM, UZUNLUK: 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.<br>2. TS EN 10056-1'E UYGUN OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR.<br>3. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, ÇATLAK, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. MALZEME TEK PARÇA OLACAKTIR, KAYNAKLI BİRLEŞTİRME VB. OLMAYACAKTIR.<br>4. LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. MALZEMELERİN TAMAMINA GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR.<br>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.<br><b>(4 ADET 6000 (-10, +100) MM'LİK KÖŞEBENT TESLİM EDİLECEKTİR.)</b>                           | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 2   | 9520270002209 | ÇELİK "L" KÖŞEBENT                     | 1. ÖLÇÜLERİ: 60 (±1,5) MM X 60 (±1,5) MM X 6 (±0,75) MM, UZUNLUK: 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.<br>2. TS EN 10056-1'E UYGUN OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR.<br>3. ÇELİK L KÖŞEBENTİN YÜZEYİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, ÇATLAK, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. MALZEMEDE BOY TEK PARÇA OLACAKTIR, KAYNAKLI BİRLEŞTİRME VB. OLMAYACAKTIR.<br>4. LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. MALZEMENİN TAMAMINA, GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR.<br>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.<br><b>(5 ADET 6000 (-10, +100) MM'LİK KÖŞEBENT TESLİM EDİLECEKTİR.)</b> | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 3   | 9520270002359 | ÇELİK "L"<br>KÖŞEBENT(KOSEBENT,METAL)  | 1. ÖLÇÜLERİ: 50 (±1) MM X 50 (±1) MM X 5 (±0,5) MM, UZUNLUK: 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.<br>2. MALZEME TS EN 10056-1'E UYGUN OLACAKTIR. BU HUSUS BELGELENDİRİLECEKTİR.<br>3. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. MALZEMEDE BOY PARÇA/YEKPARE ÜRETİM OLACAKTIR, KAYNAKLI BİRLEŞTİRME VB. OLMAYACAKTIR.<br>4. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR.<br>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.<br><b>(24 ADET 6000 (-10, +100) MM'LİK KÖŞEBENT TESLİM EDİLECEKTİR.)</b>                                                 | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 4   | 9520270109439 | ÇELİK "L" KÖŞEBENT<br>(KOSEBENT,METAL) | 1. L KÖŞEBENT ÖLÇÜLERİ: 30 (±1)MM X 30 (±1)MM X 3 (±0,5)MM, UZUNLUK: 6000 (-0, +100) MM OLACAKTIR.<br>2. MALZEME TS EN 10056-1'E UYGUN OLACAKTIR. BU HUSUS BELGELENDİRİLECEKTİR.<br>3. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR, GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR.<br>4. ÇELİK L KÖŞEBENTİN YÜZEYİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR VE MALZEMEDE BOY TEK PARÇA ÜRETİM OLACAKTIR (KAYNAKLI VB. BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR).<br>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR<br><b>(74 ADET 6000 (-0, +100) MM 'LİK KÖŞEBENT TESLİM EDİLECEKTİR)</b>                         | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı                     | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 5   | 952027H738424 | ÇELİK "L" KÖŞEBENT(KOSEBENT,CELİK) | <p>1. ÖLÇÜLERİ: 25 (±1) MM X 25 (±1) MM X 3 (±0,5) MM, UZUNLUK: 6000 (-10, +100) MM KÖŞEBENT OLACAKTIR.</p> <p>2. TS EN 10056-1'E UYGUN OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>3. ÇELİK L KÖŞEBENTİN YÜZEYİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, ÇATLAK, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. MALZEME BOY TEK PARÇA OLACAKTIR, KAYNAKLI BİRLEŞTİRME VB. OLMAYACAKTIR.</p> <p>4. LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. MALZEMENİN TAMAMINA, GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAGMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p><b>(18 ADET 6000 (-10, +100) MM'LİK KÖŞEBENT TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p> | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 6   | 952027HA08193 | ÇELİK "L" KÖŞEBENT(DEMİR KOSEBENT) | <p>1. ÖLÇÜLERİ: 60 (±1,5) MM X 60 (±1,5) MM X 5(±0,75) MM, UZUNLUK: 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>2. TS EN 10056-1'E UYGUN OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>3. ÇELİK L KÖŞEBENTİN YÜZEYİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, ÇATLAK, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. MALZEME BOY TEK PARÇA OLACAKTIR, KAYNAKLI BİRLEŞTİRME VB. OLMAYACAKTIR.</p> <p>4. LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. MALZEMENİN TAMAMINA, GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p>                                                                                   | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

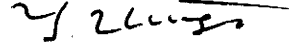
21/03/2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı       | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951027H738206 | PASLANMAZ ÇELİK LAMA | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: SAE/AISI 304 VEYA 3915 VEYA DIN 1.4301 PASLANMAZ ÇELİK LAMA VE TAVLI (MAX 92 ROCKWELL B) OLACAKTIR.</p> <p>2. ALAŞIMI VE SERTLİĞİNİN UYGUNLUĞU LABORATUVAR SONUCU İLE KONTROL EDİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ UYGUNLUĞU, LABORATUVARDA YAPILARAK LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE DEĞERLENDİRİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK; 15 (±0,8)MM, GENİŞLİK; 60 (±1,2)MM, UZUNLUĞU; EN AZ 2800 MM OLACAKTIR.</p> <p>4. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN RASTGELE SEÇİLEN MALZEME UCUNDAN 3 ADET 15 (±5) MM 'LİK NUMUNE KESİLEREK ANALİZ YAPILACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEMELER KESİNTİSİZ, EKSİZ, TAM BOY OLACAKTIR, KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR. MALZEMENİN TAMAMINA ÖLÇÜ VE GÖZ KONTROLÜ YAPILACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(EN AZ 2,8 METRE ÇELİK LAMA TESLİM EDİLECEKTİR.)</p> | 7. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

21.10/2024



Yusuf UZUNOĞLU MS.2023-TEK-120/4527

Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)

| Çelik Normu            | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr             | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni            |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|----------------|-----------|------------|---------------------|
| 1030                   | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1040                   | 0,37-0,44 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1050                   | 0,48-0,55 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 4130                   | 0,28-0,33 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4140                   | 0,38-0,43 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4340                   | 0,38-0,43 | 0,60-0,80 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70-0,90      | 0,20-0,30 | 1,65-2,0   |                     |
| 40CrNiMo6,<br>1.6565   | 0,35-0,45 | 0,50-0,70 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,40      | 0,20-0,30 | 1,40-1,70  |                     |
| C 30, Ck 30            | 0,27-0,34 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 40, Ck 40            | 0,37-0,44 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 45, Ck 45            | 0,42-0,50 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 50, Ck 50            | 0,47-0,54 | 0,50-0,90 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| 3310                   | 0,08-0,15 | 0,30-0,60 | 0,20-0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40-1,75      |           | 3,00-3,75  |                     |
| 3415,3315              | 0,10-0,20 | 0,30-0,90 | 0,15-0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60-1,75      |           | 2,75-4,75  |                     |
| 3330                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,90 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3335                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3430                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,60 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 3435                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 25CrMo4 /<br>1.7218    | 0,22-0,29 | 0,60-0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,20      | 0,15-0,30 | 0,40       |                     |
| 5140                   | 0,38-0,43 | 0,70-0,90 | 0,05-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7-0,95       |           |            |                     |
| 301                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 16,0-18,0      |           | 6,0-8,0    |                     |
| 302                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-18,0      | 1,0       | 8,0-10,0   | Cu:1,0              |
| X5CrNi1810<br>/ 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-19,5      |           | 8,0-10,5   |                     |
| 304 (3915)             | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0-20,0      | 1,0       | 8,0-11     | Cu:1,0              |
| 1.2344                 | 0,37-0,43 | 0,3-0,5   | 0,9-1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8-5,5        | 1,2-1,5   | V: 0,9-1,1 |                     |
| H13                    | 0,32-0,45 | 0,2-0,65  | 0,8-1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 -<br>5,50 | 1,10-1,75 | V: 0,8-1,2 | Ni+Cu:<br>Max. 0,75 |

Çizelge-2: Alüminyum Alaşımların Kimyasal Kompozisyonları (%)

| ALAŞIM   | Si        | Fe   | Cu        | Mn        | Mg            | Cr        | Zn   | Ti   | Diğer | TOPLAM | ALÜMİNYUM | İLGİLİ<br>STANDART |
|----------|-----------|------|-----------|-----------|---------------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|--------------------|
| 6061     | 0.40-0.80 | 0.70 | 0.15-0.40 | 0.15      | 0.80-<br>1.20 | 0.04-0.35 | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 2024     | 0.50      | 0.50 | 3,8-4,9   | 0.30-0.9  | 1.2-1.8       | 0.10      | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 1100     | 1.00      | 0.05 | 0.04-0.3  | 0.05      | 0.02          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0.25  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 3003     | 0.7       | 0.8  | 0.4-0.3   | 0.9-1.6   | 0.03          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0,06  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| ETİAL 30 | 0,6       | 0,7  | 0,05-0,25 | 1,00-1,50 | 0,10          | 0,05      | 0,10 | 0,05 | 0,05  | 0,15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |

- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30 ve Cu % 0,35

21/03/24

2/26-57  
Yusuf UZUNOĞLU  
Metalurji Müh.

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9510270095055 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1030 VEYA C30 VEYA Ck30 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU, LABORATUVARDA KİMYASAL ANALİZ YAPILARAK LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAP; 55 (±0,7) MM, BOY; 3000 (-5, +100) MM VEYA 6000 (-5, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 20 (±5) MM BOYUNDA KESİLEREK NUMUNE ALINACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ KUSURLAR OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ DÜZGÜN OLACAKTIR. MALZEME TAM BOY OLACAK VE KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p><b>(60 METRE ÇELİK ÇUBUK İSTENMEKTEDİR.)</b><br/>(FT:FEET) (1 FT=304,8MM)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

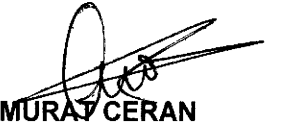
21/03/2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)

| Çelik Normu            | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr             | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni            |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|----------------|-----------|------------|---------------------|
| 1030                   | 0,28–0,34 | 0,60–0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1040                   | 0,37–0,44 | 0,60–0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1050                   | 0,48–0,55 | 0,60–0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 4130                   | 0,28–0,33 | 0,40–0,60 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80–1,10      | 0,15–0,25 |            |                     |
| 4140                   | 0,38–0,43 | 0,40–0,60 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80–1,10      | 0,15–0,25 |            |                     |
| 4340                   | 0,38–0,43 | 0,60–0,80 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70–0,90      | 0,20–0,30 | 1,65–2,0   |                     |
| 40CrNiMo6,<br>1.6565   | 0,35–0,45 | 0,50–0,70 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90–1,40      | 0,20–0,30 | 1,40–1,70  |                     |
| C 30, Ck 30            | 0,27–0,34 | 0,50–0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 40, Ck 40            | 0,37–0,44 | 0,50–0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 45, Ck 45            | 0,42–0,50 | 0,50–0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 50, Ck 50            | 0,47–0,54 | 0,50–0,90 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| 3310                   | 0,08–0,15 | 0,30–0,60 | 0,20–0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40–1,75      |           | 3,00–3,75  |                     |
| 3415,3315              | 0,10–0,20 | 0,30–0,90 | 0,15–0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60–1,75      |           | 2,75–4,75  |                     |
| 3330                   | 0,28–0,35 | 0,30–0,90 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25–1,75      |           | 3,25–3,75  |                     |
| 3335                   | 0,30–0,40 | 0,30–0,70 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25–1,75      |           | 3,25–3,75  |                     |
| 3430                   | 0,28–0,35 | 0,30–0,60 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60–0,95      |           | 2,75–3,25  |                     |
| 3435                   | 0,30–0,40 | 0,30–0,70 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60–0,95      |           | 2,75–3,25  |                     |
| 25CrMo4 /<br>1.7218    | 0,22–0,29 | 0,60–0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90–1,20      | 0,15–0,30 | 0,40       |                     |
| 5140                   | 0,38–0,43 | 0,70–0,90 | 0,05–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7–0,95       |           |            |                     |
| 301                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 16,0–18,0      |           | 6,0–8,0    |                     |
| 302                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0–18,0      | 1,0       | 8,0–10,0   | Cu:1,0              |
| X5CrNi1810<br>/ 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0–19,5      |           | 8,0–10,5   |                     |
| 304                    | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0–20,0      | 1,0       | 8,0–11     | Cu:1,0              |
| 1.2344                 | 0,37–0,43 | 0,3–0,5   | 0,9–1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8–5,5        | 1,2–1,5   | V: 0,9–1,1 |                     |
| H13                    | 0,32–0,45 | 0,2–0,65  | 0,8–1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 –<br>5,50 | 1,10–1,75 | V: 0,8–1,2 | Ni+Cu:<br>Max. 0,75 |

- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30 ve Cu % 0,35

  
MURAT CERAN

Svl. Müh

21.03.2024

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9510270109129 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1030 VEYA C30 VEYA Ck30 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE KONTROL EDİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ UYGUNLUĞU, LABORATUVARDA YAPILARAK LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE DEĞERLENDİRİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAP: 80 (±1.0) MM, UZUNLUĞU: 9 (-0, +1) FT OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN MAKSİMUM 25 (±5) MM KESİLEREK NUMUNE ALINACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ DÜZGÜN OLACAKTIR. ÇELİK MALZEMELER KESİNTİSİZ, EKSİZ, TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR. (FT:FEET) (1 FT=304,8MM)</p>                                                                | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 2   | 9510270119375 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1040 VEYA C40 VEYA Ck40 OLACAKTIR. LABARATUVARDA, ALAŞIM UYGUNLUĞUNA BAKILACAK OLUP KİMYASAL ALAŞIM/ANALİZİ, LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA UYGUNLUĞU İLE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAP: 55 (±0.9) MM UZUNLUĞU: 3000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ VE SERTLİK KONTROLÜ İÇİN ÇELİK ÇUBUK MALZEMENİN UCUNDAN MAKSİMUM 10 (± 5)MM KESİLEREK NUMUNE ALINACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707'E GÖRE SPEKRO İLE YAPILACAKTIR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE YÜZEY BOZUKLUĞU,EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON VE KAYNAKLA BİRLEŞTİRME GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEMENİN TAMAMINA ÖLÇÜ VE GÖZ KONTROLÜ YAPILACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM, VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p><b>(3 METRE ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR                        |
| 3   | 9510270119525 | ÇELİK LAMA                   | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1040 VEYA C40 VEYA Ck40 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU, LABORATUVARDA KİMYASAL ANALİZ YAPILARAK LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK: 20 (±0,6) MM, GENİŞLİK: 60 (±0,8) MM, BOY: 3000 (-5, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN BİR BOY MALZEME UCUNDAN 10 (±5) MMLİK NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ KUSURLAR OLMAYACAKTIR. MALZEME TAM BOY OLACAK VE KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p><b>(EN AZ 3 METRE ÇELİK LAMA TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p>                                                                                              | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

