

PP / PP

Poly Propylene

Bakır üzerine PP izolasyonu yapılan dalgıç motoru bobin teli.

Class I : Tek Tel (Single Wire)

Class II: Çok Tel (Multi Wire)

PP insulated copper winding wire for submersible pumps.

- ▶ -30°C Minimum İşletme Sıcaklığı / Minimum Operating Temperature
- ▶ 80°C Maximum İşletme Sıcaklığı / Maximum Operating Temperature
- ▶ Rijit / Rigit
- ▶ Kurşunsuz / Lead Free
- ▶ Test Gerilimi (AC) - Test Voltage (AC) (5kV)
- ▶ Hacimsel Özdirenç 80°C Suda / Volume Resistivity 80°C In the water $4.10^{>15}$

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL VALUES

Çalışma Gerilimi / Operation voltage	50 Hz., 1000 V	
20 ° Sıcaklıktaki Suda 48 saat / 48 hours at 20°C water		
Bekletme Sonrası Test Voltajı / Test voltage after waiting	15 Dakika / Min / 50 Hz	3000 V DC*
Kayıp Faktörü TAN (DIN 53483'e Göre) / Loss factor	20 °C / 800 Hz	6.10^{-3}
	80 °C / 800 Hz	2.10^{-2}
Bağlı Dielektrik Sabiti (DIN 53483'e Göre) / Relativistic dielectric constant	20 °C / 800 Hz	2,8
	80 °C / 800 Hz	2,6
Özgül Yalıtım Direnci (DIN 53483'e Göre) / Specific insulation resistance	20 °C / 500 V DC =>	$10^{17} \Omega.cm$
	80 °C / 500 V DC =>	$4.10^{15} \Omega.cm$
Bobin Telinde Ölçülen Delinme Gerilimi / Breakdown voltage	1,6/2,4 mm	20 °C > 65 KV / mm 80 °C > 55 KV / mm

İŞLEVSEL ÖZELLİKLER / FUNCTIONAL SPECIFICATIONS

Yalıtkanın Teslimattaki Kopma Dayanımı / Tensile strength of insulation	$\sigma B > 33 N / mm^2$
Yaşlanmadan Sonraki Çekme Dayanım Değişimi / Tensile strength change after ageing	$\Delta \sigma B (28 \text{ Gün} / 90^\circ C) > 10\%$
İzolasyonun Teslimattaki Kopma Uzaması / Elongation of insulation	% Uzama > % 200
Yaşlanmadan Sonraki Kopma Dayanımı Değişimi / Elongation change after ageing	% Uzama (28 Gün / 90°C) > 15%
Sıcaklık Deformasyonu ile Duvar Kalınlık Azalması / Wall thickness decrease by heat deformation	90°C / 4 Saat < 55% 80°C / 4 Saat < 35%



PP

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS



ÇAPLAR Diameters		AĞIRLIKLAR Weights (Gr/Mt)		RNW 90 Makara / Drum	RNW 120 Makara / Drum	RNW 300 Makara / Drum
BAKIR ÇAPI Copper Diameter	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation	BAKIR Copper	Ürün Ağırlığı Product Weight PP (Mt/gr)			
0,70	1,40	3,45	4,54	2500	4000	10000
0,80	1,50	4,50	5,70	2000	3000	8000
0,90	1,60	5,70	7,00	2000	3000	7500
1,00	1,70	7,03	8,44	1000	1500	6000
1,10	1,80	8,51	10,03	1000	1500	5500
1,20	1,90	10,13	11,75	1000	1500	5000
1,30	2,10	11,89	13,92	1000	1500	4000
1,40	2,20	13,79	15,94	1000	1500	3500
1,50	2,30	15,83	18,09	800	1250	3500
1,60	2,40	18,01	20,39	800	1250	3000
1,70	2,50	20,33	22,83	750	1200	2750
1,80	2,60	22,79	25,42	750	1200	2700
1,90	2,70	25,39	28,14	600	1000	2500
2,00	2,90	28,14	31,43	600	1000	2000
2,10	3,10	31,02	34,90	500	800	1800
2,20	3,20	34,04	38,07	450	750	1750
2,30	3,30	37,21	41,39	450	750	1700
2,40	3,40	40,51	44,84	450	750	1500
2,50	3,50	43,96	48,44	400	750	1500
2,60	3,60	47,55	52,17	400	650	1250
2,70	3,70	51,28	56,05	350	600	1250
2,80	3,80	55,15	60,07	350	600	1200
2,90	3,90	59,15	64,23	350	600	1200
3,00	4,00	63,30	68,53	300	500	1000
3,10	4,10	67,59	72,97	300	500	1000
3,20	4,20	72,03	77,55	300	500	1000
3,30	4,30	76,60	82,27	250	400	1000
3,40	4,40	81,31	87,13	250	400	1000
3,50	4,50	86,16	92,13	250	400	1000
3,60	4,60	91,15	97,27	250	400	1000

PP ince izoleli / PP thin insulation Poly Propylene

Bakır üzerine PP izolasyonu yapılan dalgiç motoru bobin teli.

Class I : Tek Tel (Single Wire)
Class II: Çok Tel (Multi Wire)

PP insulated copper winding wire for submersible pumps.

