

MGM SARTNAME NO: 104/1982

**Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanligi Maden Isleri Genel Mudurlugunden:
Patlayici Gaz Ortamlari icin ALSz. Kablo Glendlerine Ait
MGM 104/1982 Sayili Sartname**

Patlayici gaz ortamlarında kullanılan Alev Sizdirmaz ozellikteki cihazlara lastik, plastik zirhli kabloların mekanik cozulebilir ve alev sizdirmaz olarak dogrudan girislerini sagliyan kablo glendlerinin Türkiye de imal edilebilmesi icin dizayn ve testlerini kapsiyen bu özel sartname hukumleri 01.12.1982 tarihinden itibaren gecerlidir.

TSE tarafından özel standart cikarilincaya ve/veya bu sarnamenin yenisi yayınlanincaya kadar kullanıcı ve imalatci kuruluslar bu sartname hukumlerine aynen uymak zorundadırlar.

Bu sarnamede belirtilen ve Alev Sizdirmaz ozellikte olan glendlerin imal edilip kullanıcıya verilmesi ve kullanilmasi, imalatci firmanın Maden Isleri Genel Mudurlugunce onaylanarak verilmiş, ALSz Test Sertifikasi ve Imal Lisansina sahip olması zorunludur.

Konu ile ilgili ALSz Test Sertifika ve imal lisans iselmleri 19.09.1973 gun ve 14660 sayili Resmi Gazete'deki Alev Sizdirmazlik Yonetmeligi esaslarına gore asagida belirtilen kurulusumuzca yurutulecektir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanligi, Maden Isleri Genel Mudurlugu, Alev Sizdirmazlik Test Istasyonu Basmuhendisligi, Is Guvenligi ve Egitim Daire Baskanligi, AR-GE Sube Mudurlugu, Uzulmez Caddesi Zonguldak,

Tlf. : 0372 259 49 40

Fax : 0372 268 28 01

Patlayıcı gaz ortamları için
ALSz KABLO GLENDLERİ

I - KAPSAM

Bu sarname patlayıcı gaz ve toz ihtiva eden ortamlarda kullanılacak lastik ve plastik zirhli, bukulebilir kabloların; ALSz özellikteki cihazlara doğrudan girişini sağlayan mekanik çözülebilir ALSz kablo glendlerinin yapı, malzeme, test ve sertifika işlemlerini kapsar. ALSz kablo glendlerinin yani sıra normal kablo glendlerinin yapı, malzeme ve testleride verilmiştir. ALSz kablo glendleri önce normal kablo glend özelliklerini sağlamalıdır.

II – TARIFLER

2.1-KABLO GLENDİ: Glend kabloların tip ve tanimine uygun, kursun, alüminyum kilif, metal zirh ve orgu üzerinden elektriksel irtibat yapılma şartını yerine getirmek kaydı ile cihazlara doğrudan girişini sağlayan, emniyetli olarak tutturan ve koruyan elemanlardır.

2.2-MEKANİK GLEND : Elemanlarının mekanik sıkıştırılması ile elektriki iletim ve kablo tutturulmasının yapıldığı tekrar çözülebilirliği olan ve Şekil: 1 de genel yapı prensip seması verilen glend cinsidir.

2.3-DURDURUCU CONTALAR : Glend tipine göre bu contalar kabloyu tutturmak, kablonun harici veya dahili kilifi üzerinden suyun girmesini önlemek, glendlerin alev sızdırmaz özelliğini sağlamak üzere kullanılan elemanlardır.

2.4-GLEND DISLİ İRTİBAT ELEMANI : Kablo glendinin cihaz muhafazasına tutturulmasını sağlayan disli elemandır. Bu elemanın dış yüzeyindeki dislerin aynı şekilde muhafazada da bulunmalıdır.

2.5-MONTAJ BOYU : Glend dizayn edildiği en kalın kabloya monte edilip elemanlar nominal momentle sıkıldığında, glendin yüzeyinden dışa doğru yaptığı çıkıntının boyudur. Bu boy esnek bukulebilir hareketli kablolarda glendin kabloyu kesip zedelememesi için yapılan koruyucunun uzunluğu dahil edilemez.

26-GLEND TIPLERİ :

2.6.1-TIP A1 = Zirhsiz kablolar içindir. Kabloyu tutar, harici kilifi korur.

TIP A2 = Tip A1 gibidir. Harici kilifle glend arasında su geçirmez harici conta vardır.