Ne 21.03

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı                        | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 4   | 9510270129783 | ALTİKÖŞE ÇELİK ÇUBUK<br>(ÇUBUK,METAL) | 1. ALAŞIMI: SAE 1030 VEYA C30 VEYA Ck30 OLACAKTIR. LABORATUVARDA, ALAŞIM UYGUNLUĞUNA BAKILACAK OLUP KİMYASAL ALAŞIM/ANALİZİ, LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA UYGUNLUĞU İLE KONTROL EDİLECEKTİR.<br>2. ÖLÇÜLERİ: ANAHTAR AĞZI : 42 (±0,6) MM, UZUNLUĞU: 3000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.<br>3. KİMYASAL ANALİZ VE SERTLİK KONTROLÜ İÇİN ÇELİK ÇUBUK MALZEMENİN UCUNDAN MAKSİMUM 10 (± 5) MM KESİLEREK NUMUNE ALINACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707'E GÖRE SPEKRO İLE YAPILACAKTIR.<br>4. HAM MALZEMEDE YÜZEY BOZUKLUĞU,EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON VE KAYNAKLA BİRLEŞTİRME GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEMENİN TAMAMINA ÖLÇÜ VE GÖZ KONTROLÜ YAPILACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ DÜZGÜN OLACAKTIR.<br>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM, VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.<br><b>(EN AZ 3 METRE ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR.)</b> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 5   | 951027H737230 | ÇELİK LAMA                            | 1. ALAŞIMI: SAE 1040 VEYA C40 VEYA Ck40 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU, LABORATUVARDA KİMYASAL ANALİZ YAPILARAK LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.<br>2. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK: 25 (±0,6) MM, GENİŞLİK: 90 (±1,0) MM, BOY: 3000 (-5, +100) MM OLACAKTIR.<br>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN BİR BOY MALZEME UCUNDAN 10 (±5) MM'LİK NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.<br>4. MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ KUSURLAR OLMAYACAKTIR. MALZEME TAM BOY OLACAK VE KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.<br>5. MALZEME UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.<br><b>(1 BOY 3000 (-5, +100) MM ÇELİK LAMA TESLİM EDİLECEKTİR.)</b>                                                                                                    | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 6   | 951027H737778 | ÇELİK LAMA                            | 1. ALAŞIMI: SAE 1030 VEYA C30 VEYA Ck30 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU, LABORATUVARDA KİMYASAL ANALİZ YAPILARAK LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.<br>2. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK: 10 (±0,4) MM, GENİŞLİK: 40 (±0,75) MM, BOY: 3000 (-5, +100) MM OLACAKTIR.<br>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN BİR BOY MALZEME UCUNDAN 10 (±5) MM'LİK NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.<br>4. MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ KUSURLAR OLMAYACAKTIR. MALZEME TAM BOY OLACAK VE KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.<br>5. MALZEME UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.<br><b>(EN AZ 3 METRE ÇELİK LAMA İSTENMEKTEDİR)</b>                                                                                                                    | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.10.2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)

| Çelik Normu            | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr             | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni            |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|----------------|-----------|------------|---------------------|
| 1030                   | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1040                   | 0,37-0,44 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1050                   | 0,48-0,55 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 4130                   | 0,28-0,33 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4140                   | 0,38-0,43 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4340                   | 0,38-0,43 | 0,60-0,80 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70-0,90      | 0,20-0,30 | 1,65-2,0   |                     |
| 40CrNiMo6,<br>1.6565   | 0,35-0,45 | 0,50-0,70 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,40      | 0,20-0,30 | 1,40-1,70  |                     |
| C 30, Ck 30            | 0,27-0,34 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 40, Ck 40            | 0,37-0,44 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 45, Ck 45            | 0,42-0,50 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 50, Ck 50            | 0,47-0,54 | 0,50-0,90 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| 3310                   | 0,08-0,15 | 0,30-0,60 | 0,20-0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40-1,75      |           | 3,00-3,75  |                     |
| 3415,3315              | 0,10-0,20 | 0,30-0,90 | 0,15-0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60-1,75      |           | 2,75-4,75  |                     |
| 3330                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,90 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3335                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3430                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,60 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 3435                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 25CrMo4 /<br>1.7218    | 0,22-0,29 | 0,60-0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,20      | 0,15-0,30 | 0,40       |                     |
| 5140                   | 0,38-0,43 | 0,70-0,90 | 0,05-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7-0,95       |           |            |                     |
| 301                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 16,0-18,0      |           | 6,0-8,0    |                     |
| 302                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-18,0      | 1,0       | 8,0-10,0   | Cu:1,0              |
| X5CrNi1810<br>/ 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-19,5      |           | 8,0-10,5   |                     |
| 304                    | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0-20,0      | 1,0       | 8,0-11     | Cu:1,0              |
| 1.2344                 | 0,37-0,43 | 0,3-0,5   | 0,9-1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8-5,5        | 1,2-1,5   | V: 0,9-1,1 |                     |
| H13                    | 0,32-0,45 | 0,2-0,65  | 0,8-1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 -<br>5,50 | 1,10-1,75 | V: 0,8-1,2 | Ni+Cu:<br>Max. 0,75 |

- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30 ve Cu % 0,35



MURAT CERAN

Svl. Müh

21.03.2024

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9510270113051 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI; SAE 1030 VEYA C30 VEYA Ck30 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHIKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAP; 100 (±1.0) MM, UZUNLUK: 2000(-25, +100) MM VEYA 3000 (-25, +100) MM OLACAKTIR. SON BOY,ARTI MKALAN MİKTAR KADAR OLABİLECEKTİR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 15 (±5) MM BOYUNDA KESİLEREK NUMUNE ALINACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE YAPILACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ KUSURLAR OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ DÜZGÜN OLACAKTIR. MALZEME TAM BOY OLACAK VE KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p><b>(EN AZ 30 METRE MALZEME İSTENMEKTEDİR.)</b></p> <p>(FT:FEET) (1 FT=304,8MM)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.10.2024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)

| Çelik Normu            | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr             | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni            |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|----------------|-----------|------------|---------------------|
| 1030                   | 0,28–0,34 | 0,60–0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1040                   | 0,37–0,44 | 0,60–0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1050                   | 0,48–0,55 | 0,60–0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 4130                   | 0,28–0,33 | 0,40–0,60 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80–1,10      | 0,15–0,25 |            |                     |
| 4140                   | 0,38–0,43 | 0,40–0,60 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80–1,10      | 0,15–0,25 |            |                     |
| 4340                   | 0,38–0,43 | 0,60–0,80 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70–0,90      | 0,20–0,30 | 1,65–2,0   |                     |
| 40CrNiMo6,<br>1.6565   | 0,35–0,45 | 0,50–0,70 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90–1,40      | 0,20–0,30 | 1,40–1,70  |                     |
| C 30, Ck 30            | 0,27–0,34 | 0,50–0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 40, Ck 40            | 0,37–0,44 | 0,50–0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 45, Ck 45            | 0,42–0,50 | 0,50–0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 50, Ck 50            | 0,47–0,54 | 0,50–0,90 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| 3310                   | 0,08–0,15 | 0,30–0,60 | 0,20–0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40–1,75      |           | 3,00–3,75  |                     |
| 3415,3315              | 0,10–0,20 | 0,30–0,90 | 0,15–0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60–1,75      |           | 2,75–4,75  |                     |
| 3330                   | 0,28–0,35 | 0,30–0,90 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25–1,75      |           | 3,25–3,75  |                     |
| 3335                   | 0,30–0,40 | 0,30–0,70 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25–1,75      |           | 3,25–3,75  |                     |
| 3430                   | 0,28–0,35 | 0,30–0,60 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60–0,95      |           | 2,75–3,25  |                     |
| 3435                   | 0,30–0,40 | 0,30–0,70 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60–0,95      |           | 2,75–3,25  |                     |
| 25CrMo4 /<br>1.7218    | 0,22–0,29 | 0,60–0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90–1,20      | 0,15–0,30 | 0,40       |                     |
| 5140                   | 0,38–0,43 | 0,70–0,90 | 0,05–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7–0,95       |           |            |                     |
| 301                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 16,0–18,0      |           | 6,0–8,0    |                     |
| 302                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0–18,0      | 1,0       | 8,0–10,0   | Cu: 1,0             |
| X5CrNi1810<br>/ 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0–19,5      |           | 8,0–10,5   |                     |
| 304                    | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0–20,0      | 1,0       | 8,0–11     | Cu: 1,0             |
| 1.2344                 | 0,37–0,43 | 0,3–0,5   | 0,9–1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8–5,5        | 1,2–1,5   | V: 0,9–1,1 |                     |
| H13                    | 0,32–0,45 | 0,2–0,65  | 0,8–1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 -<br>5,50 | 1,10–1,75 | V: 0,8–1,2 | Ni+Cu:<br>Max. 0,75 |

- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30 ve Cu % 0,35



MURAT CERAN

Svl. Müh

21.03.2024

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9510270119280 | ÇELİK LAMA     | <p>1. ALAŞIMI SAE 1030 VEYA C30 VEYA Ck30 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU: LABORATUVARDA KİMYASAL ANALİZ YAPILARAK LAHIKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK: 7 (±0,3) MM, GENİŞLİK: 30 (±0,60) MM, UZUNLUK: 3000 (-10, +100) MM VEYA 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 15 (±5) MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 YE GÖRE SPECTRO İLE YAPILACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON OLMAYACAKTIR. MALZEME TAM BOY OLACAK VE KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 18 METRE MALZEME İSTENMEKTEDİR.)</b></p> <p>(FT:FEET) (1 FT=30,48 CM)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03/2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)

| Çelik Normu            | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr             | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni            |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|----------------|-----------|------------|---------------------|
| 1030                   | 0,28–0,34 | 0,60–0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1040                   | 0,37–0,44 | 0,60–0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1050                   | 0,48–0,55 | 0,60–0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 4130                   | 0,28–0,33 | 0,40–0,60 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80–1,10      | 0,15–0,25 |            |                     |
| 4140                   | 0,38–0,43 | 0,40–0,60 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80–1,10      | 0,15–0,25 |            |                     |
| 4340                   | 0,38–0,43 | 0,60–0,80 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70–0,90      | 0,20–0,30 | 1,65–2,0   |                     |
| 40CrNiMo6,<br>1.6565   | 0,35–0,45 | 0,50–0,70 | 0,15–0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90–1,40      | 0,20–0,30 | 1,40–1,70  |                     |
| C 30, Ck 30            | 0,27–0,34 | 0,50–0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 40, Ck 40            | 0,37–0,44 | 0,50–0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 45, Ck 45            | 0,42–0,50 | 0,50–0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 50, Ck 50            | 0,47–0,54 | 0,50–0,90 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| 3310                   | 0,08–0,15 | 0,30–0,60 | 0,20–0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40–1,75      |           | 3,00–3,75  |                     |
| 3415,3315              | 0,10–0,20 | 0,30–0,90 | 0,15–0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60–1,75      |           | 2,75–4,75  |                     |
| 3330                   | 0,28–0,35 | 0,30–0,90 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25–1,75      |           | 3,25–3,75  |                     |
| 3335                   | 0,30–0,40 | 0,30–0,70 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25–1,75      |           | 3,25–3,75  |                     |
| 3430                   | 0,28–0,35 | 0,30–0,60 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60–0,95      |           | 2,75–3,25  |                     |
| 3435                   | 0,30–0,40 | 0,30–0,70 | 0,15–0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60–0,95      |           | 2,75–3,25  |                     |
| 25CrMo4 /<br>1.7218    | 0,22–0,29 | 0,60–0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90–1,20      | 0,15–0,30 | 0,40       |                     |
| 5140                   | 0,38–0,43 | 0,70–0,90 | 0,05–0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7–0,95       |           |            |                     |
| 301                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 16,0–18,0      |           | 6,0–8,0    |                     |
| 302                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0–18,0      | 1,0       | 8,0–10,0   | Cu:1,0              |
| X5CrNi1810<br>/ 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0–19,5      |           | 8,0–10,5   |                     |
| 304                    | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0–20,0      | 1,0       | 8,0–11     | Cu:1,0              |
| 1.2344                 | 0,37–0,43 | 0,3–0,5   | 0,9–1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8–5,5        | 1,2–1,5   | V: 0,9–1,1 |                     |
| H13                    | 0,32–0,45 | 0,2–0,65  | 0,8–1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 –<br>5,50 | 1,10–1,75 | V: 0,8–1,2 | Ni+Cu:<br>Max. 0,75 |

- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30 ve Cu % 0,35



MURAT CERAN

Svl. Müh

20.03.2024

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9510270005137 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1020 VEYA C22 VEYA CK22 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: ÇAP:36 (±0,7) MM, UZUNLUK: 3000(-5, +100) MM VEYA 6000(-5, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN RASTGELE SEÇİLEN 1 (BİR) BOY MALZEME UCUNDAN 15 (±5)MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 18 METRE ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p> | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 2   | 9510270113004 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1020 VEYA C22 VEYA CK22 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAP: 70 (±1) MM, UZUNLUĞU: 3000 (-25, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 10 (±2) MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(1 ADET 3000 (-25, +100 ) MM ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p>                                    | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 3   | 9510270113018 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1020 VEYA C22 VEYA CK22 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: ÇAP:80 (±1.0) MM, UZUNLUĞU: 1000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 10(±2)MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(1 ADET 1000 (-10, +100 ) MM ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p>                                      | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

NE 21.03

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 4   | 9510270113351 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1020 VEYA C22 VEYA ÇK22 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: ÇAP: 50 (±1,0) MM, UZUNLUK: 3000 (-10, +100) MM OLACAKTIR. SON BOY, KALAN MİKTAR KADAR OLABİLECEKTİR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 15 (±5) MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 4 METRE MALZEME TESLİM EDİLECEKTİR)</b></p> | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 5   | 9510270116181 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1020 VEYA C22 VEYA ÇK22 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: ÇAP: 58 (-0,8+2,2) MM, UZUNLUK: 3000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 15 (±5) MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(1 ADET 3000 (-10, +100) MM MALZEME İSTENMEKTEDİR.)</b><br/>(FT:FEET) (1 FT=304,8 MM)</p> | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

21.03.2024



Murat CERAN Met Müh. 98029/4529

**Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| SAE/AISI | C         | Mn        | P     | S     | Si   |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|------|
| 1010     | 0,08-0,13 | 0,30-0,60 | 0,040 | 0,050 | 0.40 |
| 1020     | 0,18-0,23 | 0,30-0,60 | 0,040 | 0,050 | 0.40 |
| 1030     | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,040 | 0,050 | 0.40 |

**Çizelge-2: Çelik Malzemelerin Standartlardaki Arası Muadillik İlişkileri**

| SAE/AISI | DIN         |
|----------|-------------|
| 1010     | C10,CK10    |
| 1020     | C 22, Ck 22 |
| 1030     | C 30, Ck 30 |

**Çizelge-3: Çeliklerin EN Standartlardaki Diğer Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| Çeliğin gösterilişi (Adı) | C         | Si        | Mn        | P    | S    | Cr   | Mo   | Ni   | Cr+Mo+Ni |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|----------|
| C10                       | 0,07-0,13 | 0,15-0,35 | 0,3-0,80  | 0,04 | 0,04 |      |      |      | 0,63     |
| C 22                      | 0,17-0,24 | 0,40      | 0,40-0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,10 | 0,40 | 0,63     |
| C 30                      | 0,27-0,34 | 0,40      | 0,50-0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,10 | 0,40 | 0,63     |

**Çizelge-4: Çeliklerin DIN Normlarına Göre Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| ÇELİĞİN TİPİ (DIN) | C         | Si        | Mn        | P     | S     | Cr                  | Mo                  | Ni |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|---------------------|---------------------|----|
| CK10               | 0,07-0,13 | 0,4       | 0,3-0,80  | 0,35  | 0,04  | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |                     |    |
| Ck 22              | 0,18-0,25 | 0,15-0,35 | 0,30-0,80 | 0,035 | 0,035 | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |                     |    |
| Ck 30              | 0,27-0,34 | 0,40      | 0,50-0,80 | 0,035 | 0,035 | 0,40                | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |    |

NOTLAR: Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.