- ➔ -30°C Minimum İşletme Sıcaklığı / Minimum Operating Temperature
- ➔ 80°C Maximum İşletme Sıcaklığı / Maximum Operating Temperature
- ➔ Rijit / Rigit
- ➔ Kurşunsuz / Lead Free
- ➔ Test Gerilimi (AC) - Test Voltage (AC) (5kV)
- ➔ Hacimsel Özdirenç 80°C Suda / Volume Resistivity 80°C In the water $4.10^{>15}$

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL VALUES

Çalışma Gerilimi / Operation voltage	50 Hz., 1000 V	
20 ° Sıcaklıktaki Suda 48 saat / 48 hours at 20°C water		
Bekletme Sonrası Test Voltajı / Test voltage after waiting	15 Dakika / Min / 50 Hz	3000 V DC*
Kayıp Faktörü TAN (DIN 53483'e Göre) / Loss factor	20 °C / 800 Hz	6.10^{-3}
	80 °C / 800 Hz	2.10^{-2}
Bağlı Dielektrik Sabiti (DIN 53483'e Göre) / Relativistic dielectric constant	20 °C / 800 Hz	2,8
	80 °C / 800 Hz	2,6
Özgül Yalıtım Direnci (DIN 53483'e Göre) / Specific insulation resistance	20 °C / 500 V DC =>	$10^{17} \Omega.cm$
	80 °C / 500 V DC =>	$4.10^{15} \Omega.cm$
Bobin Telinde Ölçülen Delinme Gerilimi / Breakdown voltage	1,6/2,4 mm	20 °C > 65 KV / mm 80 °C > 55 KV / mm

İŞLEVSEL ÖZELLİKLER / FUNCTIONAL SPECIFICATIONS

Yalıtkanın Teslimattaki Kopma Dayanımı / Tensile strength of insulation	$\sigma_B > 33 N / mm^2$
Yaşlanmadan Sonraki Çekme Dayanım Değişimi / Tensile strength change after ageing	$\Delta \sigma_B (28 \text{ Gün} / 90^\circ C) > 10\%$
İzolasyonun Teslimattaki Kopma Uzaması / Elongation of insulation	% Uzama > % 200
Yaşlanmadan Sonraki Kopma Dayanımı Değişimi / Elongation change after ageing	% Uzama (28 Gün / 90°C) > 15%
Sıcaklık Deformasyonu ile Duvar Kalınlık Azalması / Wall thickness decrease by heat deformation	90°C / 4 Saat < 55%
	80°C / 4 Saat < 35%



PP ince izoleli / PP thin insulation Poly Propylene

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS



ÇAPLAR Diameters		AĞIRLIKLAR Weights (Gr/Mt)		RNW 90 Makara / Drum	RNW 120 Makara / Drum	RNW 300 Makara / Drum
BAKIR ÇAPI Copper Diameter	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation	BAKIR Copper	Ürün Ağırlığı Product Weight PP (Mt/gr)			
0,70	1,10	3,45	4,19	2500	4000	10000
0,80	1,20	4,50	5,46	2000	3000	8000
0,90	1,40	5,70	6,84	2000	3000	7500
1,00	1,50	7,03	8,28	1000	1500	6000
1,10	1,60	8,51	9,86	1000	1500	5500
1,20	1,70	10,13	11,58	1000	1500	5000
1,30	1,80	11,89	13,63	1000	1500	4000
1,40	1,90	13,79	15,64	1000	1500	3500
1,50	2,00	15,83	17,80	800	1250	3500
1,60	2,10	18,01	20,10	800	1250	3000
1,70	2,20	20,33	22,53	750	1200	2750
1,80	2,30	22,79	25,11	750	1200	2700
1,90	2,40	25,39	27,83	600	1000	2500
2,00	2,60	28,14	31,09	600	1000	2000
2,10	2,70	31,02	34,40	500	800	1800
2,20	2,80	34,04	37,57	450	750	1750
2,30	2,90	37,21	40,88	450	750	1700
2,40	3,10	40,51	44,46	450	750	1500
2,50	3,20	43,96	48,05	400	750	1500
2,60	3,30	47,55	51,79	400	650	1250
2,70	3,40	51,28	55,66	350	600	1250
2,80	3,50	55,15	59,68	350	600	1200
2,90	3,60	59,15	63,84	350	600	1200
3,00	3,70	63,30	68,14	300	500	1000
3,10	3,80	67,59	72,57	300	500	1000
3,20	3,90	72,03	77,15	300	500	1000
3,30	4,00	76,60	81,87	250	400	1000
3,40	4,10	81,31	86,73	250	400	1000
3,50	4,20	86,16	91,73	250	400	1000
3,60	4,30	91,15	97,89	250	400	1000

PP Emayeli / PP Enamelled

Poly Propylene

Bakır üzerine PP izolasyonu yapılan dalgıç motoru bobin teli.

Class I : Tek Tel (Single Wire)

Class II: Çok Tel (Multi Wire)

PP insulated copper winding wire for submersible pumps.

- ➔ -30°C Minimum İşletme Sıcaklığı / Minimum Operating Temperature
- ➔ 80°C Maximum İşletme Sıcaklığı / Maximum Operating Temperature
- ➔ Rijit / Rigit
- ➔ Kurşunsuz / Lead Free
- ➔ Test Gerilimi (AC) - Test Voltage (AC) (5kV)
- ➔ Hacimsel Özdirenç 80°C Suda / Volume Resistivity 80°C In the water 4.10^{15}