TIP A3 = Tip A1 gibidir. Kablo metalik dahili kilif için elektriksel irtibat vardır.

TIP A4 = Tip A2 gibidir. Metalik iç kilif için elektriksel irtibat vardır.

TIP = Zirhli veya tel orgulu kablolarda kullanılır. Glend zirh veya tel orguyu tutar, korur. Zirh veya tel orgu ile glend disli eleman arasında elektriki irtibat vardır.

TIP C = Harici kilifi plastik veya elastomenik olan zirhli veya tel orgulu kablolarda kullanılır. Tip B gibidir. Kablo dış kilifle glend arasında su sızdırmaz conta vardır.

TIP D1 = Dahili kilifi elastomenik veya sıkıştırılmış plastik olan zirhli veya tel orgulu kablolarda kullanılır. Tip B gibidir. Dahili kilif ile disli irtibat elemanı arasında su geçirmez conta vardır.

TIP D2 = Tip D1 gibidir. Metalik dahili kilif için elektriksel irtibat vardır.

TIP E1 = Dahili ve harici kilifi elastomenik veya plastik olan zirhli veya tel orgulu kablolarda kullanılır. Tip B gibidir. Glend ile harici ve dahili kilif arasında su geçirmez conta mevcuttur.

TIP E2 = Tip E1 gibidir. Metalik dahili kilif için elektriksel irtibat vardır.

Tip A2F, A4F, D1F, D2F, E1F ve E2F

Tip A2, A4, D1, D2, E1, E2 gibidir.

ALSz sertifikali Alev Sizdirmaz cihazlara kablo girisinde kullanilir.Normal glend tipi ozelliklerini sagladiktan baska 4.6 – 4.7 – 4.8 – deki testleride saglamalidir.

Bu glendlerin patlayici gaz atmosferlerinde kullanilmasi testler sonucu ALSz sertifika almasi ile mumkundur. Ozel durumlarda mesela, dogrudan kablonun ana muhafazaya girisinde gaz grubuda dikkate alinarak 4.7 ve 4.6 da belirtilen degerlerden daha buyuk degerler test yetkilisi tarafından gerekli gorulebilir.

2.6.2- B, C, D1, E1, E2 tip glendler tek kat tel zirh, alüminyum serit zirh, esnek celik halatli zirh, orgulu zirh veya bu tip korumaların birden fazlasi için uygundur. Her zirh tipi için kullanılacak isaretler asagida belirtilmistir.

Tel zirh	W
Esnek celik halatli zirh	T
Tel orgulu zirh	X
Alüminyum serit zirh	Y
Butun zirhlara uygun	U

2.6.3- Glendler tablolarla gosterildigi gibi 12 degisik ana boydadir. “S” ile glendin bir kucuk boyu gosterilir.

2.7- MARKALAMA : Glendin uygun bir yerine ve bozulmayacak sekilde asagidaki bilgiler markalanacaktır.

- 1-Bu sarfname numarasi
- 2-Glend boyutu
- 3-Glend tipi (mumkunse)
- 4-Alev sizdirmaz glendlerde yetkili otoritece belirlenmis ALSz tanitma kodu sertifika numarasi.

Glend tipi belirlemesi asagida misallerle gosterilmistir.

A2 – Harici kilifla glend arasinda su gecirmez conta bulunan zirhsiz kablo glendi.

A2F-Harici kilifla glend arasinda su gecirmez conta bulunan zirhsiz kablolar için alev sizdirmaz kablo glendi.

E2U-Tek kat tel veya bukulebilir celik zirhli veya tel orgulu kablolar için su gecirmez durdurucu contasi ve metalik dahili kilif için elektriksel irtibati olan kablodur.

III- MALZEME VE YAPI

3.1-MALZEME : Glendin durdurucu contaları haric diğer kısımları metalden yapılacaktır. Kullanılacak metal ve kaplama hakkında, glendin bu sarftamede belirtilenleri sağlamasının dışında bir sınırlama yoktur.

Durdurucu contalar, metalik kilif üzerine bir irtibat yapılmasının gerektiği durumlar haric 3.5 daki şartlara uyan petrol ürünlerine dayanıklı elastomenik malzemeden yapılacaktır. Metal contalar bu sarftame testlerini karşılayan metalden yapılmalıdır.

