

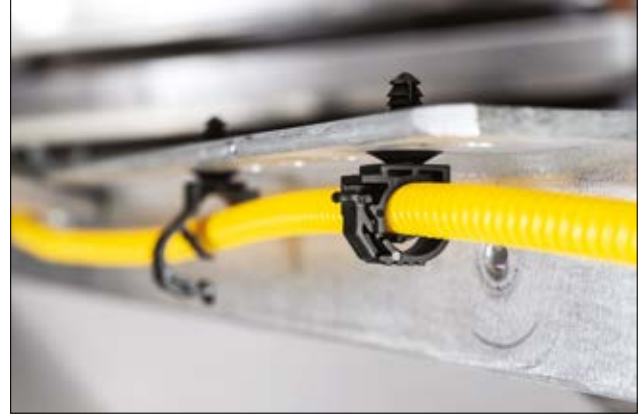
## Spiral ve borulara yönelik sabitleme elemanları

### Yuvarlak deliklere uygun çam uçlu ve kapaklı, LOC Serisi

Bu klipsler, özellikle otomotiv sektöründe helezon spiral ve boruların hızlı ve kolay bir şekilde demetlenmesini sağlar.

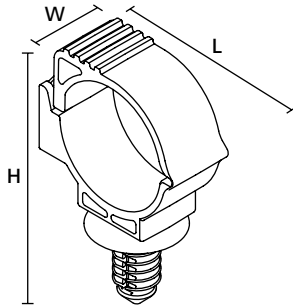
#### Özellikleri ve Yararları

- Helezon spiral ve boruların sabitlenip demetlenmesini sağlar
- Titreşime dayanıklı olup tıkırtı sesi çıkarmayan ve kablo demetlerini sıkıca tutar yapıdadır
- Bakım durumunda kablo demetlerinin kolayca değiştirilmesine olanak tanır



LOC-Serisinin kilitleme kelepçeleri, kıvrımlı boru ve hortumların hızlı ve kolay bir şekilde paketlenmesini sağlar.

### Malzeme özellikleri sayfasına bakınız 24.



Yalnızca boyutlar için referans çizim

| TİP           | Çizim | Genişlik (W) | Uzunluk (L) | Yüksk. (H) | Delik Çapı Ø (FH)                | Panel Kalınlığı | Bağlama Ø max. | Malzeme     | Renk | Ürün-No.  |
|---------------|-------|--------------|-------------|------------|----------------------------------|-----------------|----------------|-------------|------|-----------|
| LOC5-9FT6LG   |       | 12,0         | 23,7        | 37,1       | 6,1 - 6,9<br>6,35<br>(hexagonal) | 0,60 - 8,25     | 9,0            | PA66HIRHSUV | BK   | 151-01017 |
| LOC10-14FT6LG |       | 12,0         | 27,6        | 41,7       | 6,1 - 6,9<br>6,35<br>(hexagonal) | 0,60 - 8,25     | 14,0           | PA66HIRHSUV | BK   | 151-01166 |
| LOC15-19FT6LG |       | 12,0         | 31,6        | 47,5       | 6,1 - 6,9<br>6,35<br>(hexagonal) | 0,6 - 8,25      | 19,0           | PA66HIRHSUV | BK   | 151-01022 |

Tüm boyutlar mm cinsindendir. Ürünlerde teknik değişiklikler yapılabilir.