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL VALUES

Çalışma Gerilimi / Operation voltage	50 Hz., 1000 V	
20 ° Sıcaklıktaki Suda 48 saat / 48 hours at 20°C water		
Bekletme Sonrası Test Voltajı / Test voltage after waiting	15 Dakika / Min / 50 Hz	3000 V DC*
Kayıp Faktörü TAN (DIN 53483'e Göre) / Loss factor	20 °C / 800 Hz	6.10^{-3}
	80° C / 800 Hz	2.10^{-2}
Bağlı Dielektrik Sabiti (DIN 53483'e Göre) Relativistic dielectric constant	20 °C / 800 Hz	2,8
	80 °C / 800 Hz	2,6
Özgül Yalıtım Direnci (DIN 53483'e Göre) Specific insulation resistance	20 °C / 500 V DC =>	$10^{17} \Omega.cm$
	80 °C / 500 V DC =>	$4.10^{15} \Omega.cm$
Bobin Telinde Ölçülen Delinme Gerilimi Breakdown voltage	1,6/2,4 mm	20 °C > 65 KV / mm 80 °C > 55 KV / mm

İŞLEVSEL ÖZELLİKLER / FUNCTIONAL SPECIFICATIONS

Yalıtkanın Teslimattaki Kopma Dayanımı / Tensile strength of insulation	$\sigma_B > 33 N / mm^2$
Yaşlanmadan Sonraki Çekme Dayanım Değişimi Tensile strength change after ageing	$\Delta \sigma_B (28 \text{ Gün} / 90^\circ C) > 10\%$
İzolasyonun Teslimattaki Kopma Uzaması / Elongation of insulation	% Uzama > % 200
Yaşlanmadan Sonraki Kopma Dayanımı Değişimi Elongation change after ageing	% Uzama (28 Gün / 90°C) > 15%
Sıcaklık Deformasyonu ile Duvar Kalınlık Azalması Wall thickness decrease by heat deformation	90°C / 4 Saat < 55%
	80°C / 4 Saat < 35%

PP Emayeli

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS



ÇAPLAR Diameters		AĞIRLIKLAR Weights (Gr/Mt)		RNW 90 Makara / Drum	RNW 120 Makara / Drum	RNW 300 Makara / Drum
BAKIR ÇAPI Copper Diameter	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation	BAKIR Copper	Ürün Ağırlığı Product Weight PP (Mt/gr)			
0,70	1,40	3,45	4,54	2500	4000	10000
0,80	1,50	4,50	5,70	2000	3000	8000
0,90	1,60	5,70	7,00	2000	3000	7500
1,00	1,70	7,03	8,44	1000	1500	6000
1,10	1,80	8,51	10,03	1000	1500	5500
1,20	1,90	10,13	11,75	1000	1500	5000
1,30	2,10	11,89	13,92	1000	1500	4000
1,40	2,20	13,79	15,94	1000	1500	3500
1,50	2,30	15,83	18,09	800	1250	3500
1,60	2,40	18,01	20,39	800	1250	3000
1,70	2,50	20,33	22,83	750	1200	2750
1,80	2,60	22,79	25,42	750	1200	2700
1,90	2,70	25,39	28,14	600	1000	2500
2,00	2,90	28,14	31,43	600	1000	2000
2,10	3,10	31,02	34,90	500	800	1800
2,20	3,20	34,04	38,07	450	750	1750
2,30	3,30	37,21	41,39	450	750	1700
2,40	3,40	40,51	44,84	450	750	1500
2,50	3,50	43,96	48,44	400	750	1500
2,60	3,60	47,55	52,17	400	650	1250
2,70	3,70	51,28	56,05	350	600	1250
2,80	3,80	55,15	60,07	350	600	1200
2,90	3,90	59,15	64,23	350	600	1200
3,00	4,00	63,30	68,53	300	500	1000
3,10	4,10	67,59	72,97	300	500	1000
3,20	4,20	72,03	77,55	300	500	1000
3,30	4,30	76,60	82,27	250	400	1000
3,40	4,40	81,31	87,13	250	400	1000
3,50	4,50	86,16	92,13	250	400	1000
3,60	4,60	91,15	97,27	250	400	1000

PP emaye ince izoleli PP Enamelled thin insulation

Poly Propylene

Bakır üzerine PP izolasyonu yapılan dalgiç motoru bobin teli.

Class I : Tek Tel (Single Wire)
Class II: Çok Tel (Multi Wire)

PP insulated copper winding wire for submersible pumps.

- ➔ -30°C Minimum İşletme Sıcaklığı / Minimum Operating Temperature
- ➔ 80°C Maximum İşletme Sıcaklığı / Maximum Operating Temperature
- ➔ Rijit / Rigit
- ➔ Kurşunsuz / Lead Free
- ➔ Test Gerilimi (AC) - Test Voltage (AC) (5kV)
- ➔ Hacimsel Özdirenç 80°C Suda / Volume Resistivity 80°C In the water $4.10^{>15}$



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL VALUES

Çalışma Gerilimi / Operation voltage	50 Hz., 1000 V	
20 ° Sıcaklıktaki Suda 48 saat / 48 hours at 20°C water		
Bekletme Sonrası Test Voltajı / Test voltage after waiting	15 Dakika / Min / 50 Hz	3000 V DC*
Kayıp Faktörü TAN (DIN 53483'e Göre) / Loss factor	20 °C / 800 Hz	6.10^{-3}
	80 °C / 800 Hz	2.10^{-2}
Bağlı Dielektrik Sabiti (DIN 53483'e Göre) / Relativistic dielectric constant	20 °C / 800 Hz	2,8
	80 °C / 800 Hz	2,6
Özgül Yalıtım Direnci (DIN 53483'e Göre) / Specific insulation resistance	20 °C / 500 V DC =>	$10^{17} \Omega.cm$
	80 °C / 500 V DC =>	$4.10^{15} \Omega.cm$
Bobin Telinde Ölçülen Delinme Gerilimi / Breakdown voltage	1,6/2,4 mm	20 °C > 65 KV / mm 80 °C > 55 KV / mm