3.2- YAPI : Glendin montajda sikiilmesi gereken tüm parçaları metrik norm anahtar ağına uyar tarzda altıgen olacaktır. Tasıma esnasında veya montajdan sonra meydana gelebilecek hasar tehlikelerini azaltmak için glendin bütün harici çıkıntıları ve köşeleri altıgen anahtar ağı bozulmamak kaydı ile yuvarlaklaştırılacaktır. Glend iç kenarları kabloya zarar vermemelidir. Hareketli parçaların metalik olmayan contalara zarar vermemesi için rondelâ kullanılmalıdır. Glend kabloya takıldığında glend merkezi aynı olmalıdır.

3.3-TOPRAKLAMA İRTİBATI : A1 ve A2 dışındaki bütün glendlere istendiğinde Tablo: I,II, III, IV, V de bakır esdeğeri verilen bukulebilir orgulu veya serit topraklama irtibatı takılmak üzere ilave eleman dizaynda bulunmalıdır. Topraklama irtibatı glendin takıldığı cihaz dışı ile glend üzerinde herhangi bir noktaya bağlanabilmelidir. 4.4 da belirtilen elektriksel iletimi testler sonucu sağlamalıdır.

3.4-BOYUTLAR:

3.4.1-DİSLER: Disli irtibat elemanı üzerindeki disler tablolarda belirtilen cinsten ve ISO metrik dis olacaktır.

3.4.2-DİS BOYU UZUNLUGU : Disli irtibat üzerindeki dis çekilmiş disli kısım uzunluğu tablolarda belirtilen nominal değerlerde olacaktır.

Sertificali alev sızdırmaz cihazlara takılacak ALSz glendlerin disli irtibat elemanı üzerindeki dislerin sayısı, boyu, toleransı gaz grubuna bağlı olarak TS 3380 de belirlenen ana esaslara ve test yetkilisince istenecek diğer hususlara uygun olmalıdır.

3.4.3-GLEND DELİKLERİ : Her glend için kablonun geçeceği delik açıkları tablolarda verilen değerlerde olacaktır. Bu açıklar için kabul edilecek toleranslar;

20 boyuta kadar olanlar için + 0,3 mm

25 ve daha büyük boyutlar için + 0,5 mm

3.4.4- MONTAJ BOYU : Tablolarda verilen bu boy, bukulebilir yumuşak tel zırhlı kablolarla kullanılacak glendlerde aranmaz. Diğer tip glendlerde montajın yapıldığı yüzeyden yaptığı çıkıntı tablolardaki değerleri aşmamalıdır.

3.4.5- KÖŞELER ARASINDAKİ AÇIKLIK : Glendle ortak eksenli ve glendin dış çıkıntılarında meydana gelecek silindirin açıklığı olup tablolarda belirtilen maksimum değerleri aşmamalıdır.

3.4.6- ALTİGEN DÜZ YÜZEYLER ARASI AÇIKLIK : Glendi meydana getiren, sikiılan bütün altıgen parçalar norm metrik anahtar ağına uygun olacaktır.

3.4.7- ZİRH : Zırhlı kablolarla kullanılacak glendlerin zırh sıkma elemanları tablolarda gösterilen zırh tel açıklarına uygun olmalıdır.

3.4.8- TEL ORGU : Tel orgulu kablolarla glend elemanları Tablo : V de belirtilen orgu tellerine uygun olmalıdır.

3.4.9- KABLO DİS AÇIKLIĞI : Glendler, Tablo: I...V de belirtilen max. kablo dis açıklığı ile tam teması sağlamalıdır.

3.5- DURDURUCU CONTALAR : Metal kilifli kablolarda kullanılacak metalik contalar haricindeki contalar 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 ve 4.9 daki testleri basaracak, petrol urunlerine dayanikli kukurtle sertlestirilmeyen sentetik elastomenik malzemedan yapilmali, kablo ızalasyon ve kilifina zarar vermemelidir.

IV- TESTLER

Bu kisimda belirtilen testler prototip glendlerin bu sarnameye uygunlugunu kontrol ve ALSz sertifikalamaya esas “ TiP “ testleridir. Testler neticesi verilen ALSz sertifika dizayn resmine uygun prototiplerin bu sarname hukumlerini sagladigini, imalatcinin onaylanmis dizayn resmine uygun imalat yapma zorunda oldugunu belgeler.