MURAT CERAN

*[Signature]*  
21.03.2024

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9510270005128 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1020 VEYA C22 VEYA Ck22 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: ÇAP: 20 (±0.5) MM, UZUNLUĞU: 3000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 15 (±2)MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(1 ADET 3000 (-10, +100) MM ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR.)</b><br/>(FT:FEET) (1 FT=304,8 MM)</p>                                                                                                                                                                                             | 6 GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                              |
| 2   | 9510270119173 | ÇELİK LAMA                   | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1020 VEYA C22 VEYA Ck22 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: KALINLIK: 10 (±0,3) MM, GENİŞLİK: 30 (±0,70) MM, UZUNLUK: 3000 (-5, +15) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 15 (±5) MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 9 METRE ÇELİK LAMA TESLİM EDİLECEKTİR)</b><br/>(FT:FEET) (1 FT=304,8 MM)</p>                                                                                                                                                                                | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 3   | 951027H737941 | ÇELİK LAMA                   | <p>1. ALAŞIMI, 1020 VEYA CK22 VEYA C22 VEYA S235J2G3 OLACAKTIR. SERTLİK MAKSİMUM 20 RC (ROCKWELL C) OLACAKTIR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK: 13 (±0,4) MM, GENİŞLİK: 120 (±1.5) MM, UZUNLUĞU/BOY: 3000 (±10) MM VEYA 6000 (±10) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 15 (±5) MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. LABARATUVAR KONTROLÜ: ALAŞIMI VE SERTLİĞİNİN UYGUNLUĞU KONTROL EDİLECEKTİR. ALAŞIM ÖZELLİKLERİ LAHİKA 1' DE BELİRTİLDİĞİ GİBİDİR.</p> <p>5. MALZEMENİN TAMAMINA ÖLÇÜSEL VE GÖZ KONTROLÜ YAPILACAKTIR. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>6. AMBALAJ ÜZERİNDE ÜRETİCİ FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 6 METRE ÇELİK LAMA TESLİM EDİLECEKTİR.)</b><br/>(FT.FEET) (1 FT=304,8 MM)</p> | 7. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

21.03.2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

**Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| SAE/AISI | C         | Mn        | P     | S     | Si   |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|------|
| 1010     | 0,08-0,13 | 0,30-0,60 | 0,040 | 0,050 | 0,40 |
| 1020     | 0,18-0,23 | 0,30-0,60 | 0,040 | 0,050 | 0,40 |
| 1030     | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,040 | 0,050 | 0,40 |

**Çizelge-2: Çelik Malzemelerin Standartlardaki Arası Muadillik İlişkileri**

| SAE/AISI | DIN         |
|----------|-------------|
| 1010     | C10,CK10    |
| 1020     | C 22, Ck 22 |
| 1030     | C 30, Ck 30 |

**Çizelge-3: Çeliklerin EN Standartlardaki Diğer Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| Çeliğin gösterilişi (Adı) | C         | Si        | Mn        | P    | S    | Cr   | Mo   | Ni   | Cr+Mo+Ni |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|----------|
| C10                       | 0,07-0,13 | 0,15-0,35 | 0,3-0,80  | 0,04 | 0,04 |      |      |      | 0,63     |
| C 22                      | 0,17-0,24 | 0,40      | 0,40-0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,10 | 0,40 | 0,63     |
| C 30                      | 0,27-0,34 | 0,40      | 0,50-0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,10 | 0,40 | 0,63     |

**Çizelge-4: Çeliklerin DIN Normlarına Göre Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| ÇELİĞİN TİPİ (DIN) | C         | Si        | Mn        | P     | S     | Cr                  | Mo                  | Ni |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|---------------------|---------------------|----|
| CK10               | 0,07-0,13 | 0,4       | 0,3-0,80  | 0,35  | 0,04  | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |                     |    |
| Ck 22              | 0,18-0,25 | 0,15-0,35 | 0,30-0,80 | 0,035 | 0,035 | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |                     |    |
| Ck 30              | 0,27-0,34 | 0,40      | 0,50-0,80 | 0,035 | 0,035 | 0,40                | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |    |

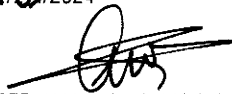
NOTLAR: Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.

 21.03.21  
MURAT CERAN

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9510270113026 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1020 VEYA C22 VEYA Ck22 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHIKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: ÇAP:90 (±1,2) MM, UZUNLUK: 2000 (-5,+100) MM VEYA 3000 (-5,+100) MM VEYA 6000 (-5,+100) MM OLACAKTIR. KALAN MİKTAR ARTA KALAN BOY KADAR OLABİLECEKTİR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 15 (±5)MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 6 METRE ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p> | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 2   | 9510270119367 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1010 VEYA DIN C10 VEYA Ck10 OLACAKTIR. SERTLİK EN FAZLA 20 RC OLACAKTIR. ALAŞIMI VE SERTLİĞİNİN UYGUNLUĞU YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEK VEYA BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAP: 60 (±1.0) MM, BOYU: 3000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(2 ADET 3000 (-10, +100) MM ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p>                                                                                                                                                                  | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 3   | 951027H811342 | ÇELİK LAMA                   | <p>1. ALAŞIMI: SAE 1010 VEYA DIN C10 VEYA DIN 1.0301 OLACAKTIR. SERTLİK EN FAZLA 20 RC OLACAKTIR. ALAŞIMI VE SERTLİĞİNİN UYGUNLUĞU YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEK VEYA BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK: 15 (±0,5) MM, GENİŞLİK: 45 (±1,0) MM, UZUNLUĞU/BOY: 3000 (±10) MM VEYA 6000 (±10) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. MALZEMEYE ÖLÇÜ VE GÖZ KONTROLÜ YAPILACAKTIR. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 6 METRE ÇELİK LAMA TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p>                                                                                                         | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

21/03/2024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

**Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| SAE/AISI | C         | Mn        | P     | S     | Si   |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|------|
| 1010     | 0,08-0,13 | 0,30-0,60 | 0,040 | 0,050 | 0,40 |
| 1020     | 0,18-0,23 | 0,30-0,60 | 0,040 | 0,050 | 0,40 |
| 1030     | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,040 | 0,050 | 0,40 |

**Çizelge-2: Çelik Malzemelerin Standartlardaki Arası Muadillik İlişkileri**

| SAE/AISI | DIN         |
|----------|-------------|
| 1010     | C10,CK10    |
| 1020     | C 22, Ck 22 |
| 1030     | C 30, Ck 30 |

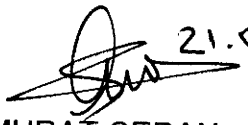
**Çizelge-3: Çeliklerin EN Standartlardaki Diğer Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| Çeliğin gösterilişi (Adı) | C         | Si        | Mn        | P    | S    | Cr   | Mo   | Ni   | Cr+Mo+Ni |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|----------|
| C10                       | 0,07-0,13 | 0,15-0,35 | 0,3-0,80  | 0,04 | 0,04 |      |      |      | 0,63     |
| C 22                      | 0,17-0,24 | 0,40      | 0,40-0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,10 | 0,40 | 0,63     |
| C 30                      | 0,27-0,34 | 0,40      | 0,50-0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,10 | 0,40 | 0,63     |

**Çizelge-4: Çeliklerin DIN Normlarına Göre Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| ÇELİĞİN TİPİ (DIN) | C         | Si        | Mn        | P     | S     | Cr                  | Mo                  | Ni |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|---------------------|---------------------|----|
| CK10               | 0,07-0,13 | 0,4       | 0,3-0,80  | 0,35  | 0,04  | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |                     |    |
| Ck 22              | 0,18-0,25 | 0,15-0,35 | 0,30-0,80 | 0,035 | 0,035 | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |                     |    |
| Ck 30              | 0,27-0,34 | 0,40      | 0,50-0,80 | 0,035 | 0,035 | 0,40                | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |    |

NOTLAR: Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.

 21.03.26  
MURAT CERAN

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|---------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 9510270113044 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: SAE 1020 VEYA DIN C22, CK22 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ : ÇAP:65(±0.8)MM, BOYU: 9 (-0,+1 FT) OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 15 (±5)MM BOYUNDA ÜÇ FARKLI BOYDAN TOPLAM 3 ADET NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>3. GÖZ, BELGE VE ÖLÇÜSEL KONTROL YAPILACAKTIR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM, VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p><b>(EN AZ 36 METRE ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR)</b></p> <p>(FT:FEET) (1 FT=304,8 MM)</p> | <p>7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.</p> <p>8. ALIM EVRAĞINDA İSTENEN BELGELER, ÜRETİCİ FIRMANIN KALİTE KONTROL TEST RAPORLARI/TEST SONUÇLARI VEYA ÜRÜN KALİTE SERTİFİKASI VEYA ULUSAL/ULUSLARARASI STANDARDA UYGUNLUK BELGESİ VEYA AKREDİTE EDİLMİŞ LABORATUVARLARDAN VEYA KAMU KURUM VE KURULUŞ LABORATUVARLARINDAN ALINMIŞ ONAYLI TEST/ANALİZ RAPORLARINDAN BİRİSİ MUAYENE ESNASINDA MUAYENE HEYETİNE VERİLECEKTİR.</p> |

21/03/2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

**Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| SAE/AISI | C         | Mn        | P     | S     | Si   |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|------|
| 1010     | 0,08-0,13 | 0,30-0,60 | 0,040 | 0,050 | 0.40 |
| 1020     | 0,18-0,23 | 0,30-0,60 | 0,040 | 0,050 | 0.40 |
| 1030     | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,040 | 0,050 | 0.40 |

**Çizelge-2: Çelik Malzemelerin Standartlardaki Arası Muadillik İlişkileri**

| SAE/AISI | DIN         |
|----------|-------------|
| 1010     | C10,CK10    |
| 1020     | C 22, Ck 22 |
| 1030     | C 30, Ck 30 |

**Çizelge-3: Çeliklerin EN Standartlardaki Diğer Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| Çeliğin gösterilişi (Adı) | C         | Si        | Mn        | P    | S    | Cr   | Mo   | Ni   | Cr+Mo+Ni |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|----------|
| C10                       | 0,07-0,13 | 0,15-0,35 | 0,3-0,80  | 0,04 | 0,04 |      |      |      | 0,63     |
| C 22                      | 0,17-0,24 | 0,40      | 0,40-0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,10 | 0,40 | 0,63     |
| C 30                      | 0,27-0,34 | 0,40      | 0,50-0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,10 | 0,40 | 0,63     |

**Çizelge-4: Çeliklerin DIN Normlarına Göre Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| ÇELİĞİN TİPİ (DIN) | C         | Si        | Mn        | P     | S     | Cr                  | Mo                  | Ni |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|---------------------|---------------------|----|
| CK10               | 0,07-0,13 | 0,4       | 0,3-0,80  | 0,35  | 0,04  | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |                     |    |
| Ck 22              | 0,18-0,25 | 0,15-0,35 | 0,30-0,80 | 0,035 | 0,035 | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |                     |    |
| Ck 30              | 0,27-0,34 | 0,40      | 0,50-0,80 | 0,035 | 0,035 | 0,40                | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |    |

**NOTLAR:** Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.

  
21.03.24  
MURAT CERAN

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9510270113050 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK ALAŞIM KALİTESİ: SAE 1020 VEYA DIN C22 VEYA CK22 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ : ÇAP: 100 (±1,2) MM, BOYU: 6 (-0, +1) FT VEYA 9 (-0, +1) FT VEYA 19 (-0, +1) FT OLACAKTIR. SON BOY, KALAN MİKTAR KADAR OLABİLECEKTİR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN ÜÇ FARKLI BOYDAN TOPLAM 3 ADET MALZEME UCUNDAN 10 (±2)MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR.</p> <p>4. ÇELİK ÇUBUK YÜZEYİNDE ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME, YÜZEYİ TEMİZ/DÜZGÜN VE KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. PARTİNİN TAMAMINA GÖZ, BELGE VE ÖLÇÜSEL KONTROL YAPILACAKTIR. İLAVE TEST VE KONTROL YAPILMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM, VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p><b>(EN AZ 138 METRE ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR)</b></p> <p>(FT:FEET) (1 FT=304,8 MM)</p> | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

21.03/2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

**Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| SAE/AISI | C         | Mn        | P     | S     | Si   |
|----------|-----------|-----------|-------|-------|------|
| 1010     | 0,08-0,13 | 0,30-0,60 | 0,040 | 0,050 | 0,40 |
| 1020     | 0,18-0,23 | 0,30-0,60 | 0,040 | 0,050 | 0,40 |
| 1030     | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,040 | 0,050 | 0,40 |

**Çizelge-2: Çelik Malzemelerin Standartlardaki Arası Muadillik İlişkileri**

| SAE/AISI | DIN         |
|----------|-------------|
| 1010     | C10,CK10    |
| 1020     | C 22, Ck 22 |
| 1030     | C 30, Ck 30 |

**Çizelge-3: Çeliklerin EN Standartlardaki Diğer Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| Çeliğin gösterilişi (Adı) | C         | Si        | Mn        | P    | S    | Cr   | Mo   | Ni   | Cr+Mo+Ni |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|------|----------|
| C10                       | 0,07-0,13 | 0,15-0,35 | 0,3-0,80  | 0,04 | 0,04 |      |      |      | 0,63     |
| C 22                      | 0,17-0,24 | 0,40      | 0,40-0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,10 | 0,40 | 0,63     |
| C 30                      | 0,27-0,34 | 0,40      | 0,50-0,80 | 0,45 | 0,45 | 0,40 | 0,10 | 0,40 | 0,63     |

**Çizelge-4: Çeliklerin DIN Normlarına Göre Kimyasal Kompozisyonları (%)**

| ÇELİĞİN TİPİ (DIN) | C         | Si        | Mn        | P     | S     | Cr                  | Mo                  | Ni |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|---------------------|---------------------|----|
| CK10               | 0,07-0,13 | 0,4       | 0,3-0,80  | 0,35  | 0,04  | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |                     |    |
| Ck 22              | 0,18-0,25 | 0,15-0,35 | 0,30-0,80 | 0,035 | 0,035 | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |                     |    |
| Ck 30              | 0,27-0,34 | 0,40      | 0,50-0,80 | 0,035 | 0,035 | 0,40                | Cr+Mo+Ni : Max 0,63 |    |

NOTLAR: Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.