İŞLEVSEL ÖZELLİKLER / FUNCTIONAL SPECIFICATIONS

Yalıtkanın Teslimattaki Kopma Dayanımı / Tensile strength of insulation	$\sigma B > 33 N / mm^2$
Yaşlanmadan Sonraki Çekme Dayanım Değişimi / Tensile strength change after ageing	$\Delta \sigma B (28 \text{ Gün} / 90^\circ C) > 10\%$
İzolasyonun Teslimattaki Kopma Uzaması / Elongation of insulation	% Uzama > % 200
Yaşlanmadan Sonraki Kopma Dayanımı Değişimi / Elongation change after ageing	% Uzama (28 Gün / 90°C) > 15%
Sıcaklık Deformasyonu ile Duvar Kalınlık Azalması / Wall thickness decrease by heat deformation	90°C / 4 Saat < 55%
	80°C / 4 Saat < 35%

PP emaye ince izoleli PP Enamelled thin insulation

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS



ÇAPLAR Diameters		AĞIRLIKLAR Weights (Gr/Mt)		RNW 90 Makara / Drum	RNW 120 Makara / Drum	RNW 300 Makara / Drum
BAKIR ÇAPI Copper Diameter	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation	BAKIR Copper	Ürün Ağırlığı Product Weight PP (Mt/gr)			
0,70	1,10	3,45	4,19	2500	4000	10000
0,80	1,20	4,50	5,46	2000	3000	8000
0,90	1,40	5,70	6,84	2000	3000	7500
1,00	1,50	7,03	8,28	1000	1500	6000
1,10	1,60	8,51	9,86	1000	1500	5500
1,20	1,70	10,13	11,58	1000	1500	5000
1,30	1,80	11,89	13,63	1000	1500	4000
1,40	1,90	13,79	15,64	1000	1500	3500
1,50	2,00	15,83	17,80	800	1250	3500
1,60	2,10	18,01	20,10	800	1250	3000
1,70	2,20	20,33	22,53	750	1200	2750
1,80	2,30	22,79	25,11	750	1200	2700
1,90	2,40	25,39	27,83	600	1000	2500
2,00	2,60	28,14	31,09	600	1000	2000
2,10	2,70	31,02	34,40	500	800	1800
2,20	2,80	34,04	37,57	450	750	1750
2,30	2,90	37,21	40,88	450	750	1700
2,40	3,10	40,51	44,46	450	750	1500
2,50	3,20	43,96	48,05	400	750	1500
2,60	3,30	47,55	51,79	400	650	1250
2,70	3,40	51,28	55,66	350	600	1250
2,80	3,50	55,15	59,68	350	600	1200
2,90	3,60	59,15	63,84	350	600	1200
3,00	3,70	63,30	68,14	300	500	1000
3,10	3,80	67,59	72,57	300	500	1000
3,20	3,90	72,03	77,15	300	500	1000
3,30	4,00	76,60	81,87	250	400	1000
3,40	4,10	81,31	86,73	250	400	1000
3,50	4,20	86,16	91,73	250	400	1000
3,60	4,30	91,15	97,89	250	400	1000

PP emaye çift izoleli PP Enamelled double insulation

Poly Propylene

Bakır üzerine PP izolasyonu yapılan dalgiç motoru bobin teli.

Class I : Tek Tel (Single Wire)
Class II: Çok Tel (Multi Wire)

PP insulated copper winding wire for submersible pumps.

- ➔ -30°C Minimum İşletme Sıcaklığı / Minimum Operating Temperature
- ➔ 80°C Maximum İşletme Sıcaklığı / Maximum Operating Temperature
- ➔ Rijit / Rigit
- ➔ Kurşunsuz / Lead Free
- ➔ Test Gerilimi (AC) - Test Voltage (AC) (5kV)
- ➔ Hacimsel Özdirenç 80°C Suda / Volume Resistivity 80°C In the water $4.10^{>15}$

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL VALUES

Çalışma Gerilimi / Operation voltage	50 Hz., 1000 V	
20 ° Sıcaklıktaki Suda 48 saat / 48 hours at 20°C water		
Bekletme Sonrası Test Voltajı / Test voltage after waiting	15 Dakika / Min / 50 Hz	3000 V DC*
Kayıp Faktörü TAN (DIN 53483'e Göre) / Loss factor	20 °C / 800 Hz	6.10^{-3}
	80 °C / 800 Hz	2.10^{-2}
Bağlı Dielektrik Sabiti (DIN 53483'e Göre) / Relativistic dielectric constant	20 °C / 800 Hz	2,8
	80 °C / 800 Hz	2,6
Özgül Yalıtım Direnci (DIN 53483'e Göre) / Specific insulation resistance	20 °C / 500 V DC =>	$10^{17} \Omega.cm$
	80 °C / 500 V DC =>	$4.10^{15} \Omega.cm$
Bobin Telinde Ölçülen Delinme Gerilimi / Breakdown voltage	1,6/2,4 mm	20 °C > 65 KV / mm 80 °C > 55 KV / mm

