

	WERKNORM-BESTIMMUNG	WN - E KAB17.0350
	Schutzrohre aus PVC-U für Kabel Technische Spezifikation	Datum: Nov. 2010
		Deckblatt
Für DEW21 kommt die im Anschluss befindliche Technische Spezifikation der RWE KAB17.0350 - Ausgabe Dez. 2004 zur Anwendung. Die jeweiligen Montageanleitungen der Hersteller sind Teil der Werknorm und zwin- gend einzuhalten. <u>Anhang</u>		
Ersetzt:		
Gültig für: S, D, NB	Verteiler: S, D, DDP, SE, SER, SERM, SERN, SERS, SEEK, SEEZ NB, NBS, NBSA, NBBV, NBZ	



**Schutzrohre aus PVC-U
für
Kabel**
Technische Spezifikation

KAB17.0350

Teil 2 - Seite 1/5

Fachbereich: ES-S

☒ **Bestimmung**☐ **Richtlinie**☐ **Empfehlung**

Version 0 in Kraft gesetzt durch LK Netze am 04. Februar 2005.

I N H A L T

	Seite
1 Geltungsbereich.....	2
2 Ausführung der Schutzrohre	2
2.1 Anforderungen für PVC-U-Rohre.....	2
2.1.1 Werkstoff.....	2
2.1.2 Eigenschaften	2
2.2 Standardrohre	3
2.3 Rohre für Pressungen.....	3
3 Kennzeichnung	3
4 Prüfungen und Nachweise	3
4.1 Allgemeines	3
5 Lieferung, Transport, Lagerung, Entsorgung	4
6 Normen, Richtlinien, Vorschriften	4
7 Anhang.....	5
7.1 Materialnummern	5

Änderungen: Erstausgabe

Frühere Ausgaben: ETK60.0019&20

1 Geltungsbereich

Dieser Standard gilt für Kabelschutzrohre, Verbindungs- und Formstücke aus weichmacherfreiem PVC-U für die Erdverlegung als drucklose Leitung zum Schutz von Stromkabeln, Fernmeldekabeln und Mehrfachrohrsystemen (im Folgenden als **Rohre** bezeichnet) der RWE Energy AG und der RWE-Regionalgesellschaften (im Folgenden RWE genannt), die in offener Bauweise eingebracht werden.

Dieser Standard findet Anwendung bei der Beschaffung von **Rohren** für RWE und ist Grundlage der Hersteller- und Produktzulassung durch RWE. Voraussetzung für die Produktzulassung ist die positive Beurteilung.

Die in diesem Standard behandelten **Rohre** müssen den Anforderungen der im Abschnitt 6 aufgeführten Normen, Richtlinien und Vorschriften entsprechen.

Nach Bemusterung der **Rohre** behält sich RWE vor, über die Festlegungen dieses Standards hinausgehende Forderungen, Änderungen und Ergänzungen geltend zu machen.

Nach Auftragsvergabe sind Änderungen durch den Lieferanten nur mit Zustimmung der zuständigen technischen Stelle der RWE zulässig. Produktänderungen jeglicher Art sind bereits im Vorfeld rechtzeitig mit der zuständigen technischen Stelle der RWE abzustimmen. Stellt RWE nicht abgestimmte Änderungen fest, führt dies zur Sperrung des Lieferanten und die entstandenen Kosten sind vom Lieferanten zu übernehmen.

2 Ausführung der Schutzrohre

Die Aussagen dieses Standards gelten auch für **Rohre** mit Durchmessern, die hier nicht aufgeführt sind.

2.1 Anforderungen für PVC-U-Rohre

2.1.1 Werkstoff

Die Werkstoffe der **Rohre** und der Verbindungsstücke müssen verrottungsfrei und alterungsbeständig sein. Die **Rohre** sind aus weichmacherfreiem PVC-U nach DIN 8061, DIN 8062 und DIN 16873 bzw. des Zertifizierungsplans ZP 5.1.1 der DIN CERTCO oder werden gleichwertig Fremdüberwacht (z.B. durch das Süd-deutsche Kunststoff-Zentrum (SKZ) in Würzburg).

Die Verwendung von Umlaufmaterial aus der gleichen Produktionsstätte des Herstellers ist zulässig, sofern die Anforderungen der oben genannten Normen eingehalten werden.

2.1.2 Eigenschaften

Die **Rohre** sind schwarz, gleichmäßig und durchgehend eingefärbt.