## Malzeme Özelliklerine Genel Bakış

| MALZEME                                                  | Malzeme Kısa Yolu | Çalışma Sıcaklığı                                     | Renk**                   | Tutuşma Sınıfı | Malzeme Özellikleri*                                                                                                                                                          |                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Alüminyum-alajım                                         | AL                | -40 °C ila +180 °C                                    | Naturel (NA)             |                | • Korozyon direnci<br>• Anti-manyetik                                                                                                                                         | RoHS              |
| Etilen-Tetrafloroetilen (Tefzel®)                        | E/TFE             | -80 °C ila +170 °C                                    | Mavi (BU)                | UL94 V0        | • Radyoaktiviteye dirençli<br>• UV- dirençli, neme duyarlı değil<br>• İyi kimyasal direnç gösterilen maddeler: Asitler, bazlar, oksitleyici ajanlar                           | RoHS              |
| Kloropren                                                | CR                | -20 °C ila +80 °C                                     | Siyah (BK)               |                | • Hava koşullarına dirençli<br>• Yüksek akma dayanımı                                                                                                                         | RoHS              |
| Paslanmaz Çelik                                          | SS304, SS316      | -80 °C ila +538 °C                                    | Naturel (NA)             |                | • Korozyon direnci<br>• Anti-manyetik                                                                                                                                         | HF<br>LFH<br>RoHS |
| Poliamid 11                                              | PA11              | -40 °C ila +85 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Siyah (BK)               | UL94 HB        | • Bitkisel yağlardan türetilmiş biyoplastik<br>• Düşük sıcaklıkta güçlü darbe direnci<br>• Çok düşük nem soğurması<br>• Hava koşullarına mukavemetli<br>• İyi kimyasal direnç | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 12                                              | PA12              | -40 °C ila +85 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Siyah (BK)               | UL94 HB        | • İyi kimyasal direnç gösterilen maddeler: Asitler, bazlar, oksitleyici maddeler<br>• UV- dirençli                                                                            | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 4.6                                             | PA46              | -40 °C ila +130 °C, (+150 °C, 5000 h; +195 °C, 500 h) | Naturel (NA), Gri (GY)   | UL94 V2        | • Yüksek sıcaklıklara direnç<br>• Neme karşı çok hassas<br>• Düşük duman hassasiyeti                                                                                          | HF<br>RoHS<br>LFH |
| Poliamid 6                                               | PA6               | -40 °C ila +80 °C                                     | Siyah (BK)               | UL94 V2        | • Yüksek akma dayanımı                                                                                                                                                        | RoHS              |
| Poliamid 6, yüksek darbe dirençli                        | PA6HIR            | -40 °C ila +80 °C                                     | Siyah (BK)               | UL94 HB        | • Sınırlı kırılma hassasiyeti<br>• Düşük sıcaklıkta daha yüksek esneklik                                                                                                      | RoHS              |
| Poliamid 6.6                                             | PA66              | -40 °C ila +85 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Siyah (BK), Naturel (NA) | UL94 V2        | • Yüksek akma dayanımı                                                                                                                                                        | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6, Cam elyaf takviyeli                        | PA66GF13          | -40 °C ila +105 °C                                    | Siyah (BK)               | UL94 HB        | • İyi kimyasal direnç gösterilen maddeler: Yağlayıcılar, araç yakıtı, tuzlu su ve solventlerin pek çoğu                                                                       | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6, ısı-dayanımlı                              | PA66HS            | -40 °C ila +105 °C                                    | Siyah (BK), Naturel (NA) | UL94 V2        | • Yüksek sünme dayanımı<br>• Düzenlenmiş, artırılmış maksimum sıcaklık                                                                                                        | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6, ısı ve UV-dayanımlı                        | PA66HSUV          | -40 °C ila +105 °C                                    | Siyah (BK)               | UL94 V2        | • Yüksek akma dayanımı<br>• Yükseltilmiş maksimum sıcaklık, değiştirilmiş UV dayanımı                                                                                         | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6, metal partiküllü                           | PA66MP            | -40 °C ila +85 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Mavi (BU)                | UL94 HB        | • Yüksek akma dayanımı                                                                                                                                                        | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6, metal partiküllü                           | PA66MP+           | -40 °C ila +85 °C                                     | Mavi (BU)                |                | • Yüksek akma dayanımı                                                                                                                                                        | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6, UV-dirençli                                | PA66W             | -40 °C ila +85 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Siyah (BK)               | UL94 V2        | • Yüksek sünme dayanımı<br>• UV-dirençli                                                                                                                                      | HF<br>RoHS        |
| Poliamid 6.6, yüksek darbe dirençli                      | PA66HIR           | -40 °C ila +80 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Siyah (BK)               | UL94 HB        | • Sınırlı gevreklik<br>• Düşük sıcaklıklarda daha yüksek esneklik                                                                                                             | RoHS              |
| Poliamid 6.6, yüksek darbe dirençli, ısı dayanımlı       | PA66HIRHS         | -40 °C ila +105 °C                                    | Siyah (BK)               | UL94 HB        | • Sınırlı gevreklik<br>• Düşük sıcaklıklarda çok iyi esneklik<br>• Düzenlenmiş, artırılmış maksimum sıcaklık                                                                  | RoHS              |
| Poliamid 6.6, yüksek darbe dirençli, ısı ve UV-dayanımlı | PA66HIRHSUV       | -40 °C ila +110 °C                                    | Siyah (BK)               | UL94 HB        | • Sınırlı kırılma hassasiyeti<br>• Düşük sıcaklıkta daha yüksek esneklik<br>• Düzenlenmiş, artırılmış maksimum sıcaklık<br>• Yüksek akma dayanımı , UV-dirençli               | RoHS              |
| Poliamid 6.6, yüksek darbe dirençli, taramalı siyah)     | PA66HIR(S)        | -40 °C ila +80 °C, (+105 °C, 500 h)                   | Siyah (BK)               | UL94 HB        | • Sınırlı kırılma hassasiyeti<br>• Düşük sıcaklıkta daha yüksek esneklik                                                                                                      | HF<br>RoHS        |