İŞLEVSEL ÖZELLİKLER / FUNCTIONAL SPECIFICATIONS

Yalıtkanın Teslimattaki Kopma Dayanımı / Tensile strength of insulation	$\sigma_B > 33 N / mm^2$
Yaşlanmadan Sonraki Çekme Dayanım Değişimi / Tensile strength change after ageing	$\Delta \sigma_B (28 \text{ Gün} / 90^\circ C) > 10\%$
İzolasyonun Teslimattaki Kopma Uzaması / Elongation of insulation	% Uzama > % 200
Yaşlanmadan Sonraki Kopma Dayanımı Değişimi / Elongation change after ageing	% Uzama (28 Gün / 90°C) > 15%
Sıcaklık Deformasyonu ile Duvar Kalınlık Azalması / Wall thickness decrease by heat deformation	90°C / 4 Saat < 55% 80°C / 4 Saat < 35%



PP emaye çift izoleli PP Enamelled double insulation

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS



ÇAPLAR Diameters			AĞIRLIKLAR Weights (Gr/Mt)		RNW 90 Makara / Drum	RNW 120 Makara / Drum	RNW 300 Makara / Drum
BAKIR ÇAPI Copper Diameter	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation 1	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation 2	BAKIR Copper	Ürün Ağırlığı Product Weight PP (Mt/gr)			
0,70	1,10	1,40	3,45	4,54	2500	4000	10000
0,80	1,20	1,50	4,50	5,70	2000	3000	8000
0,90	1,40	1,60	5,70	7,00	2000	3000	7500
1,00	1,50	1,70	7,03	8,44	1000	1500	6000
1,10	1,60	1,80	8,51	10,03	1000	1500	5500
1,20	1,70	1,90	10,13	11,75	1000	1500	5000
1,30	1,80	2,10	11,89	13,92	1000	1500	4000
1,40	1,90	2,20	13,79	15,94	1000	1500	3500
1,50	2,00	2,30	15,83	18,09	800	1250	3500
1,60	2,10	2,40	18,01	20,39	800	1250	3000
1,70	2,20	2,50	20,33	22,83	750	1200	2750
1,80	2,30	2,60	22,79	25,42	750	1200	2700
1,90	2,40	2,70	25,39	28,14	600	1000	2500
2,00	2,60	2,90	28,14	31,43	600	1000	2000
2,10	2,70	3,10	31,02	34,90	500	800	1800
2,20	2,80	3,20	34,04	38,07	450	750	1750
2,30	2,90	3,30	37,21	41,39	450	750	1700
2,40	3,10	3,40	40,51	44,84	450	750	1500
2,50	3,20	3,50	43,96	48,44	400	750	1500
2,60	3,30	3,60	47,55	52,17	400	650	1250
2,70	3,40	3,70	51,28	56,05	350	600	1250
2,80	3,50	3,80	55,15	60,07	350	600	1200
2,90	3,60	3,90	59,15	64,23	350	600	1200
3,00	3,70	4,00	63,30	68,53	300	500	1000
3,10	3,80	4,10	67,59	72,97	300	500	1000
3,20	3,90	4,20	72,03	77,55	300	500	1000
3,30	4,00	4,30	76,60	82,27	250	400	1000
3,40	4,10	4,40	81,31	87,13	250	400	1000
3,50	4,20	4,50	86,16	92,13	250	400	1000
3,60	4,30	4,60	91,15	97,27	250	400	1000

PP çift izoleli / PP double insulation Poly Propylene

Bakır üzerine PP izolasyonu yapılan dalgiç motoru bobin teli.

Class I : Tek Tel (Single Wire)
Class II: Çok Tel (Multi Wire)

PP insulated copper winding wire for submersible pumps.

- ➔ -30°C Minimum İşletme Sıcaklığı / Minimum Operating Temperature
- ➔ 80°C Maximum İşletme Sıcaklığı / Maximum Operating Temperature
- ➔ Rijit / Rigit
- ➔ Kurşunsuz / Lead Free
- ➔ Test Gerilimi (AC) - Test Voltage (AC) (5kV)
- ➔ Hacimsel Özdirenç 80°C Suda / Volume Resistivity 80°C In the water $4.10^{>15}$



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL VALUES

Çalışma Gerilimi / Operation voltage	50 Hz., 1000 V	
20 ° Sıcaklıktaki Suda 48 saat / 48 hours at 20°C water		
Bekletme Sonrası Test Voltajı / Test voltage after waiting	15 Dakika / Min / 50 Hz	3000 V DC*
Kayıp Faktörü TAN (DIN 53483'e Göre) / Loss factor	20 °C / 800 Hz	6.10^{-3}
	80 °C / 800 Hz	2.10^{-2}
Bağlı Dielektrik Sabiti (DIN 53483'e Göre) / Relativistic dielectric constant	20 °C / 800 Hz	2,8
	80 °C / 800 Hz	2,6
Özgül Yalıtım Direnci (DIN 53483'e Göre) / Specific insulation resistance	20 °C / 500 V DC =>	$10^{17} \Omega.cm$
	80 °C / 500 V DC =>	$4.10^{15} \Omega.cm$
Bobin Telinde Ölçülen Delinme Gerilimi / Breakdown voltage	1,6/2,4 mm	20 °C > 65 KV / mm 80 °C > 55 KV / mm

İŞLEVSEL ÖZELLİKLER / FUNCTIONAL SPECIFICATIONS

Yalıtkanın Teslimattaki Kopma Dayanımı / Tensile strength of insulation	$\sigma B > 33 N / mm^2$
Yaşlanmadan Sonraki Çekme Dayanım Değişimi / Tensile strength change after ageing	$\Delta \sigma B (28 \text{ Gün} / 90^\circ C) > 10\%$
İzolasyonun Teslimattaki Kopma Uzaması / Elongation of insulation	% Uzama > % 200
Yaşlanmadan Sonraki Kopma Dayanımı Değişimi / Elongation change after ageing	% Uzama (28 Gün / 90°C) > 15%
Sıcaklık Deformasyonu ile Duvar Kalınlık Azalması / Wall thickness decrease by heat deformation	90°C / 4 Saat < 55% 80°C / 4 Saat < 35%