  
MURAT CERAN  
21.03.24

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9510005963930 | ÇELİK LAMA     | <p>1. ALAŞIMI; SAE 4140 OLACAKTIR. SERTLİK EN FAZLA 21 RC OLACAKTIR. ALAŞIMIN VE SERTLİĞİN UYGUNLUĞU LABORATUVAR TESTLERİ İLE KONTROL EDİLECEKTİR.KİMYASAL ANALİZ LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA UYGUN OLACAKTIR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: KALINLIK: 9,50 (±0,5) MM, GENİŞLİK: 63,5 (±1) MM, UZUNLUĞU; EN AZ 9,8 FT OLACAKTIR. KALAN BOY ARTA KALAN MİKTAR KADAR OLABİLECEKTİR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ VE SERTLİK KONTROLÜ İÇİN RASTGELE SEÇİLEN 3 (ÜÇ) BOY MALZEME UCUNDAN (20±5) MM 'LİK NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO, SERTLİK KONTROLÜ ROCKWELL (ASTM E18) İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 53 MR ÇELİK ÇUBUK İSTENMEKTEDİR)</b><br/>(1 FT=30,48 CM)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03/2024

Y. Z. Uzun

Yusuf UZUNOĞLU MS.2023-TEK-120/4527

Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)

| Çelik Normu            | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr             | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni            |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|----------------|-----------|------------|---------------------|
| 1030                   | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1040                   | 0,37-0,44 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1050                   | 0,48-0,55 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 4130                   | 0,28-0,33 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4140                   | 0,38-0,43 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4340                   | 0,38-0,43 | 0,60-0,80 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70-0,90      | 0,20-0,30 | 1,65-2,0   |                     |
| 40CrNiMo6,<br>1.6565   | 0,35-0,45 | 0,50-0,70 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,40      | 0,20-0,30 | 1,40-1,70  |                     |
| C 30, Ck 30            | 0,27-0,34 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 40, Ck 40            | 0,37-0,44 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 45, Ck 45            | 0,42-0,50 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 50, Ck 50            | 0,47-0,54 | 0,50-0,90 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| 3310                   | 0,08-0,15 | 0,30-0,60 | 0,20-0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40-1,75      |           | 3,00-3,75  |                     |
| 3415,3315              | 0,10-0,20 | 0,30-0,90 | 0,15-0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60-1,75      |           | 2,75-4,75  |                     |
| 3330                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,90 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3335                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3430                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,60 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 3435                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 25CrMo4 /<br>1.7218    | 0,22-0,29 | 0,60-0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,20      | 0,15-0,30 | 0,40       |                     |
| 5140                   | 0,38-0,43 | 0,70-0,90 | 0,05-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7-0,95       |           |            |                     |
| 301                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 16,0-18,0      |           | 6,0-8,0    |                     |
| 302                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-18,0      | 1,0       | 8,0-10,0   | Cu:1,0              |
| X5CrNi1810<br>/ 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-19,5      |           | 8,0-10,5   |                     |
| 304 (3915)             | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0-20,0      | 1,0       | 8,0-11     | Cu:1,0              |
| 1.2344                 | 0,37-0,43 | 0,3-0,5   | 0,9-1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8-5,5        | 1,2-1,5   | V: 0,9-1,1 |                     |
| H13                    | 0,32-0,45 | 0,2-0,65  | 0,8-1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 -<br>5,50 | 1,10-1,75 | V: 0,8-1,2 | Ni+Cu:<br>Max. 0,75 |

Çizelge-2: Alüminyum Alaşımların Kimyasal Kompozisyonları (%)

| ALASIM   | Si        | Fe   | Cu        | Mn        | Mg            | Cr        | Zn   | Ti   | Diğer | TOPLAM | ALÜMİNYUM | İLGİLİ<br>STANDART |
|----------|-----------|------|-----------|-----------|---------------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|--------------------|
| 6061     | 0.40-0.80 | 0.70 | 0.15-0.40 | 0.15      | 0.80-<br>1.20 | 0.04-0.35 | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 2024     | 0.50      | 0.50 | 3,8-4,9   | 0.30-0.9  | 1.2-1.8       | 0.10      | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 1100     | 1.00      | 0.05 | 0.04-0.3  | 0.05      | 0.02          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0.25  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 3003     | 0.7       | 0.8  | 0.4-0.3   | 0.9-1.6   | 0.03          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0.06  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| ETİAL 30 | 0,6       | 0,7  | 0,05-0,25 | 1,00-1,50 | 0,10          | 0,05      | 0,10 | 0,05 | 0,05  | 0,15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |

- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30 ve Cu % 0,35

21/03/24

Y. Z. Uzunoglu  
Yusuf UZUNOĞLU  
Metalurji Müh.

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9510270109147 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIMI; SAE 4140 VEYA 42CrMo4 VEYA 1.7223 OLACAKTIR. SERTLİK EN FAZLA 21 RC OLACAKTIR. ALAŞIMIN VE SERTLİĞİN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAPI; 60 (±1) MM, UZUNLUĞU; 3000 (-25, +100) MM VEYA 6000 (-25, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN RASTGELE SEÇİLEN 1 (BİR) BOY MALZEME UCUNDAN 10 (±2) MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEMENİN ÇATLAK OLMADIĞI ÜRETİCİDEN ALINACAK BELGE İLE BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>6. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(6 METRE ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 2   | 9510270153646 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: SAE 4130 VEYA 25CRMO4 VEYA 1.7218, SERTLİĞİ MAX.22 RC OLACAKTIR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAPI: 230 (-1, +10) MM, UZUNLUĞU: EN AZ 500 MM OLACAKTIR.</p> <p>3. ALAŞIMIN VE SERTLİĞİN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE KONTROL EDİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ UYGUNLUĞU, LABORATUVARDA YAPILARAK LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE DEĞERLENDİRİLECEKTİR.</p> <p>4. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN 10(±3) MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEMEYE ÖLÇÜSEL VE GÖZ KONTROLÜ YAPILACAKTIR. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME BOYU MADDE 2'DE BELİRTİLDİĞİ BOYLARDA KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>7. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p>                                                                 | 8. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.10.2024

Yusuf UZUNOĞLU MS.2023-TEK-120/4527

Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)

| Çelik Normu            | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr             | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni            |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|----------------|-----------|------------|---------------------|
| 1030                   | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1040                   | 0,37-0,44 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1050                   | 0,48-0,55 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 4130                   | 0,28-0,33 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4140                   | 0,38-0,43 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4340                   | 0,38-0,43 | 0,60-0,80 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70-0,90      | 0,20-0,30 | 1,65-2,0   |                     |
| 40CrNiMo6,<br>1.6565   | 0,35-0,45 | 0,50-0,70 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,40      | 0,20-0,30 | 1,40-1,70  |                     |
| C 30, Ck 30            | 0,27-0,34 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 40, Ck 40            | 0,37-0,44 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 45, Ck 45            | 0,42-0,50 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 50, Ck 50            | 0,47-0,54 | 0,50-0,90 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| 3310                   | 0,08-0,15 | 0,30-0,60 | 0,20-0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40-1,75      |           | 3,00-3,75  |                     |
| 3415,3315              | 0,10-0,20 | 0,30-0,90 | 0,15-0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60-1,75      |           | 2,75-4,75  |                     |
| 3330                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,90 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3335                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3430                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,60 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 3435                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 25CrMo4 /<br>1.7218    | 0,22-0,29 | 0,60-0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,20      | 0,15-0,30 | 0,40       |                     |
| 5140                   | 0,38-0,43 | 0,70-0,90 | 0,05-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7-0,95       |           |            |                     |
| 301                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 16,0-18,0      |           | 6,0-8,0    |                     |
| 302                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-18,0      | 1,0       | 8,0-10,0   | Cu:1,0              |
| X5CrNi1810<br>/ 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-19,5      |           | 8,0-10,5   |                     |
| 304 (3915)             | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0-20,0      | 1,0       | 8,0-11     | Cu:1,0              |
| 1.2344                 | 0,37-0,43 | 0,3-0,5   | 0,9-1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8-5,5        | 1,2-1,5   | V: 0,9-1,1 |                     |
| H13                    | 0,32-0,45 | 0,2-0,65  | 0,8-1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 -<br>5,50 | 1,10-1,75 | V: 0,8-1,2 | Ni+Cu:<br>Max. 0,75 |

Çizelge-2: Alüminyum Alaşımların Kimyasal Kompozisyonları (%)

| ALAŞIM   | Si        | Fe   | Cu        | Mn        | Mg            | Cr        | Zn   | Ti   | Diğer | TOPLAM | ALÜMİNYUM | İLGİLİ<br>STANDART |
|----------|-----------|------|-----------|-----------|---------------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|--------------------|
| 6061     | 0.40-0.80 | 0.70 | 0.15-0.40 | 0.15      | 0.80-<br>1.20 | 0.04-0.35 | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 2024     | 0.50      | 0.50 | 3,8-4,9   | 0.30-0.9  | 1.2-1.8       | 0.10      | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 1100     | 1.00      | 0.05 | 0.04-0.3  | 0.05      | 0.02          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0.25  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 3003     | 0.7       | 0.8  | 0.4-0.3   | 0.9-1.6   | 0.03          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0,06  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| ETİAL 30 | 0,6       | 0,7  | 0,05-0,25 | 1,00-1,50 | 0,10          | 0,05      | 0,10 | 0,05 | 0,05  | 0,15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |

21/03/24

- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30 ve Cu % 0,35

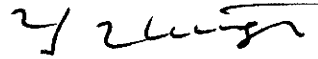
21.2.2024

Yusuf UZUNOĞLU  
Metalurji Müh.

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951027H738123 | ÇELİK LAMA     | <p>1. ALAŞIMI: SAE 4130 VEYA 25CRMO4 VEYA 1.7218 OLACAKTIR. SERTLİK EN FAZLA 22 RC OLACAKTIR. ALAŞIMIN VE SERTLİĞİN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK: 20 (±1) MM, GENİŞLİK: 60 (±1,5) MM, UZUNLUĞU: 3000 (-25, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN RASTGELE SEÇİLEN BEŞ (5) BOY MALZEME UCUNDAN (20X20) MM'LİK NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 3 METRE ÇELİK LAMA TESLİM EDİLECEKTİR.)</b><br/>(1 FT=304,8 MM)</p>     | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 2   | 951027H811857 | ÇELİK LAMA     | <p>1. ALAŞIMI: SAE 4130 VEYA SAE 4140 VEYA 25CRMO4 VEYA 1.7218 VEYA 42CrMo4 VEYA 1.7223 OLACAKTIR. SERTLİK EN FAZLA 21 RC OLACAKTIR. ALAŞIMIN VE SERTLİĞİN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK: 30 (±1) MM, GENİŞLİK: 100 (±1.5) MM, UZUNLUĞU: 2000 (-50, +200) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ KONTROLÜ İÇİN MALZEME UCUNDAN (20X20) MM'LİK NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARI İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(1 ADET 2000 (-50, +100) MM ÇELİK LAMA TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21/01/2024



Yusuf UZUNOĞLU MS.2023-TEK-120/4527

Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)

| Çelik Normu            | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr             | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni            |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|----------------|-----------|------------|---------------------|
| 1030                   | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1040                   | 0,37-0,44 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1050                   | 0,48-0,55 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 4130                   | 0,28-0,33 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4140                   | 0,38-0,43 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4340                   | 0,38-0,43 | 0,60-0,80 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70-0,90      | 0,20-0,30 | 1,65-2,0   |                     |
| 40CrNiMo6,<br>1.6565   | 0,35-0,45 | 0,50-0,70 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,40      | 0,20-0,30 | 1,40-1,70  |                     |
| C 30, Ck 30            | 0,27-0,34 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 40, Ck 40            | 0,37-0,44 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 45, Ck 45            | 0,42-0,50 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 50, Ck 50            | 0,47-0,54 | 0,50-0,90 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| 3310                   | 0,08-0,15 | 0,30-0,60 | 0,20-0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40-1,75      |           | 3,00-3,75  |                     |
| 3415,3315              | 0,10-0,20 | 0,30-0,90 | 0,15-0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60-1,75      |           | 2,75-4,75  |                     |
| 3330                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,90 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3335                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3430                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,60 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 3435                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 25CrMo4 /<br>1.7218    | 0,22-0,29 | 0,60-0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,20      | 0,15-0,30 | 0,40       |                     |
| 5140                   | 0,38-0,43 | 0,70-0,90 | 0,05-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7-0,95       |           |            |                     |
| 301                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 16,0-18,0      |           | 6,0-8,0    |                     |
| 302                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-18,0      | 1,0       | 8,0-10,0   | Cu:1,0              |
| X5CrNi1810<br>/ 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-19,5      |           | 8,0-10,5   |                     |
| 304 (3915)             | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0-20,0      | 1,0       | 8,0-11     | Cu:1,0              |
| 1.2344                 | 0,37-0,43 | 0,3-0,5   | 0,9-1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8-5,5        | 1,2-1,5   | V: 0,9-1,1 |                     |
| H13                    | 0,32-0,45 | 0,2-0,65  | 0,8-1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 -<br>5,50 | 1,10-1,75 | V: 0,8-1,2 | Ni+Cu:<br>Max. 0,75 |

Çizelge-2: Alüminyum Alaşımların Kimyasal Kompozisyonları (%)

| ALAŞIM   | Si        | Fe   | Cu        | Mn        | Mg            | Cr        | Zn   | Ti   | Diğer | TOPLAM | ALÜMİNYUM | İLGİLİ<br>STANDART |
|----------|-----------|------|-----------|-----------|---------------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|--------------------|
| 6061     | 0.40-0.80 | 0.70 | 0.15-0.40 | 0.15      | 0.80-<br>1.20 | 0.04-0.35 | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 2024     | 0.50      | 0.50 | 3,8-4,9   | 0.30-0.9  | 1.2-1.8       | 0.10      | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 1100     | 1.00      | 0.05 | 0.04-0.3  | 0.05      | 0.02          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0.25  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 3003     | 0.7       | 0.8  | 0.4-0.3   | 0.9-1.6   | 0.03          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0.06  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| ETİAL 30 | 0,6       | 0,7  | 0,05-0,25 | 1,00-1,50 | 0,10          | 0,05      | 0,10 | 0,05 | 0,05  | 0,15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |

- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30 ve Cu % 0,35

21/03/24

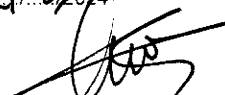
Y. UZUNOĞLU

Yusuf UZUNOĞLU  
Metalurji Müh.

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı               | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 951027HB42771 | YUVARLAK KESİTLİ ÇELİK ÇUBUK | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ: SAE 4340 VEYA 40NiCrMo6 VEYA 1.6565 OLACAKTIR. TAVLI (ANNEALED) OLACAKTIR VE SERTLİK EN FAZLA 24 RC OLACAKTIR. ALAŞIMIN VE SERTLİĞİNİN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHİKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAPI:11 (-0,4 +0,4) MM, UZUNLUĞU: 3000 (-25 +100) MM VEYA 4000 (-25 +100) MM VEYA 6000 (-25 +100) MM VE SON BOY ARTA KALAN KADAR OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ VE SERTLİK KONTROLÜ İÇİN RASTGELE SEÇİLEN 6 (ALTI) BOY MALZEME UCUNDAN 15(±2) MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO, SERTLİK KONTROLÜ ROCKWELL (ASTM E18) İLE YAPILACAKTIR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HAM MALZEMEDE EZİK, ÇATLAK, PAS, DEFORMASYON GİBİ HATALAR OLMAYACAKTIR. MALZEME KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR<br/><b>(EN AZ 2610 METRE ÇELİK ÇUBUK TESLİM EDİLECEKTİR.)</b><br/>(1 FT=304,8 MM)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21/03/2024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## LAHİKA-1

**Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda (Kimyasal Kompozisyonları (%))**

| ÇELİK Normu         | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr          | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni         |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------------|-----------|------------|------------------|
| 1030                | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,40      | 0,040 | 0,050 |             |           |            |                  |
| 1050                | 0,48-0,55 | 0,60-0,90 | 0,40      | 0,040 | 0,050 |             |           |            |                  |
| 1040                | 0,37-0,44 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |             |           |            |                  |
| 4130                | 0,28-0,33 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10   | 0,15-0,25 |            |                  |
| 4140                | 0,38-0,43 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10   | 0,15-0,25 |            |                  |
| 4340                | 0,38-0,43 | 0,60-0,80 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70-0,90   | 0,20-0,30 | 1,65-2,0   |                  |
| 40CrNiMo6<br>1.6565 | 0,35-0,45 | 0,50-0,70 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,40   | 0,20-0,30 | 1,40-1,70  |                  |
| C 30, Ck 30         | 0,27-0,34 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,045 | 0,40        | 0,10      | 0,40       | 0,63             |
| C 40, Ck 40         | 0,37-0,44 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40        | 0,10      | 0,40       | 0,63             |
| C 45, Ck 45         | 0,42-0,50 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40        | 0,10      | 0,40       | 0,63             |
| C 50, Ck 50         | 0,47-0,54 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40        | 0,10      | 0,40       | 0,63             |
| 3310                | 0,08-0,15 | 0,30-0,60 | 0,20-0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40-1,75   |           | 3,00-3,75  |                  |
| 3415,3315           | 0,10-0,20 | 0,30-0,90 | 0,15-0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60-1,75   |           | 2,75-4,75  |                  |
| 3330                | 0,28-0,35 | 0,30-0,90 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75   |           | 3,25-3,75  |                  |
| 3335                | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75   |           | 3,25-3,75  |                  |
| 3430                | 0,28-0,35 | 0,30-0,60 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95   |           | 2,75-3,25  |                  |
| 3435                | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95   |           | 2,75-3,25  |                  |
| 25CrMo4 / 1.7218    | 0,22-0,29 | 0,60-0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,20   | 0,15-0,30 | 0,40       |                  |
| 5140                | 0,38-0,43 | 0,70-0,90 | 0,05-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7-0,95    |           |            |                  |
| X5CrNi1810 / 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-19,5   |           | 8,0-10,5   |                  |
| 304                 | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0-20,0   | 1,0       | 8,0-10,5   | Cu: 1,0          |
| 1.2344              | 0,37-0,43 | 0,3-0,5   | 0,9-1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8-5,5     | 1,2-1,5   | V: 0,9-1,1 |                  |
| H13                 | 0,32-0,45 | 0,2-0,65  | 0,8-1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 - 5,50 | 1,10-1,70 | V: 0,8-1,2 | Ni+Cu: Max. 0,75 |

- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30

  
MURAT CERAN

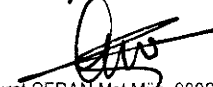
Svl. Müh

21.03.2024

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı            | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 4710010844005 | ÇELİK BORU(TUBE,METALLIC) | <p>1. ÇELİK BORU DİKİŞSİZ (SEAMLESS): ALAŞIM KALİTESİ "SAE 4130" OLACAKTIR. STANDARDI; MIL-T-6736 VEYA SAE-AMS-T-6736 VEYA AMS-T-6736 (NORMALIZED AND STRESS RELIEVED). SERTLİĞİ EN FAZLA 25 RC OLACAKTIR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: DIŞ ÇAP: 1,5 (±0,007) INCH, ET KALINLIĞI: 0,125 (±0,006) INCH, BOYU: 240 (±4) INCH OLACAKTIR. MALZEME İKİ EŞİT PARÇA (120 (±2) INCH) HALİNDE DE VERİLEBİLECEKTİR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ ve SERTLİK KONTROLÜ İÇİN BORU MALZEMENİN UCUNDAN 50(±5) MM BOYUNDA NUMUNE KESİLECEKTİR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE SERTLİK KONTROLÜ ASTM E 8 ROCKWELL C İLE YAPILACAKTIR. ALAŞIMIN VE SERTLİĞİN UYGUNLUĞU LABORATUVAR SONUÇLARI İLE BAKILACAKTIR. ANALİZ DEĞERLERİ İLGİLİ STANDARDINA UYGUN OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEME ÜZERİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(LG : BOY(UZUNLUK)) (1 INCH=25,4 MM)</p> <p>(1 LG: TEK PARÇA (VEYA İKİ EŞİT PARÇA HALİNDE) 240 (±2) INCH UZUNLUĞUNDA ÇELİK BORU )</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21/03/2024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı     | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 471027H720415 | DİKİŞLİ ÇELİK BORU | <p>1. DİKİŞLİ ÇELİK BORU, ALAŞIMI; 1010 VEYA 1020 VEYA ST37 OLACAK VE ŞEKİLLENDİRMEYE UYGUN TAVLI MALZEME OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTER.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: DIŞ ÇAP; 11 (-0.5, +0.12) MM, ET KALINLIĞI; 2 (±0.15) MM, BİR BOY; 5000 (-10, +100) MM VEYA 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR. SON BOY, ARTA KALAN MİKTAR KADAR OLABİLECEKTİR.</p> <p>3. GALVANİZ KAPLAMA İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. GÖZ KONTROLÜ VE ÖLÇÜ KONTROLÜ YAPILACAKTIR.</p> <p>5. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR. ÇELİK BORU KESİNTİSİZ, EKSİZ, TAM BOY OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAGMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> | 7. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

4.10/2024



Murat CERAN Met.Müh.88029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı                | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 471027H720329 | DİKİŞSİZ ÇELİK BORU           | <p>1. DİKİŞSİZ ÇELİK BORU; ALAŞIMI 1010 VEYA 1020 VEYA ST42 VEYA ST52 VEYA SAE 4130 OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: DIŞ ÇAP: 0,250 (±0,007) INCH, ET KALINLIĞI: 0,028 (±0,005) INCH, BOYU: 6000 (-10,+100)MM OLACAKTIR.</p> <p>3. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. GALVANİZ KAPLAMA İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. ÇELİK BORULAR KESİNTİSİZ, EKSİZ, TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 2   | 471027H720423 | ÇELİK SİYAH SU BORUSU         | <p>1. ÖLÇÜLERİ: DIŞ ÇAP: 21,3 (±0,30)MM, ET KALINLIĞI: 3 (±0,10)MM, BİR BOY: 6000 (-10,+100) MM OLACAKTIR.</p> <p>2. MALZEMENİN ÖZELLİKLERİ TS EN 10255 VEYA TS EN 10305-3 VEYA EN 10255 VEYA TS EN 10219'A UYGUN OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ FIRMA TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>3. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. GALVANİZ KAPLAMA İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. ÇELİK MALZEMELER KESİNTİSİZ, EKSİZ, TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p>                     | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 3   | 471027H720642 | ÇELİK SANAYİ BORUSU           | <p>1. ÖLÇÜLERİ: DIŞ ÇAP: 26,9 (-0,15,+0,35)MM, ET KALINLIĞI: 2,6 (±0,20)MM, BOYU: 6000 (-10,+100)MM OLACAKTIR.</p> <p>2. MALZEME ÖZELLİKLERİ TS EN 10255 VYA TS EN 10305-3 VEYA TS EN 10219' A UYGUN OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>3. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. GALVANİZ KAPLAMA İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR. EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. ÇELİK MALZEMELER KESİNTİSİZ, EKSİZ, TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p>                                        | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |
| 4   | 471027HD60717 | DİKİŞSİZ PASLANMAZ ÇELİK BORU | <p>1. PASLANMAZ DİKİŞSİZ ÇELİK BORUNUN TS EN 10088-1 VEYA EN 10088-1'E GÖRE SINIFI: OSTENİTİK OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. PASLANMAZ ÇELİK BORU: AISI 316L KALİTELERİNDEN HERHANGİ BİRİ OLACAKTIR. BÜKÜME UYGUN TAVLI OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÇAP: 60.33 (-0.33, +0.95) MM, ET KALINLIĞI: 2.77(±0.30) MM, BOYU: 4000 (-80, +250) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. PARTİNİN TAMAMI GÖZ VE ÖLÇÜ MUAYENESİNE TABİ TUTULACAKTIR.</p> <p>5. BORU YÜZEYİNDE ÇİZİK, EZİK, DEFORMASYON OLMAYACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p>                                                          | 7. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

21/03/2024

Murat CERAN Met Muh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 4010011334948 | ÇELİK HALAT    | <p>1. ALIMI YAPILACAK MALZEME; YÜZEYİ KAPLI PASLANMAZ ÇELİK HALAT VEYA ÇELİK HALAT OLACAKTIR. YÜZEY KAPLAMASI ESNEK; POLİETİLEN VEYA NAYLON OLACAKTIR.</p> <p>2. HALAT MALZEMESİ : PASLANMAZ ÇELİK TEL VEYA GALVANİZ KAPLI ÇELİK TELDEN İMAL EDİLMİŞ OLACAKTIR. HALAT YAPISI 7x7 VEYA 7X19 OLACAKTIR. BU HUSUSLAR ÜRÜNÜN ORJİNAL ETİKETİ İLE BELGELENDİRİLECEK VEYA YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLER: KAPLAMASIZ HALAT ÇAPI: 1,59 (±0,15) MM, YÜZEY KAPLAMALI ÇAPI: 2,35 (±0,16) MM OLACAKTIR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ FIRMA TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>4. LABORATUVAR MUAYENESİ: HALATIN KOPMA MUKAVEMETİ MINIMUM 410 LIBRE OLACAKTIR. LABORATUVAR DA YAPILACAK KOPMA MUKAVEMET TESTİ (ASTM E8 'E GÖRE) İÇİN İHTİYAÇ DUYULACAK NUMUNE HER MAKARADAN MINIMUM: 1.6 FT (50 CM) UZUNLUKTA BİRER ADET ALINACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME TEK PARÇA MAKARAYA SARILI HALDE TESLİM EDİLEBİLECEĞİ GİBİ MAKARADAKİ PARÇALARIN UZUNLUĞU 200 FT 'İN ALTINDA OLMAMAK KAYDIYLA BİRDEN FAZLA MAKARA ŞEKLİNDE DE TESLİM EDİLEBİLECEKTİR. MAKARA UZUNLUKLARI ÜRÜNÜN ORJİNAL ETİKETİ İLE BELGELENDİRİLECEK VEYA YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>6. MALZEME YÜZEYİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAK YÜZEY KALİTESİ DÜZGÜN GÖRÜLECEKTİR.</p> <p>7. MALZEME DIŞ HAVA ŞARTLARINDAN ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE AMBALAJLANMIŞ OLACAKTIR. AMBALAJI ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ , ÜRÜN ÖZELLİKLERİ VE MALZEMENİN UZUNLUĞUNU İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ BULUNACAKTIR.</p> <p>(FT:FEET) (1 FT=30,48 CM) (1 LIBRE=453 GRAM)</p> | 8. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03.2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı   | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9505007221591 | YAYLIK ÇELİK TEL | <p>1. YAYLIK ÇELİK TELİN ÖZELLİKLERİ/STANDARTI ASTM A228 VEYA QQ-W-470 DE BELİRTİLDİĞİ GIBIDIR.</p> <p>2. ALAŞIMI % 0,7-1,0 KARBON İÇEREN YÜKSEK KARBONLU ÇELİK OLACAKTIR. BU ÖZELLİĞİ VEYA ASTM A228 VEYA QQ-W-470 E UYGUNLUĞU BELGELENDİRİLECEK VEYA ORJİNAL AMBALAJ ÜZERİNDE BELİRTİLEN STANDARTLARDAN BİRİSİ YAZILI OLACAKTIR.</p> <p>3. ÖLÇÜLER: ÇAP; 0.028 (± 0.0003) INCH, 1 SL (MAKARA) İÇİN BOY; TEK PARÇA 1945 (-0, +20) FEET OLACAKTIR.</p> <p>4. LABARATUVAR TESTİ: ÇEKME TESTİ YAPILACAKTIR. KOPMA MUKAVEMETİ MİNİMUM 333000 - MAKSİMUM 368000 PSI DIR. LABORATUARDA YAPILACAK 1( BİR) ADET KOPMA MUKAVEMET TESTİ (ASTM E8 'E GÖRE) İÇİN HER MAKARADAN MİNİMUM; 1.6 FT (50 CM) UZUNLUKTA BİRER ADET NUMUNE ALINACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME YÜZEYİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAK YÜZEY KALİTESİ DÜZGÜN GÖRÜLECEKTİR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ HAVA ŞARTLARINDAN ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE AMBALAJLANMIŞ OLACAKTIR. AMBALAJI ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ ,ÜRÜN ÖZELLİKLERİ VE MALZEMENİN UZUNLUĞUNU İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ BULUNACAKTIR.<br/>(SL:MAKARA) (FT:FEET) (1 FT=30,48 CM)<br/>(1 SL=1945 (-0, +20) FT)</p> | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

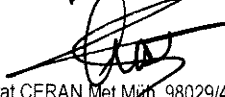
21.03.2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı                     | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 950527H811369 | YAYLIK ÇELİK TEL (YAY,CELIK CUBUK) | <p>1. ALAŞIMI % 0,7-1,0 KARBON İÇEREN YÜKSEK KARBONLU ÇELİK OLACAKTIR. YAY SARMAYA UYGUN SERT MALZEME OLACAKTIR. (MİNİMUM 43RC (ROCKWHEEL C))</p> <p>2. ÖLÇÜLER: ÇAP: 8 (±0,08)MM , KANGAL ŞEKLİNDE VE KANGAL EN AZ 10 (±1)KG OLACAKTIR.</p> <p>3. KANGALLAR TEK PARÇA VE KAYNAKSIZ, MALZEME YÜZEYİNDE; EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAK YÜZEY KALİTESİ DÜZGÜN GÖRÜLECEKTİR.</p> <p>4. LABORATUVAR TESTİ: KİMYASAL ANALİZİNE VE SERTLİĞİNE BAKILACAKTIR. BU TEST İÇİN 5 CM UZUNLUKTA HER BİR KANGAL İÇİN BİRER ADET NUMUNE ALINACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ HAVA ŞARTLARINDAN ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE AMBALAJLANMIŞ OLACAKTIR. AMBALAJI ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ ,ÜRÜN ÖZELLİKLERİ VE MALZEMENİN UZUNLUĞUNU İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ BULUNACAKTIR.</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.1.012024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

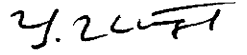
| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9535000047346 | ALÜMİNYUM SAC  | <p>1. ALÜMİNYUM ALAŞIMLI SAC, ALAŞIMI: 2024 TEMPERİ: T3, STANDARDI: AMS QQ-A-250/4 OLACAKTIR. BU HUSUSLAR ÜRETİCİDEN ALINAN COC (CERTIFICATE OF CONFORMITY/QUALITY VEYA ÜRÜN UYGUNLUK BELGESİ ) İLE BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: KALINLIK: 0,012 (± 0.0025 ) INCH, GENİŞLİK: 48 (±0,125) INCH VE UZUNLUK ; 144 (±0,156) INCH OLACAKTIR.</p> <p>3. HİÇ BİR LABORATUVAR TESTİ YAPILMAYACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMEDE YÜZEY HATALARI ÇENTİK, ÇUKUR, ÇİZİKLER VB, YÜZEY HATALARI MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN GÖRÜNECEKTİR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE ÜRETİCİ FİRMA ADI VE ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(1 SH(LEVHA) 0,012 (± 0.0025 ) INCH X 48 (±0,125) INCH X 144 (±0,156) INCH MALZEME İSTENMEKTEDİR.)</p> <p>(1 INCH=25,4 MM)</p> | 6. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