Testler her tip ve boydaki glendler icin bir defa yapilir. Test baslangic ve bitim suresi icinde glendler uzerinde ayar ve duzeltme yapilamaz. Aksi belirtilmedigi muddetce sikma (Tork) testi butun parcalara uygulanir.

4.1- DAYANIKLILIK TESTİ: Butun glend tiplerine uygulanir. Anahtarla tablolarda belirtilen degerlerde sikilan glend parcalarinin kullanimdaki dayanikligini belirler. Durdurucu contalarda meydana gelecek hasar dikkate alınmaz. Glendler temiz ve yagsiz durumda olmalıdır. Kalinligi glend dis boyundan 8 mm daha fazla ve bir yuzeyi duzgun islenmis celik bloka glend disleri aynen acilir. Glende disli elemandan geriye dogru sirayla butun butun elemanlar istenen degerde anahtarla sikilir. Test sonucu sokulen glend parca ve dislerinde mekanik hasar olmamalıdır.

4.2- GERME TESTİ : A1, A2, A2F, A3, A4, A4F tipi glendlere uygulanir. Sekil: 2 ‘de belirtilen ve Tablo: 1 de capi verilen yumusak celikten yapilmis cilali mil Tablo: 1 de A1, A2, A2F, A3, A4, A4F tipi glendlere uygulanir. Uygulama Sekil 2 de gosterilmistir. Yeni ve temiz bir glend Tablo: 1 de capi belirlenen yumusak celikten duzgun cilali yuzu olan test miline takilip % 50 sikma kuvveti ile sikilarak mil uzerine germe yuku 6 saat muddetle tatbik edilir. Test sonucu test milindeki kayma 6 mm yi gecmemelidir.

4.3-ZIRHLI KELEPCESI KAYMA TESTİ : Bu test A, BX, CX, D1X, D2X, E1X ve E2X disindaki butun glendlere uygulanacaktır. Temiz ve yeni 2 glend 300 mm. Uzunlugunda bir kablonun uclarina takilacak, belirtilen tork kuvveti ile sikilarak germe makinasinda teste tabi tutulacaktır. Test sonucu zirh telleri kelepce icinden koymamalıdır. Test icin kullanılacak kablo capi tablolarda belirtilmis olup belirtilen tolerans kadar buyuk olabilir. Birden fazla zirh icin dizayn edilmiş kablo glendlerinde bu test her zirh icin ayrı ayrı yapılacaktır.

4.4-ELEKTRİKSEL İLETİM TESTİ: Bu test A1, A2, A2F glendleri disinda butun tipler icin gecerlidir. Temiz ve yeni 2 adet glend ic cap ve toleransi tablolarda belirtilen 300 mm uzunlugunda kablonun iki ucuna monte edilip normal torkla sikilacaktır. Bu parca 4.1 deki testte kullanılan 2 adet dayaniklilik test bloku arasina takilacaktır. Dirençler dayaniklilik test bloklari arasinda veya varsa iki topraklama baglantisi arasinda olculecektir.

Hazirlanan parcalar bir firinda 130 ± 50 °C ye kadar ısıtılacak firindan cikarilip dis ortam sicakligina kadar sogutulacaktır. 3 defa ısıtip sogutma sonrasi olculen dirençle test baslangicinda olculen direnç arasinda $20 \mu\Omega$ dan buyuk fark veya degisim % 5 den fazla olmamalıdır.

Tip A3, A4, D2 ve E2 glendlerinde ısıtma 80 ± 5 °C de yapılacaktır.

A3, A4 ve A4F tipi glendlerde metal blok topraklama parcalari arasinda isitmadan onceki direnc degeri 300 mm boyundaki kablonun meta kilif, tel orgu veya zirh direncinin iki katini gecemez.

D2, D2F, E2 ve E2F tipi glendlerde metal kilif direnci dikkate alınmaz.

4.5- CONTA SU SİZDIRMA TESTİ:

A2, A2F, A4F, C, D1, D1F, D2, D2F, E1, E1F, E2 ve E2F tipi glendlere tatbik edilecektir. Test Sekil 4 ve 5 de belirlenen tarzda 760 mm su basinci altinda 120 h sureyle yapılacaktır.

Glend ic veya dis contaya tablolarda belirtilen olcu ve toleransta yuzeyle iyice parlatilmis celik test milleri takilacak ve %30 torkla sikilacaktır. Durdurucu conta testine tesir etmeyecek sekilde baglanti parcalari arasinda sızdırmazlık contalari kullanılabilir. Test boyunca sızmanın tesbiti icin su renklendirilecek ve glendin altinda suyu kolayca emebilen beyaz iz kagidi bulundurulacaktır.