PP çift izoleli / PP double insulation Poly Propylene

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS



ÇAPLAR Diameters			AĞIRLIKLAR Weights (Gr/Mt)		RNW 90 Makara / Drum	RNW 120 Makara / Drum	RNW 300 Makara / Drum
BAKIR ÇAPI Copper Diameter	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation 1	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation 2	BAKIR Copper	Ürün Ağırlığı Product Weight PP (Mt/gr)			
0,70	1,10	1,40	3,45	4,54	2500	4000	10000
0,80	1,20	1,50	4,50	5,70	2000	3000	8000
0,90	1,40	1,60	5,70	7,00	2000	3000	7500
1,00	1,50	1,70	7,03	8,44	1000	1500	6000
1,10	1,60	1,80	8,51	10,03	1000	1500	5500
1,20	1,70	1,90	10,13	11,75	1000	1500	5000
1,30	1,80	2,10	11,89	13,92	1000	1500	4000
1,40	1,90	2,20	13,79	15,94	1000	1500	3500
1,50	2,00	2,30	15,83	18,09	800	1250	3500
1,60	2,10	2,40	18,01	20,39	800	1250	3000
1,70	2,20	2,50	20,33	22,83	750	1200	2750
1,80	2,30	2,60	22,79	25,42	750	1200	2700
1,90	2,40	2,70	25,39	28,14	600	1000	2500
2,00	2,60	2,90	28,14	31,43	600	1000	2000
2,10	2,70	3,10	31,02	34,90	500	800	1800
2,20	2,80	3,20	34,04	38,07	450	750	1750
2,30	2,90	3,30	37,21	41,39	450	750	1700
2,40	3,10	3,40	40,51	44,84	450	750	1500
2,50	3,20	3,50	43,96	48,44	400	750	1500
2,60	3,30	3,60	47,55	52,17	400	650	1250
2,70	3,40	3,70	51,28	56,05	350	600	1250
2,80	3,50	3,80	55,15	60,07	350	600	1200
2,90	3,60	3,90	59,15	64,23	350	600	1200
3,00	3,70	4,00	63,30	68,53	300	500	1000
3,10	3,80	4,10	67,59	72,97	300	500	1000
3,20	3,90	4,20	72,03	77,55	300	500	1000
3,30	4,00	4,30	76,60	82,27	250	400	1000
3,40	4,10	4,40	81,31	87,13	250	400	1000
3,50	4,20	4,50	86,16	92,13	250	400	1000
3,60	4,30	4,60	91,15	97,27	250	400	1000

PVC / PVC

Polyvinyl Chloride

Bakır üzerine PVC izolasyonu yapılan dalgıç motoru bobin teli.

Class I : Tek Tel (Single Wire)

Class II: Çok Tel (Multi Wire)

PVC insulated copper winding wire for submersible pumps.

- ➔ -30°C Minimum İşletme Sıcaklığı / Minimum Operating Temperature
- ➔ 70°C Maximum İşletme Sıcaklığı / Maximum Operating Temperature
- ➔ Rijit / Rigit
- ➔ Test Gerilimi (AC) - Test Voltage (AC) (5kV)
- ➔ Hacimsel Özdirenç 70°C Suda / Volume Resistivity 70°C In the water $3 \cdot 10^{12}$

TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL VALUES

Çalışma Gerilimi / Operation voltage	50 Hz., 600 V	
20 ° Sıcaklıktaki Suda 48 saat / 48 hours at 20°C water		
Bekletme Sonrası Test Voltajı / Test voltage after waiting	15 Dakika / Min / 50 Hz	3000 V DC*
Kayıp Faktörü TAN (DIN 53483'e Göre) / Loss factor	20 °C / 800 Hz	$6 \cdot 10^{-2}$
	70 °C / 800 Hz	$7 \cdot 10^{-2}$
Bağlı Dielektrik Sabiti (DIN 53483'e Göre) / Relativistic dielectric constant	20 °C / 800 Hz	4
	70 °C / 800 Hz	7,5
Özgül Yalıtım Direnci (DIN 53483'e Göre) / Specific insulation resistance	20 °C / 500 V DC =>	$10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$
	70 °C / 500 V DC =>	$3 \cdot 10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$
Bobin Telinde Ölçülen Delinme Gerilimi / Breakdown voltage	1,6/2,4 mm	20 °C > 55 KV / mm 70 °C > 45 KV / mm

İŞLEVSEL ÖZELLİKLER / FUNCTIONAL SPECIFICATIONS

Yalıtkanın Teslimattaki Kopma Dayanımı / Tensile strength of insulation	$\sigma_B > 20 \text{ N} / \text{mm}^2$
Yaşlanmadan Sonraki Çekme Dayanım Değişimi / Tensile strength change after ageing	$\Delta \sigma_B (28 \text{ Gün} / 80^\circ\text{C}) < 10 \%$
İzolasyonun Teslimattaki Kopma Uzaması / Elongation of insulation	% Uzama > % 200
Yaşlanmadan Sonraki Kopma Dayanımı Değişimi / Elongation change after ageing	% Uzama (28 Gün / 80°C) < 15%
Sıcaklık Deformasyonu ile Duvar Kalınlık Azalması / Wall thickness decrease by heat deformation	80°C / 4 Saat < 40% 70°C / 4 Saat < 25%