21.07/2024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı                       | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri | İnceleyen Personel İmza                                                                                                                          |
|-----|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 9535001672248 | ALUMİNYUM ALAŞIMLI SAC (SHEET,METAL) | <p>1. ALAŞIMI VE TEMPERİ; 2024-T0 (ANNEALED), STANDARDI; AMS QQ-A-250/4 VEYA QQ-A-250/4. BUHUSUSLAR ÜRETİCİDEN ALINAN COC (CERTIFICATE OF CONFORMITY /QUALITY VEYA ÜRÜN UYGUNLUK BELGESİ ) İLE BELGELENDİRİLECEKTİR. SAC ÜZERİNDE ORJINAL YAZIYLA ÖZELLİKLERİ MEVCUT OLACAKTIR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: KALINLIK: 0,032 (± 0.0020 )INCH, GENİŞLİK: 48 (±0,125)INCH VE UZUNLUK ; 144 (± 0,156) INCH OLACAKTIR.</p> <p>3. HİÇ BİR LABORATUVAR TESTİ YAPILMAYACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMEDE YÜZEY HATALARI ÇENTİK, ÇUKUR, ÇİZİKLER VB, YÜZEY HATALARI MEVCUT OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN GÖRÜNECEKTİR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE ÜRETİCİ FIRMA ADI VE ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH:SHEET:LEVHA) (1 SH MALZEME KALINLIK: 0,032 (± 0.0020 )INCH, GENİŞLİK: 48 (±0,125) INCH VE UZUNLUK ; 144 (±0,156) INCH ÖLÇÜLERİNDE MALZEMEYİ TANIMLAR.) (1 INCH=25,4 MM)</p>                                        | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       | <p>21.07/2024</p> <p>Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529</p>      |
| 2   | 953527H739067 | ALÜMİNYUM SAC LEVHA                  | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ VE TEMPERİ 3003-H38 VEYA ETİAL (ETİ) 30 OLACAKTIR. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU LABORATUVAR ANALİZİ İLE LAHIKA-1 'DE VERİLEN TABLOYA GÖRE KONTROL EDİLECEKTİR. TEMPERİN H38 OLDUĞU YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: KALINLIK: 3 (±0,015) MM, GENİŞLİK: 1000 (+250) MM, BOY: 2000 (+500) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARINDAN BİRİYLE YAPILACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ İÇİN MALZEME UCUNDAN (25X25) MM EBATLARINDA NUMUNE KESİLECEKTİR. ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. ALÜMİNYUM MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU VB. OLUMSUZLUKLAR OLMAYACAKTIR. MALZEME KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE ÜRETİCİ FIRMA ADI VE ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR. (SH (SHEET):LEVHA)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       | <p>21.07/2024</p> <p>Yusuf UZUNOĞLU MS.2023-TEK-120/4527</p>  |

Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)

| Çelik Normu            | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr             | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni            |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|----------------|-----------|------------|---------------------|
| 1030                   | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1040                   | 0,37-0,44 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1050                   | 0,48-0,55 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 4130                   | 0,28-0,33 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4140                   | 0,38-0,43 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4340                   | 0,38-0,43 | 0,60-0,80 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70-0,90      | 0,20-0,30 | 1,65-2,0   |                     |
| 40CrNiMo6,<br>1.6565   | 0,35-0,45 | 0,50-0,70 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,40      | 0,20-0,30 | 1,40-1,70  |                     |
| C 30, Ck 30            | 0,27-0,34 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 40, Ck 40            | 0,37-0,44 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 45, Ck 45            | 0,42-0,50 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 50, Ck 50            | 0,47-0,54 | 0,50-0,90 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| 3310                   | 0,08-0,15 | 0,30-0,60 | 0,20-0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40-1,75      |           | 3,00-3,75  |                     |
| 3415,3315              | 0,10-0,20 | 0,30-0,90 | 0,15-0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60-1,75      |           | 2,75-4,75  |                     |
| 3330                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,90 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3335                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3430                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,60 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 3435                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 25CrMo4 /<br>1.7218    | 0,22-0,29 | 0,60-0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,20      | 0,15-0,30 | 0,40       |                     |
| 5140                   | 0,38-0,43 | 0,70-0,90 | 0,05-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7-0,95       |           |            |                     |
| 301                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 16,0-18,0      |           | 6,0-8,0    |                     |
| 302                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-18,0      | 1,0       | 8,0-10,0   | Cu: 1,0             |
| X5CrNi1810<br>/ 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-19,5      |           | 8,0-10,5   |                     |
| 304 (3915)             | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0-20,0      | 1,0       | 8,0-11     | Cu: 1,0             |
| 1.2344                 | 0,37-0,43 | 0,3-0,5   | 0,9-1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8-5,5        | 1,2-1,5   | V: 0,9-1,1 |                     |
| H13                    | 0,32-0,45 | 0,2-0,65  | 0,8-1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 -<br>5,50 | 1,10-1,75 | V: 0,8-1,2 | Ni+Cu:<br>Max. 0,75 |

Çizelge-2: Alüminyum Alaşımların Kimyasal Kompozisyonları (%)

| ALAŞIM   | Si        | Fe   | Cu        | Mn        | Mg            | Cr        | Zn   | Ti   | Diğer | TOPLAM | ALÜMİNYUM | İLGİLİ<br>STANDART |
|----------|-----------|------|-----------|-----------|---------------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|--------------------|
| 6061     | 0.40-0.80 | 0.70 | 0.15-0.40 | 0.15      | 0.80-<br>1.20 | 0.04-0.35 | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 2024     | 0.50      | 0.50 | 3,8-4,9   | 0.30-0.9  | 1.2-1.8       | 0.10      | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 1100     | 1.00      | 0.05 | 0.04-0.3  | 0.05      | 0.02          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0.25  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 3003     | 0.7       | 0.8  | 0.4-0.3   | 0.9-1.6   | 0.03          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0,06  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| ETİAL 30 | 0,6       | 0,7  | 0,05-0,25 | 1,00-1,50 | 0,10          | 0,05      | 0,10 | 0,05 | 0,05  | 0,15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |

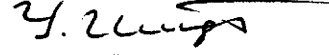
- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30 ve Cu % 0,35

21.03.24  
Yusuf UZUNOĞLU  
Metalurji Müh.

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı      | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 953527H739036 | ALÜMİNYUM SAC LEVHA | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ; 1100 OLACAKTIR, MALZEME TAVLI, SIVAMA VE ŞEKİLENDİRMEYE UYGUN OLACAKTIR. 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR. BU HUSUSLAR YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: KALINLIK: 1,6 (±0,07) MM, GENİŞLİK; 1000 (+500) MM, UZUNLUK; 2000 (+500) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. ALÜMİNYUM MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU VB. OLUMSUZLUKLAR OLMAYACAKTIR. MALZEME KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>4. LABORATUVAR KONTROLÜ İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE ÜRETİCİ FİRMA ADI VE ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(1 ADET ALÜMİNYUM SAC LEVHA TESLİM EDİLECEKTİR.)</p> |                                                         |

21.....03/2024



Yusuf UZUNOĞLU MS.2023-TEK-120/4527

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı                   | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 4710007201091 | ALÜMİNYUM ALAŞIMLI DİKİŞSİZ BORU | <p>1. ALÜMİNYUM DİKİŞSİZ BORU, 6061-T6, STANDARDI: WW-T-700/6 VEYA SAE-AMS-WW-T-700/6. BUHUSUSLAR ÜRETİCİDEN ALINAN COC (CERTIFICATE OF CONFORMITY /QUALITY VEYA ÜRÜN UYGUNLUK BELGESİ ) İLE BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: DIŞ ÇAP; 0,875(±0,008) INCH X ET KALINLIĞI; 0,120(±0,006) INCH VE BOY; 144 (±0,15)) INCH OLACAKTIR. KALAN BOY ARTA KALAN KADAR OLABİLECEKTİR.</p> <p>3. ALÜMİNYUM MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU OVELLİK VB. OLUMSUZLUKLAR OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>4. ALIMI YAPILACAK MALZEMELERİN TAMAMI GÖZ VE ÖLÇÜ MUAYENESİNE TABİ TUTULACAKTIR.</p> <p>5.AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p>(FT:FEET)(1 FY=304,8 MM) (1 INCH=25,4 MM)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.1032024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı          | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 4710013753416 | ALUMİNYUM DİKİŞSİZ BORU | <p>1. ALUMİNYUM DİKİŞSİZ BORU, ALAŞIMI VE TEMPERİ; 5052-T0, STANDARDI; WW-T-700/4 VEYA SAE-AMS-WW-T-700/4. BUHUSUSLAR ÜRETİCİDEN ALINAN COC (CERTIFICATE OF CONFORMITY /QUALITY VEYA ÜRÜN UYGUNLUK BELGESİ ) İLE BELGELENDİRİLECEK VEYA YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: DIŞ ÇAP; 0,250(±0,006) INCH X ET KALINLIĞI; 0,049(±0,003) INCH, BOY; EN AZ 120 INCH EN FAZLA 240 INCH OLACAKTIR. KALAN BOY ARTA KALAN KADAR OLABİLECEKTİR.</p> <p>3. ALÜMİNYUM MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU VB. OLUMSUZLUKLAR OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>4. ALIMI YAPILACAK MALZEMELERİN TAMAMI GÖZ VE ÖLÇÜ MUAYENESİNE TABİ TUTULACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR (FT:FEET)(1 FY=304,8 MM) (1 INCH=25,4 MM)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03.2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı                   | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 471027HA78176 | ALÜMİNYUM ALAŞIMLI DİKİŞSİZ BORU | <p>1. ALAŞIM VE TEMPERİ: 6061-T6 VEYA ETİ 61-T6 VEYA 6005-T6 OLACAKTIR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ :DİŞ ÇAP: 168,5 (± 0,5)MM X ET KALINLIĞI: 7,6 (± 0,3)MM X UZUNLUĞU: 3000 (-0,+100)MM VEYA 6000 (-10,+100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. LABORATUVAR KONTROLÜ; KİMYASAL ANALİZ SONUCU LAHİKA-1' DE VERİLEN DEĞERLERE UYGUN OLACAKTIR. SERTLİK TESTİ VE KONTROLLERİ ROCKWELL SERTLİK CİHAZI İLE YAPILACAKTIR. SERTLİK MINIMUM ROCKWELL 80 HRE OLACAKTIR.</p> <p>4. NUMUNE; HER BOY MALZEMENİN UÇLARINDAN 10±2 'ŞER MM KESİLEREK NUMUNE ALINACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ TESTİ; ASTM E1251 (OPTICAL EMISSION SPECTROMETRIC ANALYSIS ) VEYA EŞDEĞER ANALİZ METODLARINDAN BİRİSİNE GÖRE SERTLİK TESTİ ASTM E18 'E (ROCKWELL SERTLİK TESTİ) GÖRE YAPILACAKTIR.</p> <p>5. ALUMİNYUM MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU VB. OLUMSUZLUKLAR OLMAYACAKTIR. YÜZEY KALİTESİ TEMİZ VE DÜZGÜN OLACAKTIR.</p> <p>6. ALIMI YAPILACAK MALZEMELERİN TAMAMI GÖZ VE ÖLÇÜ MUAYENESİNE TABİ TUTULACAKTIR.</p> <p>7.AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> | 8. BİR YIL GARANTİ İSTENECEKTİR                         |

21...032024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

Tablo 1: Alüminyum Alaşım Kalitelerine göre Kimyasal Kompozisyon Limitleri (%)

| ALAŞIM KALİTESİ | Si        | Fe   | Cu        | Mn        | Mg        | Cr        | Zn   | Ti   | Diğer | DİĞER TOPLAM | ALÜMİNYUM | İLGİLİ STANDARTLAR    |
|-----------------|-----------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|-------|--------------|-----------|-----------------------|
| 2024            | 0.50      | 0.50 | 3.8-4.9   | 0.3-0.9   | 1.2-1.8   | 0.10      | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15         | KALAN     | ASTM, AMS, TS, EN     |
| 6061            | 0.40-0.80 | 0.70 | 0.15-0.40 | 0.15      | 0.80-1.20 | 0.04-0.35 | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15         | KALAN     | ASTM, AMS, TS, EN     |
| E-61 / 6351     | 0.70-1.30 | 0.50 | 0.10      | 0.40-0.80 | 0.40-0.90 | 0.20      | 0.20 | 0.10 | 0.05  | 0.15         | KALAN     | E NORM, AMS, TS, ASTM |
| 6063 / ETİ 60   | 0.20-0.70 | 0.35 | 0.10      | 0.10      | 0.40-0.90 | 0.10      | 0.10 | 0.10 | 0.05  | 0.15         | KALAN     | EN-AW-6063, ASTM      |
| 6082            | 0.7-1.3   | 0.50 | 0.10      | 0.4-1.0   | 0.6-1.2   | 0.25      | 0.20 | 0.10 | 0.05  | 0.15         | KALAN     | EN-AW-6082, ASTM      |
| 3003            | 0.6       | 0.5  | 0.05-0.2  | 1.0-1.5   | -         | -         | 0.1  | -    | 0.05  | 0.15         | KALAN     | ASTM, TS, EN          |
| 5754            | 0.4       | 0.4  | 0.1       | 0.5       | 2.6-3.6   | 0.3       | 0.2  | 0.15 | 0.05  | 0.15         | KALAN     | ASTM, TS, EN          |
| 6005            | 0.45-0.9  | 0.35 | 0.30      | 0.50      | 0.4-0.80  | 0.30      | 0.20 | 0.10 | 0.05  | 0.15         | KALAN     | TS, EN                |

- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.

  
Murat CERAN

Met.Müh

21.03.2024

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı              | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 471027HD69738 | ALÜMİNYUM DİKDÖRTGEN PROFİL | <p>1. ALIMI YAPILACAK MALZEME ALÜMİNYUM ALAŞIMLI DİKDÖRTGEN KESİTLİ PROFİLDİR.</p> <p>2. ALAŞIMI VE TEMPERİ (EN AW, SAE/AISI): 6060 T6 VEYA 6061 T6 VEYA 6063 (T5 VEYA T6) VEYA 6005 T6 OLACAKTIR. MALZEMENİN ALAŞIMI VE TEMPERİ YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEK VEYA BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ (MM): 50 (±0,5) MM X 40 (±0,5) MM X ET KALINLIĞI; 3 (±0,25) MM, BOY; 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. ALÜMİNYUM MALZEMELERDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU, BOYUNDA KAYNAKLA BİRLEŞTİRME VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. LABORATUVAR KONTROLÜ, ANALİZ VEYA TEST İŞLEMİ YAPILMAYACAKTIR. PARTİNİN TAMAMINA GÖZ VE ÖLÇÜ KONTROLÜ YAPILACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE ÜRETİCİ FİRMA ADI VE ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> | 7. ALTI AY GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03/2024



Murat CERAN Met.Müh.98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı        | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 471027HD69739 | ALÜMİNYUM KARE PROFİL | <p>1. ALIMI YAPILACAK MALZEME ALÜMİNYUM ALAŞIMLI KARE KESİTLİ PROFİLDİR.</p> <p>2. ALAŞIMI VE TEMPERİ EN AW 6060 T6 VEYA EN AW 6061 T6 VEYA EN AW 6063 (T5 VEYA T6) VEYA EN AW 6005 T6 OLACAKTIR. MALZEMENİN ALAŞIMI VE TEMPERİ YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEK VEYA BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ (MM): 34 (±0,5) MM X 34 (±0,5) MM X 3 (±0,25) MM, BOY: 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. ALÜMİNYUM MALZEMELERDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU, BOYUNDA KAYNAKLA BİRLEŞTİRME VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. LABORATUVAR KONTROLÜ, ANALİZ VEYA TEST İŞLEMİ YAPILMAYACAKTIR. PARTİNİN TAMAMINA GÖZ VE ÖLÇÜ KONTROLÜ YAPILACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE ÜRETİCİ FİRMA ADI VE ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> | 7. ALTI AY GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21/03/2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