Test boyunca glendler gunde 2 defa olmak sarti ile 60°C kadar isitilacak ve 20°C oda sicakligina kadar sogutulacaktır.

Test sonucunda beyaz iz kagidi uzerinde hic bir leke bulunmamalidir.

4.6- CONTA HİDROLİK ASİRİ BASİNC TESTİ:

A2F, A4F, D1F, D2F ve E2F tipi gibi alev sızdırmaz ozellikteki glendlere tatbik edilir.

Alev durdurucu contaya tablolarda olcu ve toleransi verilen yumusak celikten yapilmis yuzeyi islenmis test mili takilarak glend % 30 torkla sikilacaktır.

Sekil 3 de prensip semasi verilen cihaza baglanacaktır. Hidrolik basinc 1 dk. sure icinde 10 kg/cm² ye cikarilacak ve 2 dk. sabit degerde tutulacaktır. Bu muddet zarfinda basincta dusme olmamalidir. Test sonucu iz kagidinda leke bulunmamalidir. II C gaz grubu icin hidrolik asiri basinc degeri 15 kg/cm² dir.

4.7- Durdurucu Conta Sikistirildiginda Minimum Uzunluk Testi : Bu test Alev Sızdırmaz ozellikteki A2F, A4F, D1F, D2F, E1F, E2F tipi glendlere uygulanir. Test mili uzerinde % 100 torkla sikilmis glendte durdurucu contanın sikistirilmis boyu 3mm den az olamaz. II C gaz grubu icin bu deger 5 mm dir.

4.8- Alev Sızdırmazlık Testi :Alev Sızdırmaz sertifikali cihazlarla kullanılacak glendlere tatbik edilir. Gaz grubu dikkate alinarak TS 3380 – ALSz Yonetmelik ve Test yetkilisince ve ALSz Standartlarınca belirlenen patlama testlerini kapsar.

4.9- Durdurucu Conta Sertlik Testi : Durdurucu conta malzemelerinden hazirlanmis numunelerin sertlik dereceleri olculur. (Olcme ISO 48 – 1818 e gorede yapılabilir.)

Sertligi olculen numuneler 100° + 5°C sicakliktaki firinda 168 saat yaslandirilir. Muhit sicakliginda 24 saat bekletildikten sonra -10° ± 2°C deki buz dolabinda 48 saat kesintisiz olarak bekletilir. Muhit sicakliginda 24 saat tutulan numunelerin sertligi test baslangicinda uygulanan standart metodla tekrar olculur.

Yaslandirma oncesi olculen sertlikle yaslandirma sonrasi olculen sertlik arasindaki degisim %20 den fazla olmamalidir.

V- MARKALAMA

Bu sarnameye gore dizayn ve test edilerek ALSz Sertifika ve Imal Lisansi almis kablo glendleri uzerine silinmeyecek, bozulmayacak tarzda asagidaki bilgiler markalanacaktır.

— Bu sarname numarasi	(MGM 104)
—Glend boyutu, dis tipi	(20, 20 S)
—Glend tipi	(E1 WF)
—Sertifika numarasi	(ALSz)
—ALSz tanitma kodu	(Ex ...)

VI – GLEND ISTEMINDEKI LUZUMLU BILGILER

Bu sarnameye uygun glend isteklerinde asagidaki bilgiler yapimci firmaya kullanici firma tarafından iletilmelidir.

- Glend tipi, boyutu, dis tipi
- Varsa kablonun TS numarasi
- Kablonun ic, dis capi, zirh degerleri
- Topraklama irtibati istenip istenmedig
- Cevre sartlari
 - Bazi hallerde cihaz icinden glend disli elemanina takilan somun glendin ana elemani olarak degerlendirilemez.

TABLO-I ZIRHSIZ KABLO GLENDLERİ
(TIP: A1, A2, A3, A4)

MGM 104: 1982

(x) - 20 no ve daha kucugu icin tolerans + 0,3 mm ‘dir.