| MALZEME                                                                          | Malzeme Kısa Yolu | Çalışma Sıcaklığı                      | Renk**                   | Tutuşma Sınıfı | Malzeme Özellikleri*                                                                                                                     |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|--------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Poliamid 6.6 V0</b>                                                           | PA66V0            | -40 °C ila +85 °C                      | Beyaz (WH)               | UL94 V0        | • Yüksek akma dayanımı<br>• Düşük duman emisyonu                                                                                         | HF<br>RoHS<br>LFH |
| <b>Poliasetal</b>                                                                | POM               | -40 °C ila +90 °C,<br>(+110 °C, 500 h) | Naturel (NA)             | UL94 HB        | • Sınırlı kırılma hassasiyeti<br>• Düşük sıcaklıkta esnektir<br>• Neme duyarlı değildir<br>• Darbelere karşı sağlamdır                   | RoHS              |
| <b>Poli eter eter keton</b>                                                      | PEEK              | -55 °C ila +240 °C                     | Bej (BGE)                | UL94 V2        | • Radyoaktiviteye dirençli<br>• Neme duyarlı değil<br>• İyi kimyasal direnç gösterilen maddeler:<br>Asitler, bazlar, oksitleyici ajanlar | HF<br>LFH<br>RoHS |
| <b>Polietilen</b>                                                                | PE                | -40 °C ila +50 °C                      | Siyah (BK), Gri (GY)     | UL94 HB        | • Düşük nem soğurması<br>• İyi kimyasal direnç gösterilen maddeler:<br>Asitlerin birçoğu, alkol ve yağlar                                | HF<br>RoHS        |
| <b>Poliolefin</b>                                                                | PO                | -40 °C ila +90 °C                      | Siyah (BK)               | UL94 V0        | • Düşük duman emisyonu                                                                                                                   | HF<br>RoHS<br>LFH |
| <b>Polipropilen</b>                                                              | PP                | -40 °C ila +115 °C                     | Siyah (BK), Naturel (NA) | UL94 HB        | • Su içerisinde yüzer<br>• Orta derecede akma dayanımı<br>• İyi kimyasal direnç gösterilen maddeler:<br>Organik asitlere karşı           | HF<br>RoHS        |
| <b>Polipropilen, Nitrozamin içermeyen Etilen-Propilen-Dien-Terpolimer-kauçuk</b> | PP, EPDM          | -20 °C ila +95 °C                      | Siyah (BK)               | UL94 HB        | • Yüksek sıcaklıklara iyi direnç gösterir<br>• İyi bir kimyasal ve aşınma direnci                                                        | HF<br>RoHS        |
| <b>Polipropilen paslanmaz çelikli</b>                                            | PPMP              | -40 °C ila +115 °C                     | Mavi (BU)                | UL94 HB        | • Metal ve X-Ray ile algılanabilir<br>• Isıya dayanıklı<br>• Orta derecede akma dayanımı<br>• İyi kimyasal direnç                        | RoHS              |
| <b>Polipropilen paslanmaz çelikli</b>                                            | PPMP+             | -40 °C ila +85 °C                      | Mavi (BU)                |                | • Yüksek akma dayanımı<br>• Metal ve X-Ray ile algılanabilir                                                                             | HF<br>RoHS        |
| <b>Polivinilklorid</b>                                                           | PVC               | -10 °C ila +70 °C                      | Siyah (BK), Naturel (NA) | UL94 V0        | • Düşük nem soğurması<br>• İyi kimyasal direnç gösterilen maddeler:<br>Asitler, etanol, yağ                                              | RoHS              |
| <b>Polyester</b>                                                                 | SP                | -50 °C ila +150 °C                     | Siyah (BK)               |                | • UV-dirençli<br>• Çoğu asit, baz ve yağa karşı iyi kimyasal direnç                                                                      | HF<br>LFH<br>RoHS |
| <b>Termoplastik Poliüretan</b>                                                   | TPU               | -40 °C ila +85 °C                      | Siyah (BK)               | UL94 HB        | • Yüksek elastikiyet<br>• İyi kimyasal direnç gösterilen maddeler:<br>Asitler, bazlar, oksitleyici maddeler                              | HF<br>RoHS        |

Tefzel® , DuPont'un tescilli ticari markasıdır. E/TFE ham maddesinin genel olarak bilinen adı, Tefzel® şeklindedir. DuPont firmasının Tefzel® ürününe ilaveten, HellermannTyton diğer tedarikçilerden de gelen E/TFE muadili hammaddede kullanılmaktadır.

\*\*İstendiğinde Daha Fazla Renk çeşidi mevcuttur.

\*Bu veriler yaklaşık değerlerdir. Bunlar malzeme spesifikasyonu olarak göz önüne alınmalıdır, bir uygunluk testi yerine geçmez. Daha fazla ayrıntı için lütfen veri sayfalarımıza bakınız.



= Kablo bağları için minimum çember gerilme mukavemeti (newton)

HF = Halogenfree

LFH = Limited Fire Hazard

RoHS = Restriction of Hazardous Substances