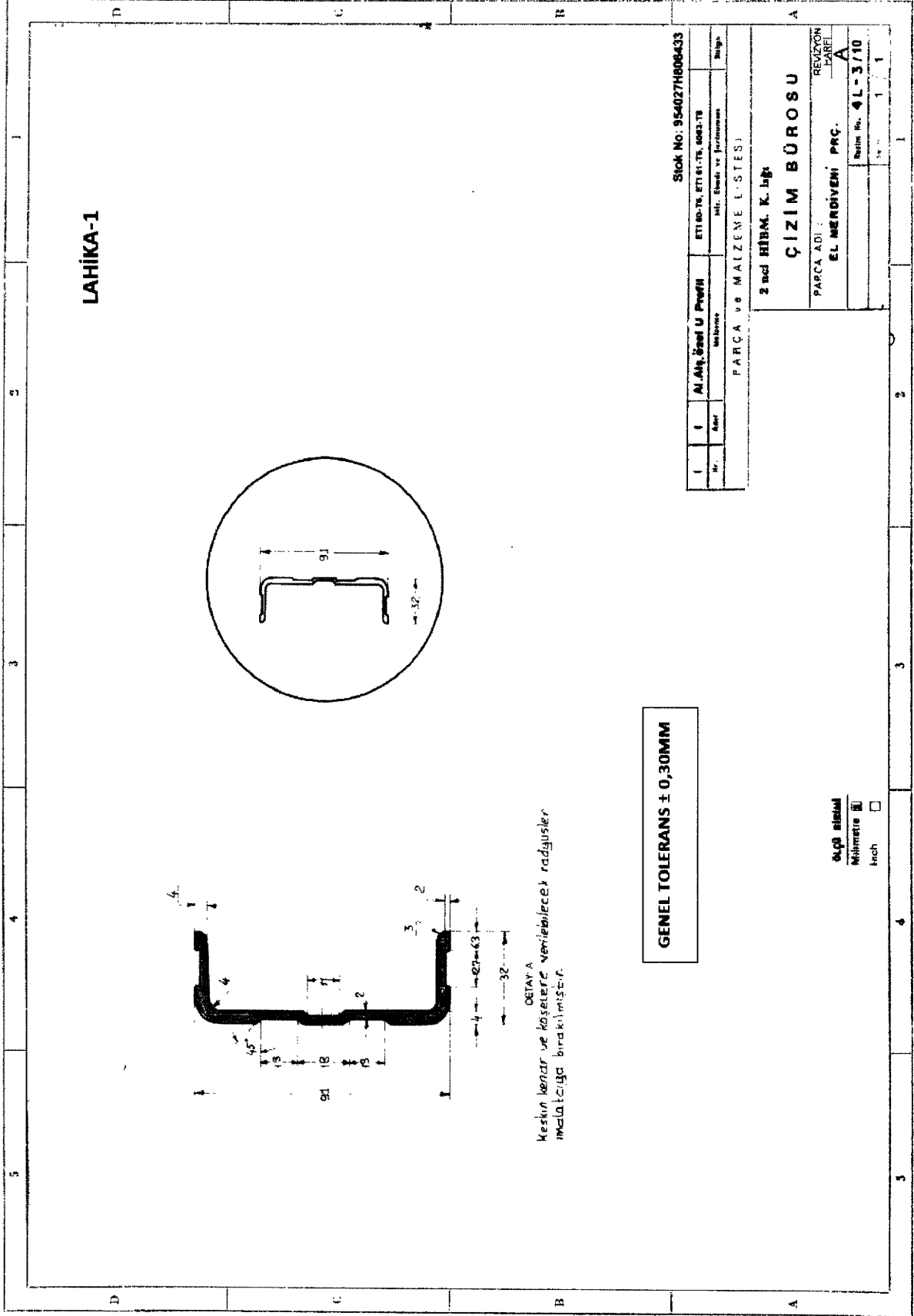
## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı       | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 954027H806433 | ALÜMİNYUM "U" PROFİL | <p>1. ALUMİNYUM ÖZEL U PROFİL: LAHİKA-1' DE VERİLEN TEKNİK RESME UYGUN ÖLÇÜLERDE PROFİL OLACAKTIR.</p> <p>2. ALAŞIMI VE TEMPERİ: ETİ 60-T6 VEYA ETİ 61-T6 VEYA 6061-T6 VEYA 6063-T6 OLACAKTIR. MALZEMENİN ALAŞIMI VE TEMPERİ YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEK VEYA BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ (1 EA (ADET)) : (91X32) MM (LAHİKA-1 'DE), BOY: 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. ALUMİNYUM MALZEMELERDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU, BOYUNDA KAYNAKLA BİRLEŞTİRME VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. LABORATUVAR KONTROLÜ, ANALİZ VEYA TEST İŞLEMİ YAPILMAYACAKTIR. PARTİNİN TAMAMINA GÖZ VE ÖLÇÜ KONTROLÜ YAPILACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE ÜRETİCİ FIRMA ADI VE ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJ DA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> | 7. ALTI AY GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.07.2024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

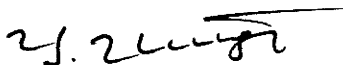


ML 11.03

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı              | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9530002449017 | ALÜMİNYUM ÇUBUK (METAL BAR) | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ 6061-T6 OLACAKTIR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: GENİŞLİK: 1.50 INCH (-0.04, +0.1) INCH, KALINLIK: 0.75 (-0.04, +0.1) INCH, UZUNLUK: EN AZ 10 FEET EN FAZLA 12 FEET OLACAKTIR.</p> <p>3. ALAŞIMIN UYGUNLUĞU İÇİN KİMYASAL ANALİZ YAPTIRILACAK, KİMYASAL ANALİZ SONUCU LAHİKA-1' DE VERİLEN DEĞERLERE UYGUN OLACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA VEYA EŞ DEĞER ANALİZ METOTLARINDAN BİRİYLE YAPILACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ İÇİN MALZEME UCUNDAN (25X25) (±2,5) MM EBATLARINDA NUMUNE KESİLECEK, ANALİZ İÇİN İLAVE MALZEME TALEP EDİLMEYECEKTİR.</p> <p>4. MALZEMENİN SERTLİĞİ ENAZ 81 HRE OLACAKTIR. SERTLİK KONTROL EDİLECEKTİR.</p> <p>5. ALÜMİNYUM MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU VB. OLUMSUZLUKLAR OLMAYACAKTIR. ALIMI YAPILACAK MALZEME GÖZ VE ÖLÇÜ MUAYENESİNE TABİ TUTULACAKTIR.</p> <p>6. MALZEME BOYU MADDE 2'DE BELİRTİLDİĞİ BOYDA KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRMELER OLMAYACAKTIR.</p> <p>7. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 12 METRE MALZEME İSTENMEKTEDİR.)</b></p> <p>(1 FT=304.8MM) (1 INCH=25.4 MM)</p> | 8. GARANTİ İSTENMEMEKTEDİR.                             |

21. /03/2024



Yusuf UZUNOĞLU MS.2023-TEK-120/4527

Çizelge-1: Çeliklerin SAE/AISI ve DIN/EN Normunda Kimyasal Kompozisyonları (%)

| Çelik Normu            | C         | Mn        | Si        | P     | S     | Cr             | Mo        | Ni         | Cr+Mo+Ni            |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|----------------|-----------|------------|---------------------|
| 1030                   | 0,28-0,34 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1040                   | 0,37-0,44 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 1050                   | 0,48-0,55 | 0,60-0,90 | 0,50      | 0,040 | 0,050 |                |           |            |                     |
| 4130                   | 0,28-0,33 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4140                   | 0,38-0,43 | 0,40-0,60 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,80-1,10      | 0,15-0,25 |            |                     |
| 4340                   | 0,38-0,43 | 0,60-0,80 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,70-0,90      | 0,20-0,30 | 1,65-2,0   |                     |
| 40CrNiMo6,<br>1.6565   | 0,35-0,45 | 0,50-0,70 | 0,15-0,35 | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,40      | 0,20-0,30 | 1,40-1,70  |                     |
| C 30, Ck 30            | 0,27-0,34 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 40, Ck 40            | 0,37-0,44 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 45, Ck 45            | 0,42-0,50 | 0,50-0,80 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| C 50, Ck 50            | 0,47-0,54 | 0,50-0,90 | 0,40      | 0,045 | 0,045 | 0,40           | 0,10      | 0,40       | 0,63                |
| 3310                   | 0,08-0,15 | 0,30-0,60 | 0,20-0,40 | 0,025 | 0,025 | 1,40-1,75      |           | 3,00-3,75  |                     |
| 3415,3315              | 0,10-0,20 | 0,30-0,90 | 0,15-0,40 | 0,040 | 0,040 | 0,60-1,75      |           | 2,75-4,75  |                     |
| 3330                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,90 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3335                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 1,25-1,75      |           | 3,25-3,75  |                     |
| 3430                   | 0,28-0,35 | 0,30-0,60 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 3435                   | 0,30-0,40 | 0,30-0,70 | 0,15-0,30 | 0,040 | 0,05  | 0,60-0,95      |           | 2,75-3,25  |                     |
| 25CrMo4 /<br>1.7218    | 0,22-0,29 | 0,60-0,90 | 0,40      | 0,035 | 0,035 | 0,90-1,20      | 0,15-0,30 | 0,40       |                     |
| 5140                   | 0,38-0,43 | 0,70-0,90 | 0,05-0,35 | 0,035 | 0,040 | 0,7-0,95       |           |            |                     |
| 301                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 16,0-18,0      |           | 6,0-8,0    |                     |
| 302                    | 0,15      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-18,0      | 1,0       | 8,0-10,0   | Cu:1,0              |
| X5CrNi1810<br>/ 1.4301 | 0,07      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 17,0-19,5      |           | 8,0-10,5   |                     |
| 304 (3915)             | 0,08      | 2,0       | 1,0       | 0,045 | 0,030 | 18,0-20,0      | 1,0       | 8,0-11     | Cu:1,0              |
| 1.2344                 | 0,37-0,43 | 0,3-0,5   | 0,9-1,2   | 0,03  | 0,03  | 4,8-5,5        | 1,2-1,5   | V: 0,9-1,1 |                     |
| H13                    | 0,32-0,45 | 0,2-0,65  | 0,8-1,25  | 0,03  | 0,03  | 4,75 -<br>5,50 | 1,10-1,75 | V: 0,8-1,2 | Ni+Cu:<br>Max. 0,75 |

Çizelge-2: Alüminyum Alaşımların Kimyasal Kompozisyonları (%)

| ALAŞIM   | Si        | Fe   | Cu        | Mn        | Mg            | Cr        | Zn   | Ti   | Diğer | TOPLAM | ALÜMİNYUM | İLGİLİ<br>STANDART |
|----------|-----------|------|-----------|-----------|---------------|-----------|------|------|-------|--------|-----------|--------------------|
| 6061     | 0.40-0.80 | 0.70 | 0.15-0.40 | 0.15      | 0.80-<br>1.20 | 0.04-0.35 | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 2024     | 0.50      | 0.50 | 3,8-4,9   | 0.30-0.9  | 1.2-1.8       | 0.10      | 0.25 | 0.15 | 0.05  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 1100     | 1.00      | 0.05 | 0.04-0.3  | 0.05      | 0.02          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0.25  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| 3003     | 0.7       | 0.8  | 0.4-0.3   | 0.9-1.6   | 0.03          | 0.02      | 0.15 | 0.02 | 0.06  | 0.15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |
| ETİAL 30 | 0,6       | 0,7  | 0,05-0,25 | 1,00-1,50 | 0,10          | 0,05      | 0,10 | 0,05 | 0,05  | 0,15   | KALAN     | ASTM, TS, EN       |

- Bütün rakamlar % olarak tanımlanmıştır.
- Tek rakamlar maksimum değeri ifade eder.
- Diğer kalıntı elementler maksimum % 0,30 ve Cu % 0,35

21/03/24

Y. Z. Uzunoglu

Yusuf UZUNOĞLU  
Metalurji Müh.

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı           | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9535001672129 | PİRİNÇ SAC (STRIP METAL) | <p>1. PİRİNÇ SAC/ŞERİT, KONDÜSYONU; 1/2 HARD(H02). STANDARDI: ASTM B121 VEYA QQ-B-613. SERTLİK : 1/2 HARD (H02) İÇİN 57-74 ROCKWEEL B VEYA SUPERFİCİAL 30-T İLE 54-66 ARALIĞINDA OLACAKTIR. BU HUSUSLAR COC (CERTIFICATE OF CONFORMITY) VEYA ÜRÜN UYGUNLUK BELGESİ İLE BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: KALINLIK; 0.012(±0.0008) INCH, GENİŞLİK; 8(±0.0312) INCH, UZUNLUK; 288(±1,0) INCH OLACAKTIR. (VEYA KALINLIK; 0.012(±0.0008) INCH, GENİŞLİK; 12(±0.033) INCH, UZUNLUK; 120(±0,5) INCH ÖLÇÜLERİNDE 2 (İKİ) ADET LEVHADA VERİLEBİLECEKTİR.)</p> <p>3. LABORATUVAR SERTLİK KONTROLÜ: MALZEME UCUNDAN EN FAZLA (25X25) MM BOYUTLARINDA SERTLİK KONTROLÜ İÇİN NUMUNE ALINACAKTIR. SERTLİK KONTROLÜ ASTM E18 ROCKWEEL'E GÖRE YAPILACAKTIR.</p> <p>4. PİRİNÇ SAC DA EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAK YÜZEY DÜZGÜN, TEMİZ OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE MALZEME ADI VE ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(SP:STRIP:ŞERİT) (1 INCH=25,4 MM)</p> <p>(1 SP MALZEME: KALINLIĞI 0.012(±0.0008) INCH X 8(±0.0312) INCH X 288(±1,0) INCH ÖLÇÜLERİNDE 1 (BİR) ADET VEYA 0.012(±0.0008) INCH X 12(±0.033) INCH X 120(±0,5) INCH ÖLÇÜLERİNDE 2 (İKİ) ADET PİRİNÇ ŞERİT LEVHA OLARAK TANIMLANIR.)</p> | 6. ALTI AY GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 2   | 9535270111045 | PİRİNÇ LEVHA (SAC,METAL) | <p>1. ALAŞIMI; MS63 VEYA MS63Pb OLACAKTIR.</p> <p>2. ÖLÇÜLER: KALINLIK; 0,50 (±0,035) MM , GENİŞLİK; 600 (±3) MM, BOY; 1600 (±5) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. LABORATUVAR KONTROLÜ; KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE YAPILACAKTIR. 20 X 20 MM BOYUTUNDA NUMUNE İLE KİMYASAL ANALİZ YAPILACAK, SONUCU DIN 17760 DEĞERLERİNE UYGUN OLACAKTIR.</p> <p>4. PİRİNÇ LEVHA MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. ALIMI YAPILACAK MALZEME GÖZ VE ÖLÇÜ MUAYENESİNE TABİ TUTULACAKTIR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p>(SH:SHEET:LEVHA) (SH= 1 ADET MS63 ALAŞIMINDA PİRİNÇ LEVHA OLARAK TANIMLANIR.)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