Glend No:		16	20 S	20	25	32	40	50 S	50	63 S	63	75 S	75
Giris disi x 1,5 – 6 mm		M 16	M 20	M 20	M 25	M 32	M 40	M 50	M 50	M 63	M 63	M 75	M 75
Dis boyu (min.) mm		10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15
(x) Delik capı (max.) mm		8.7	11.7	14.0	20.0	26.3	32.2	38.2	44.1	50.1	56.0	62.0	68.0
(xx) Montaj boyu (max .) mm	A1, A2	23	23	23	25	30	33	39	39	39	39	39	39
	A3, A4	30	30	35	35	40	40	43	43	45	48	48	48
Koseler arasi cap (max.) mm		26	32	38	51	55	70	97	97	108	108	137	137
Kablo dis capı (max.) mm	A1, A2	8.5	11.5	13.5	19.5	25.5	32.0	37.0	43.0	50.0	55.0	61.0	67.0
	A3, A4	13.2	15.8	20.8	27.2	33.5	39.9	46.3	52.6	58.9	65.3	71.6	78.0
Cu Toprak irtibati (min.) mm ²		2.5	2.5	2.5	16	35	50	70	70	70	70	70	70
Sikma momenti (Nm)		65	65	65	95	110	130	165	165	195	195	230	230
Metal kilif capı (min.)	A3, A4	3.5	8.4	11.4	13.7	19.5	25.8	31.7	37.7	43.6	49.6	55.5	61.5
(x) Dis conta testi (min) Kablo, mil capı (mm)	A1, A2	3.5	8.0	11.0	13.0	19.0	25.0	31.5	36.5	42.5	49.5	54.5	60.5
	A3, A4	8.4	12.9	15.5	20.3	26.7	33.0	39.4	45.8	52.1	58.4	64.8	71.1
Germe testi yuku		36	44.5	53.4	62.3	71.2	80.1	89	98	107	116	124	133

— 25 no ve daha buyuk icin tolerans + 0.5 mm ‘dir.

(xx) – Hareketli kablolar icin koruma cikintisi harictir.

TABLO II - TEK TEL ZIRHLI KABLO GLENDLERİ
(TIP: BW, CW, D1W, E1W, E2W)

MGM 104: 1982

Glend No :		16	20 S	20	25	32	40	50 S	50	63 S	63	75 S	75
Giris disı x 1,5 – 6 mm		M 16	M 20	M 20	M 25	M 32	M 40	M 50	M 50	M 63	M 63	M 75	M 75
Dis boyu (min.) mm		10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	15	15
(x) Delik capı (max.) mm		8.7	11.7	14.0	20.0	26.3	32.2	38.2	44.1	50.1	56.0	62.0	68.0
(xx) Montaj boyu (max .) mm	B , D	43	43	43	43	50	55	65	65	75	75	85	85
	C , E	55	55	55	60	65	65	75	75	85	85	105	105
Koseler arası cap (max.) mm		26	32	38	51	55	70	97	97	108	108	137	137
Tel zirh capı mm		0.9	0.9 1.25	0.9 1.25	1.25 1.6	1.6 2.0	1.6 2.0	2.0 2.5	2.0 2.5	25	25	25	25
Kablo dis capı (max.) mm ²		2.5	2.52.5	16	35	50	70	70	70	70	70	70	70
Cu Toprak irtibatı (min.) mm ²		13.2	15.8	20.8	27.2	33.5	39.9	46.3	52.6	58.9	65.3	71.6	78.0
Sıkma momenti (Nm)		65	65	65	95	110	130	165	165	195	195	230	230
(x) Conta testi kablo ve mil capı (min.)	İc conta	3.5	8.0	11.0	13.0	19.0	25.0	31.5	36.5	42.5	49.5	54.5	60.5
	Dis conta	8.4	12.9	15.5	20.3	26.7	33.0	39.4	45.7	52.1	58.4	64.8	71.1
Zirh kaydırma kuvveti (KN)		2.7	2.7	2.7	3.33	4.41	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	8.83	8.83

(x) — 20 no ve daha küçüğü için tolerans + 0,3 mm ‘dir.

— 25 no ve daha büyük için tolerans + 0,5 mm ‘dir.

(xx) – Hareketli kablolar için koruma çıkıntısı harihtir.