PVC

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS



ÇAPLAR Diameters		AĞIRLIKLAR Weights (Gr/Mt)		RNW 90 Makara / Drum	RNW 120 Makara / Drum	RNW 300 Makara / Drum
BAKIR ÇAPI Copper Diameter	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation	BAKIR Copper	Ürün Ağırlığı Product Weight PVC (Mt/gr)			
0,70	1,40	3,45	4,94	2500	4000	10000
0,80	1,50	4,50	6,13	2000	3000	8000
0,90	1,60	5,70	7,47	2000	3000	7500
1,00	1,70	7,03	9,16	1000	1500	6000
1,10	1,80	8,51	10,57	1000	1500	5500
1,20	1,90	10,13	12,33	1000	1500	5000
1,30	2,10	11,89	14,64	1000	1500	4000
1,40	2,20	13,79	16,70	1000	1500	3500
1,50	2,30	15,83	18,91	800	1250	3500
1,60	2,40	18,01	21,25	800	1250	3000
1,70	2,50	20,33	23,73	750	1200	2750
1,80	2,60	22,79	26,36	750	1200	2700
1,90	2,70	25,39	29,12	600	1000	2500
2,00	2,90	28,14	32,60	600	1000	2000
2,10	3,10	31,02	36,29	500	800	1800
2,20	3,20	34,04	39,51	450	750	1750
2,30	3,30	37,21	42,88	450	750	1700
2,40	3,40	40,51	46,39	450	750	1500
2,50	3,50	43,96	50,04	400	750	1500
2,60	3,60	47,55	53,83	400	650	1250
2,70	3,70	51,28	57,76	350	600	1250
2,80	3,80	55,15	61,83	350	600	1200
2,90	3,90	59,15	66,04	350	600	1200
3,00	4,00	63,30	70,40	300	500	1000
3,10	4,10	67,59	74,89	300	500	1000
3,20	4,20	72,03	79,52	300	500	1000
3,30	4,30	76,60	84,30	250	400	1000
3,40	4,40	81,31	89,21	250	400	1000
3,50	4,50	86,16	94,27	250	400	1000
3,60	4,60	91,15	99,46	250	400	1000

PE2 / PA

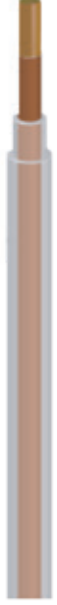
Emaye kaplı bakır üzerine PE2 yalıtkanlı, üzerine PA izolasyonu yapılan dalgiç motoru bobin teli.

Class I : Tek Tel (Single Wire)

Class II: Çok Tel (Multi Wire)

PE2 / PAinsulated copper winding wire for submersible pumps.

- ◆ -30°C Minimum İşletme Sıcaklığı / Minimum Operating Temperature
- ◆ 95°C Maximum İşletme Sıcaklığı / Maximum Operating Temperature
- ◆ Rijit / Rigit
- ◆ Kurşunsuz / Lead Free
- ◆ Test Gerilimi (AC) - Test Voltage (AC) (5kV)
- ◆ Hacimsel Özdirenç 90°C Suda / Volume Resistivity 90°C In the water 7.10^{15}



TEKNİK ÖZELLİKLER / TECHNICAL VALUES

Çalışma Gerilimi / Operation voltage	50 Hz., 1000 V	
20 ° Sıcaklıktaki Suda 48 saat / 48 hours at 20°C water		
Bekletme Sonrası Test Voltajı / Test voltage after waiting	15 Dakika / Min / 50 Hz	7000 V DC*
Kayıp Faktörü TAN (DIN 53483'e Göre) / Loss factor	20 °C / 800 Hz	$1,2 \cdot 10^{-4}$
	95 °C / 800 Hz	$4 \cdot 10^{-3}$
Bağıl Dielektrik Sabiti (DIN 53483'e Göre) / Relativistic dielectric constant	20 °C / 800 Hz	2,4
	95 °C / 800 Hz	2,2
Özgül Yalıtım Direnci (DIN 53483'e Göre) / Specific insulation resistance	20 °C / 500 V DC =>	$10^{18} \Omega \cdot \text{cm}$
	95 °C / 500 V DC =>	$7 \cdot 10^{15} \Omega \cdot \text{cm}$
Bobin Telinde Ölçülen Delinme Gerilimi / Breakdown voltage	1,6/2,4 mm	20 °C > 70 KV / mm 95 °C > 60 KV / mm

İŞLEVSEL ÖZELLİKLER / FUNCTIONAL SPECIFICATIONS

Yalıtkanın Teslimattaki Kopma Dayanımı / Tensile strength of insulation	$\sigma_B > 20 \text{ N} / \text{mm}^2$
Yaşlanmadan Sonraki Çekme Dayanım Değişimi / Tensile strength change after ageing	$\Delta \sigma_B (28 \text{ Gün} / 95^\circ\text{C}) \leq \pm 15 \%$
İzolasyonun Teslimattaki Kopma Uzaması / Elongation of insulation	% Uzama $\geq 200 \%$
Yaşlanmadan Sonraki Kopma Dayanımı Değişimi / Elongation change after ageing	% Uzama (28 Gün / 95°C) $\leq \pm 15 \%$
Sıcaklık Deformasyonu ile Duvar Kalınlık Azalması / Wall thickness decrease by heat deformation	100°C / 4 Saat $\leq 10 \%$
	95°C / 4 Saat $\leq 2 \%$