2.1.0/2024



Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı                   | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 471027H720529 | DİKİŞSİZ BAKIR BORU (BORU,METAL) | <p>1. DİKİŞSİZ BAKIR BORU, ALAŞIM KALİTESİ: Cu-ETP (CW004A) VEYA Cu-OF (CW008A) VEYA C10200 VEYA C12000 VEYA C12200 OLACAKTIR, YÜKLENİCİ FIRMA ANNEALED (TAVLI; BÜKÜLEREK ŞEKLİLENDİRMEYE UYGUN BORU) OLACAKTIR. BU HUSUSLAR BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: DIŞ ÇAP; 5,0 (±0,10)MM X ET KALINLIĞI; 1,0 (±0,08)MM X UZUNLUĞU; 6000 (-0, +20) MM VEYA TEK PARÇA KANGAL HALİNDE OLACAKTIR.</p> <p>3. HİÇBİR LABORATUVAR TEST VE ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. GÖZ, ÖLÇÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR.</p> <p>4. BAKIR BORUDA KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAK, YÜZEY TEMİZ OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİNİ İÇERİR TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(BAKIR BORU TANIMI VE ÖZELLİKLERİ TS 380 VEYA TS EN 12449 VEYA ASTM B280' DE VERİLDİĞİ GİBİDİR. BU HUSUS BİLGİ AMAÇLI VERİLMİŞTİR.)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03.2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı      | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 471027H720548 | DİKİŞSİZ BAKIR BORU | <p>1. ALAŞIMI: Cu-DHP VEYA Cu-OF VEYA Cu-FRHC VEYA C10200 VEYA C12000 VEYA C12200. OLACAKTIR. BU HUSUSLARDAN HERHANGİ BİRİ, YÜKLENİCİ TARAFINDAN YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEK VEYA BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: DIŞ ÇAP; 2 (±0,05)MM X ET KALINLIĞI; 0,50 (±0,05)MM X UZUNLUĞU; 3250 (-5, +50)MM VE TAM KATLARI VEYA TEK PARÇA KANGAL(RULO) HALİNDE OLACAKTIR.</p> <p>3. MALZEMEDE EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAK, YÜZEY DÜZGÜN, TEMİZ OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.</p> <p>4. LABORATUVAR TEST VEYA ANALİZİ İSTENMEMEKTEDİR. GÖZ KONTROLÜ, ÖLÇÜ KONTROLÜ VE BELGE KONTROLÜ YAPILACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE MALZEME ADI VE ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(BAKIR BORU TANIMI VE ÖZELLİKLERİ TS EN 12450 VEYA TS 380 VEYA TS EN 12449 VEYA TS EN 13348 VEYA ASTM B75 VEYA ASTM B280' DE VERİLDİĞİ GİBİDİR, BU HUSUS BİLGİ AMAÇLI VERİLMİŞTİR)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03.2024

Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 953027H738495 | BAKIR ÇUBUK    | <p>1. ELEKTROLİTİK (Cu-ETP) VEYA Cu-OF VEYA Cu-FRHC ALAŞIMI, BAKIR ORANI/SAFLIĞI EN AZ % 99.90 OLACAKTIR.</p> <p>2. KİMYASAL ANALİZ TESTİ; ASTM D 1971 (ATOMİK ABSORBSİYON METODU), ASTM E 172 (OPTİK EMİSYON SPEKTOMETRESİ METODU) VEYA EŞDEĞERİ ANALİZ METODLARINDAN BİRİSİNE GÖRE YAPILACAKTIR. RASGELE SEÇİLEN BİR MALZEME UCUNDAN KESİLECEK 15 (±5) MM 'LİK NUMUNE İLE YAPILACAKTIR. MUAYENE İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR. ANALİZ SONUCU SAFLIĞININ EN AZ % 99.90 OLDUĞU TEYİT EDİLECEKTİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: ÇAP: 6,5 (-0,3, +0,6)MM X BOYU: 3000 (-10, +100) MM VEYA 6000 (-10, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>4. BAKIR ÇUBUKTA EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, PAS, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAK YÜZEY DÜZGÜN, TEMİZ OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE MALZEME ADI VE ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(BAKIR ÇUBUK TANIMI VE ÖZELLİKLERİ TS 435 VEYA TS EN 13601 DE BELİRTİLDİĞİ GİBİDİR, BU HUSUS BİLGİ AMAÇLI VERİLMİŞTİR.)</p> <p><b>(6 METRE MALZEME TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p> <p>(1 FT=30,48 CM)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21/03/2024

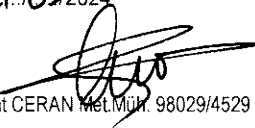


Murat CERAN Met.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 953027H738887 | BAKIR ÇUBUK    | <p>1. ELEKTROLİTİK (Cu-ETP) VEYA Cu-OFE VEYA Cu-FRTP VEYA Cu-FRHC ALAŞIMI, BAKIR ORANI/SAFLIĞI EN AZ % 99.90 OLACAKTIR.</p> <p>2. KİMYASAL ANALİZ TESTİ: ASTM D 1971 (ATOMİK ABSORBSİYON METODU), ASTM E 172 (OPTİK EMİSYON SPEKTOMETRESİ METODU) VEYA EŞDEĞERİ ANALİZ METODLARINDAN BİRİSİNE GÖRE YAPILACAKTIR. RASTGELE SEÇİLEN 1 BOY MALZEME UCUNDAN KESİLECEK 10 (±5) MM 'LİK NUMUNE İLE YAPILACAKTIR. MUAYENE İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>3. ÖLÇÜLERİ: ÇAP: 16(-0.2, +1.0) MM X UZUNLUĞU: 3000 (-0, +20) MM VEYA 6000 (-0, +20) MM OLACAKTIR. SON BOY, ARTA KALAN MİKTAR KADAR OLABİLECEKTİR.</p> <p>4. BAKIR ÇUBUKTA EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, KOROZYON VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR YÜZEY DÜZGÜN, TEMİZ OLACAKTIR. KAYNAKLI BİRLEŞTİRME OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE MALZEME ADI VE ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>(BAKIR ÇUBUK TANIMI VE ÖZELLİKLERİ TS 435 VEYA TS EN 13601 DE BELİRTİLDİĞİ GİBİDİR, BU HUSUS BİLGİ AMAÇLI VERİLMİŞTİR.)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21.03.2024



Murat CERAN Mel.Müh. 98029/4529

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

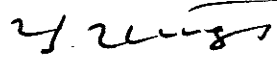
| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1   | 9530270113260 | PIRINÇ ÇUBUK   | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ MS58 VEYA TS 613'E GÖRE KURŞUNLU PİRİNÇLERDEN HERHANGİ BİRİSİ OLACKTIR.</p> <p>2. BOYUTLARI: ÇAP: 30 (-0.2, +5.0) MM, BOYU: 3000 (-50, +200) MM VEYA 6000 (-50, +200) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. LABORATUVAR KONTROLÜ; KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE YAPILACAKTIR. MALZEME BOYUNDAN ALINAN MAKSİMUM 10(±5) MM UZUNLUĞUNDA NUMUNEYE KİMYASAL ANALİZ YAPILACAK, SONUÇU DIN 17760 VEYA TS 613 DE VERİLEN ANALİZ DEĞERLERİNDEN HERHANGİ BİRİNE UYGUN OLACAKTIR. MUAYENE İÇİN İLAVE MALZEME İSTENMEMEKTEDİR.</p> <p>4. MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, BOYUNDA KAYNAKLA BİRLEŞTİRME VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR.</p> <p>5. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAĞMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI VE ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p><b>(6 METRE UZUNLUĞUNDA MALZEME TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p> <p>(FT:FEET) (1 FT=30,48 CM)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 2   | 953027H738634 | PIRINÇ ÇUBUK   | <p>1. ALAŞIM KALİTESİ MS58 OLACAKTIR.</p> <p>2. BOYUTLARI: ÇAP: 14 (-0.6, +1.1) MM, BOYU: 2000 (-10, 100) MM VEYA 3000 (-10, +100) MM VEYA 6000(-5, +100) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. LABORATUVAR KONTROLÜ; KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE YAPILACAKTIR. MALZEMEYE RASTGELE SEÇİLECEK 3 (ÜÇ) BOYDAN ALINAN 10 MM UZUNLUĞUNDA NUMUNELERE KİMYASAL ANALİZ YAPILACAK, ANALİZ SONUCU DIN 17660'A UYGUN OLACAKTIR.</p> <p>4. PİRİNÇ ÇUBUKTA MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK, ŞEKİL BOZUKLUĞU, BOYUNDA KAYNAKLA BİRLEŞTİRME VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR. ALIMI YAPILACAK MALZEME GÖZ VE ÖLÇÜ MUAYENESİNE TABİ TUTULACAKTIR.</p> <p>5. PİRİNÇ ÇUBUKLAR KESİNTİSİZ TAM BOY OLACAKTIR.</p> <p>6. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p>                                                                                                                               | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |
| 3   | 953027H806151 | PIRINÇ ÇUBUK   | <p>1. ASTM B150, ALAŞIM A485, ALLOY485, C48500, MS58 VEYA CuZn38Pb2 OLACAKTIR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAP: 40(-0, +5) MM, BOY: 3000 (-15, +150) MM VEYA 6000 (-15, +150) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. LABORATUVAR KONTROLÜ; KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE YAPILACAKTIR. MALZEMEYE RASTGELE 4 BOYDAN ALINAN MAKSİMUM 15(±5) MM UZUNLUĞUNDA NUMUNELERE KİMYASAL ANALİZ YAPILACAK, SONUCU DIN 17760 DEĞERLERİNE UYGUN OLACAKTIR.</p> <p>4. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FIRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÜRETİM ŞEKLİ, ÖLÇÜ, TEKNİK ÖZELLİK BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRETİCİ ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJ DA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p>5. ÜRETİCİDEN ALINMIŞ ÜRETİM ŞEKLİ VE TEKNİK ÖZELLİKLERİNİ BELİRTİR ÜRETİCİ ÜRÜN UYGUNLUK BELGESİ TESLİM EDİLECEKTİR. MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU, ÜRETİM HATASI; DÖKÜM BOŞLUĞU, GÖZENEK, SÜREKSİZLİK VB. HATALAR OLMAYACAKTIR.</p> <p><b>(EN AZ 12 METRE MALZEME TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p>                                   | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

y

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

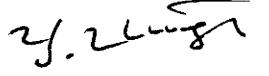
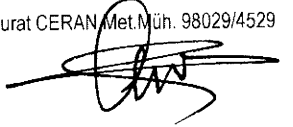
| S/N | NSN           | Malzemenin Adı | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri |
|-----|---------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 4   | 953027HB71177 | PIRİNÇ ÇUBUK   | <p>1. ASTM B150, ALAŞIM A485, ALLOY485, C48500, MS58 VEYA CuZn38Pb2 OLACAKTIR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAP; 28 (-0, +5) MM YUVARLAK OLACAKTIR. BOY; 3000 (-15, +150) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. LABORATUVAR KONTROLÜ: KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE YAPILACAKTIR. MALZEMEYE RASTGELE 4 BOYDAN ALINAN MAKSİMUM 15(±5) MM UZUNLUĞUNDA NUMUNELERE KİMYASAL ANALİZ YAPILACAK. SONUCU DIN 17760 DEĞERLERİNE UYGUN OLACAKTIR.</p> <p>4. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÜRETİM ŞEKLİ, ÖLÇÜ, TEKNİK ÖZELLİK BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRETİCİ ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJ DA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p>5. ÜRETİCİDEN ALINMIŞ ÜRETİM ŞEKLİ VE TEKNİK ÖZELLİKLERİNİ BELİRTİR ÜRETİCİ ÜRÜN UYGUNLUK BELGESİ TESLİM EDİLECEKTİR. MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU, ÜRETİM HATASI, DÖKÜM BOŞLUĞU, GÖZENEK, SÜREKSİZLİK VB. HATALAR OLMAYACAKTIR.</p> <p><b>(EN AZ 3 METRE MALZEME TESLİM EDİLECEKTİR.)</b></p> <p>(FT:FEET) (1 FT=30.48 CM)</p> | 6. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       |

21/03/2024



Yusuf UZUNOĞLU MS.2023-TEK-120/4527

## TEKNİK ÖZELLİK LİSTESİ

| S/N | NSN           | Malzemenin Adı        | Teknik / İlave Hususlar Ve Varsa Muayenede Aranacak Hususlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Garanti ile İlgili Hususlar ve İstenen Kalite Belgeleri | İnceleyen Personel İmza                                                                                                                             |
|-----|---------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 953027HA67261 | FOSFOR BRONZU ÇUBUK   | <p>1. ALAŞIMI: C51000, ASTM B139 DA BELİRTİLEN STANDART ÖZELLİKLERİNDE OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEK VEYA YAZILI OLARAK TAAHHÜT EDİLECEKTİR.</p> <p>2. ÖLÇÜLERİ: ÇAP; 50 (±0,8) MM YUVARLAK OLACAKTIR. BOY; 3000 (-15, +150) MM OLACAKTIR.</p> <p>3. KİMYASAL ANALİZ TESTİ: KİMYASAL ANALİZ TESTİ; ASTM D 1971 (ATOMİK ABSORBSİYON METODU), ASTM E 172 (OPTİK EMİSYON SPEKTOMETRESİ METODU) VEYA EŞDEĞERİ ANALİZ METODLARINDAN BİRİSİNE GÖRE YAPILACAKTIR. MALZEME UCUNDAN KESİLEN 10 (±2) MM LİK NUMUNE İLE YAPILACAKTIR.</p> <p>4. MALZEME DIŞ ORTAM ŞARTLARINDAN (YAGMUR, KAR, NEM VB.) ETKİLENMEYECEK ŞEKİLDE KORUMA ALTINA ALINMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p>5. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR.</p> <p>6. MALZEMELERDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU, BOZUK YÜZEY GÖRÜNÜMÜ VB. OLUMSUZLUKLAR MEVCUT OLMAYACAKTIR.</p> <p><b>(EN AZ 3 METRE MALZEME TESLİM EDİLECEKTİR.)</b><br/>(FT:FEET) (1 FT=30,48 CM)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       | <p>21.../03/2024</p> <p>Yusuf UZUNOĞLU MS.2023-TEK-120/4527</p>  |
| 2   | 953027HC92587 | BRONZ ALUMİNYUM-NİKEL | <p>1. EXTRÜZYON/ÇEKİM YÖNTEMİ İLE VEYA KOKİL DÖKÜM VEYA DÖKÜM(KUM/KOKİL) SONRASI SICAK DÖVME İLE VEYA SANTRİFÜJ DÖKÜM İLE İMAL EDİLMİŞ OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ FİRMA TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>2. ALAŞIM KALİTESİ (UNS NUMARASI) C63020 BRONZ ÇUBUK VEYA C95520 BRONZ ÇUBUK OLACAKTIR. BU HUSUS YÜKLENİCİ FİRMA TARAFINDAN BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>3. BOYUTLARI: ÇAP: 50 (-0,3, +5)MM, BOY: 250 (-0, +15) VEYA 500 (-0, +15)MM OLACAKTIR.</p> <p>4. MALZEMEYE KİMYASAL ANALİZ YAPILACAK, KİMYASAL ANALİZ SONUCU C63020 AMS 4590, C95520 İSE ASM B271 STANDARTLARINDA VERİLEN ANALİZ DEĞERLERİNE UYGUN OLACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ TS ISO 14707 SPECTRO'YA GÖRE YAPILACAKTIR. KİMYASAL ANALİZ MALZEME ÜZERİNDEN 10(±5) MM UZUNLUĞUNDA NUMUNE KESİLEREK YAPILACAKTIR. İLAVE MALZEME İSTENMEYECEKTİR.</p> <p>5. MALZEME NDT/NDI (ULTRASONİK TEST İLE KONTROL) YAPILMIŞ OLARAK TESLİM EDİLECEKTİR. BU HUSUS BELGELENDİRİLECEKTİR.</p> <p>6. BRONZ ÇUBUKTA MALZEMEDE KOROZYON, KUSUR, EZİKLİK ŞEKİL BOZUKLUĞU VB. OLUMSUZLUKLAR OLMAYACAKTIR. ALIMI YAPILACAK MALZEME GÖZ VE ÖLÇÜ MUAYENESİNE TABİ TUTULACAKTIR.</p> <p>7. AMBALAJ ÜZERİNDE İMALATÇI FİRMA ADI, ÜRÜN İSMİ, KALİTESİ, ÖLÇÜLERİ BİLGİLERİNİ İÇERİR ÜRÜN TANIMLAMA ETİKETİ OLACAKTIR VE UYGUN KORUYUCU AMBALAJDA TESLİM EDİLECEKTİR.</p> <p><b>(EN AZ 14 KG MALZEME TESLİM EDİLECEKTİR)</b></p> | 8. BİR YIL GARANTİ İSTENMEKTEDİR.                       | <p>21.03/2024</p> <p>Murat CERAN, Met.Müh. 98029/4529</p>        |