TABLO III Bukulebilir Tel zirhli esnek kablo glendleri
(TIP : BT , CT , D1T , D2T , E1T , E2T)

MGM 104: 1982

Glend No :	25	32	40	50 S	50	63 S	63	75 S	75
Giris disı x 1,5 – 6 mm	M 25	M 32	M 40	M 50	M 50	M 63	M 63	M 75	M 75
Disli boyu (min.) mm	10	10	15	15	15	15	15	15	15
(x) Delik capı (max.) mm	20.0	26.3	32.2	38.2	44.1	50.1	56.0	62.0	68.0
Koseler arası cap (max.) mm	51	55	70	97	97	108	108	137	137
Kablo capı (max.) mm	27.2	33.5	39.9	46.3	52.6	58.9	65.3	71.6	78.0
Cu Toprak irtibatı (min.) mm ²	16	35	50	70	70	70	70	70	70
Sıkma momenti (Nm)	95	110	130	165	165	195	195	230	230
(x) Conta testi kablo mil capı (min.) mm	Ic conta	13.0	19.0	25.0	31.5	36.5	42.5	49.5	60.5
	Dis conta	20.3	26.7	33.0	39.4	45.7	52.1	58.4	71.1
Zirh kaydırma kuvveti (KN)	3.33	4.41	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	8.83	8.83

(x) - 20 no ve daha küçüğü için tolerans + 0.3 mm ‘dir.
- 25 no ve daha büyük için tolerans + 0.5 mm ‘dir.

TABLO : IV Alüminyum Serit Zırhlı Kablo Glendleri
(TIP : BY , CY , D1Y , E1Y)

MGM 104 : 1982

Glend No :		20 S	20	25	32	40	50 S	50	63 S	63	75 S
Giris disı x 1,5 – 6mm		M 20	M 20	M 25	M 32	M 40	M 50	M 50	M 63	M 63	M 75
Disli boyu (min.) mm		10	10	10	10	15	15	15	15	15	15
(x) Delik capı (max.) mm		11.7	14.0	20.0	26.3	32.2	38.2	44.1	50.1	56.0	62.0
(xx) Montaj boyu (max.) mm	B , D	43	43	43	50	55	65	65	75	75	85
	C , E	55	55	60	65	75	75	85	85	85	105
Koseler arası cap (max.) mm		32	38	51	55	70	97	97	108	108	137
Serit zırh kalınlığı mm		0.6	0.6	0.6	0.6 1.0	1.0 1.4	1.4	1.4 1.8	1.8	1.8	1.8
Kablo dis capı (max.) mm		15.3	19.1	26.5	33.5	39.5	46.0	52.5	58.5	64.5	71.6
Al Toprak irtibatı (min.) mm ²		4	4	25	50	70	95	95	95	95	95
Sıkma momenti (Nm)		65	65	95	110	130	165	165	195	195	230
(x) Conta testi kablo , mil capı (min.) mm	İc conta	8.0	11.0	13.0	19.0	25.0	31.5	36.5	42.5	49.5	54.5
	Dis conta	12.5	15.0	18.8	26.0	33.0	39.0	45.5	52.0	58.0	64.0
Zırh kaydırma kuvveti (KN)		2.7	2.7	3.33	4.41	6.62	6.62	6.62	6.62	6.62	8.83

(x) - 20 no ve daha küçüğü için tolerans + 0.3 mm ‘dir.

- 25 no ve daha büyük için tolerans + 0.5 mm ‘dir.

(xx) – Hareketli kablolar için koruma çıkıntısı hariçtir.

TABLO : V Bakir orgu kilifli kablo glendleri
(Tip : BX , CX , D1X , D2X , E1X , E2X)

MGM 104 : 1982

Glend No :		16	20 S	20	25
Giris disı x 1,5 – 6 mm		M 16	M 20	M 20	M 25
Disli boyu (min.) mm		10	10	10	10
(x) Delik capı (max.) mm		8.7	11.7	14.0	20.0
Montaj boyu (max.) mm	B , D1	38	38	38	38
	C , E1	50	50	50	53
Koseler arası cap (max.) mm		26	32	38	50
Cu Tel capı mm		0.20	0.20	0.20	0.20
Kablo dis capı (max.)		13.2	15.8	20.8	27
Cu Toprak irtibatı (min.) mm ²		2.5	2.5	2.5	16
Sikma momenti (Nm)		65	65	65	95
(x) Conta testi kablo , mil capı (min.) mm	İc conta	3.5	8.0	11.0	13.0
	Dis conta	8.4	12.9	15.5	20.3

(x) - 20 no ve daha küçüğü için tolerans + 0.3 mm 'dir.
- 25 no ve daha büyük için tolerans + 0.5 mm 'dir.