PE2 / PA

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS



ÇAPLAR Diameters			AĞIRLIKLAR Weights (Gr/Mt)		RNW 90 Makara / Drum	RNW 120 Makara / Drum	RNW 300 Makara / Drum
BAKIR ÇAPI Copper Diameter	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation 1	İZOLE ÇAPI Diameter of insulation 2	BAKIR Copper	Ürün Ağırlığı Product Weight PP (Mt/gr)			
0,70	1,20	1,40	3,45	4,54	2500	4000	10000
0,80	1,30	1,50	4,50	5,70	2000	3000	8000
0,90	1,40	1,60	5,70	7,00	2000	3000	7500
1,00	1,50	1,70	7,03	8,44	1000	1500	6000
1,10	1,60	1,80	8,51	10,03	1000	1500	5500
1,20	1,70	1,90	10,13	11,75	1000	1500	5000
1,30	1,90	2,10	11,89	13,92	1000	1500	4000
1,40	2,00	2,20	13,79	15,94	1000	1500	3500
1,50	2,10	2,30	15,83	18,09	800	1250	3500
1,60	2,20	2,40	18,01	20,39	800	1250	3000
1,70	2,30	2,50	20,33	22,83	750	1200	2750
1,80	2,40	2,60	22,79	25,42	750	1200	2700
1,90	2,50	2,70	25,39	28,14	600	1000	2500
2,00	2,70	2,90	28,14	31,43	600	1000	2000
2,10	2,90	3,10	31,02	34,90	500	800	1800
2,20	3,00	3,20	34,04	38,07	450	750	1750
2,30	3,10	3,30	37,21	41,39	450	750	1700
2,40	3,20	3,40	40,51	44,84	450	750	1500
2,50	3,30	3,50	43,96	48,44	400	750	1500
2,60	3,40	3,60	47,55	52,17	400	650	1250
2,70	3,50	3,70	51,28	56,05	350	600	1250
2,80	3,60	3,80	55,15	60,07	350	600	1200
2,90	3,70	3,90	59,15	64,23	350	600	1200
3,00	3,80	4,00	63,30	68,53	300	500	1000
3,10	3,90	4,10	67,59	72,97	300	500	1000
3,20	4,00	4,20	72,03	77,55	300	500	1000
3,30	4,10	4,30	76,60	82,27	250	400	1000
3,40	4,20	4,40	81,31	87,13	250	400	1000
3,50	4,30	4,50	86,16	92,13	250	400	1000
3,60	4,40	4,60	91,15	97,27	250	400	1000

PVC KILIFLI YASSI TESİSAT KABLOLARI

PVC SHEATHED FLAT INSTALLATION CABLES

H07VVH6-F

60227 IEC 71-F



- 1
- 2
- 3

YAPISI / CONSTRUCTION

iletken / conductor



İnce çok telli bakır
Fine-stranded copper
(Class 5)

1

izole / insulation



PVC Polivinil klorür
Polyvinyl chloride

2

dış kılıf / outer sheath



PVC Polivinil klorür
Polyvinyl chloride

3

STANDARTLAR
STANDARDS
IEC 60227-6

8 x D	Min. bükülme yarı çapı Min. bending radius
70°	Max. çalışma sıcaklığı Max. operating temperature
2,5 kV	Deney gerilimi AC test voltage
160°	Max. kısa devre sıcaklığı Max. short circuit temperature
450/750 V	Beyan gerilimi Uo/U Rated voltage Uo/U
IEC 60332-1	Tek kablo düşey alev yayılma testi Flame propagation test on single cable

UYGULAMA ALANLARI / APPLICATIONS

Asansör ve derin kuyu dalgıç pompaları.
Lift and submersible pumps.

TEKNİK VERİLER / TECHNICAL DATA

Cu/PVC/PVC

Nominal Kesit mm ² Nominal Cross Section mm ²	Yaklaşık Dış Çap mm Overall Diameter mm approximately	Yaklaşık Net Ağırlık kg/km Net Weight kg/km approximately	İletken Direnci Max. ohm/km(20°C) Conductor DC Resistance at (20°C) max. ohm/km	Akım Taşıma Kapasitesi Current Carrying Capacity in Havada (A) Air (A)
H07VVH6-F / 60227 IEC 71f (450/750 V)				
3x1,5	4,9x11,7	138	13,3	20
3x2,5	5,5x14,2	176	7,98	27
3x4	6,5x15,9	262	4,95	34
3x6	7,9x17,7	327	3,30	48
3x10	8,9x21,9	474	1,91	66
3x16	10,2x25,7	689	1,21	89
3x25	12,2x31,5	1093	0,780	118
3x35	13,5x34,5	1344	0,554	145
3x50	17,2x41,5	1844	0,386	176
3x70	21,1x48,3	2794	0,272	224
3x95	21,8x55,8	3540	0,206	271
4x1,5	4,9x14,6	160	13,3	20
4x2,5	5,5x17,8	231	7,98	27
4x4	6,5x20,3	294	4,95	34
4x6	7,1x22,4	386	3,30	48
4x10	8,9x28,3	623	1,91	66
4x16	10,2x33,5	950	1,21	89
4x25	12,2x40,1	1384	0,780	118
4x35	15,3x45,2	1869	0,554	145
4x50	17,3x52,8	2574	0,386	176
4x70	21,1x61,2	3635	0,272	224
3x16+10	11,1x31,8	1032	1,21/1,91	89
3x25+16	13,0x38,3	1497	0,780/1,21	118
3x35+16	15,2x42,5	1949	0,554/1,21	145