Die Eigenschaften der **Rohre** entsprechen DIN 16873.

Die Aussagen dieses Standards gelten auch für **Rohre** für spezielle Anwendungen, die hier nicht aufgeführt sind (z.B. geteilte Rohre).

2.2 Standardrohre

Pos.	Rohrtyp	Innen-Durchmesser [mm]	Außen-Durchmesser [mm]	Hauptanwendung
1	DN 63 PVC-U, 6 m Stange m. Angeformter Muffe und eingelegter Dichtung	57	63	Einsparten-HA (Strom), Straßenbeleuchtung
2	DN 75 PVC-U, 6 m Stange m. Angeformter Muffe und eingelegter Dichtung	67,8	75	Mehrsparten-HA
3	DN 126 PVC-U, 6 m Stange m. Angeformter Muffe	120	126	Standardrohr
4	DN 160 PVC-U, 6 m Stange m. Angeformter Muffe und eingelegter Dichtung	150,6	160	Sondergröße für größere Kabelquerschnitte

Tabelle 1

2.3 Rohre für Pressungen

Pos.	Rohrtyp	Innen-Durchmesser [mm]	Außen-Durchmesser [mm]	Hauptanwendung
1	DN 63 PVC-U, 1 m Stange mit Muffe	57	63	erhöhte Verkehrslast
2	DN 126 PVC-U, 1 m Stange mit Muffe	113	125	

Tabelle 2

3 Kennzeichnung

Die Rückverfolgbarkeit ist gemäß den Normen der Reihe DIN EN ISO 9000 ff durch geeignete, dauerhaft angebrachte Kennzeichnungen auf dem Produkt zu gewährleisten.

Die Kennzeichnung ist dauerhaft und leicht lesbar entsprechend DIN EN 61386-1 Absatz 7 und den Festlegungen der DIN 16873.

4 Prüfungen und Nachweise

4.1 Allgemeines

Bei Angebotsabgabe ist das Zertifikat eines akkreditierten Prüflabors über die erfolgreich bestandenen Typprüfungen sowie die Sicherheitsdatenblätter gemäß EG-Richtlinie 91/155/EWG (unter Berücksichtigung der jeweils aktuellen Version) zu den Einzelkomponenten zur Einsicht vorzulegen.

Prüfungen gemäß Absatz 6 aufgelisteter Normen sind nachzuweisen.

Eine neue Typprüfung ist entsprechend den in der Norm getroffenen Festlegungen dann durchzuführen, wenn Änderungen der Werkstoffe, des Aufbaus oder des Fertigungsprozesses erfolgen, die Auswirkungen auf die Betriebseigenschaften haben könnten. Über geplante bzw. umgesetzte Änderungen (z. B. Verwendung neuer Materialien, Einsatz neuer Herstellungsverfahren, Inbetriebnahme neuer Fertigungsanlagen bzw. Produktionsstätten) ist RWE zu informieren, um im Einzelfall die weitere Vorgehensweise abzustimmen.

Die vom Hersteller durchzuführenden Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung - insbesondere Wareneingang und Fertigungsablauf - sind zu dokumentieren und für frei gewählte Stichproben - unabhängig von Bestell-, Produktions- und Liefertermin - auf Verlangen offen zu legen.

RWE behält sich das Recht vor, die Einhaltung der Normen, Richtlinien und Vorschriften sowie dieser Technischen Spezifikation - einschließlich der geforderten Typprüfungen - zu überprüfen bzw. überprüfen zu lassen.

Das Prüfzeugnis wird beim Hersteller gelagert und ist auf Verlangen offen zu legen. Das Prüfzeugnis ist elektronisch aufbereitet (mit Standard PC-Software z.B. MS Word bzw. Acrobat Reader lesbar), so dass dieses vom Hersteller per E-Mail an eine von RWE zu benennende Stelle gesandt werden kann.

Die Annahme der für RWE gefertigten **Rohre** ist dann vom Ergebnis dieser Prüfungen abhängig.

5 Lieferung, Transport, Lagerung, Entsorgung

Die Lieferung erfolgt in Bunden L= 6,30 m x B= 1,20 m x H= 0,70 m . Die Bündelung ist mit Kanthölzern vorzunehmen um ein sicheres be- und entladen bzw. stapeln mit dem Flurförderfahrzeug zu gewährleisten. Die Holzrahmen sind mittig mit vergütetem Bandstahl einzufassen, der auch bei zweijähriger Außenlagerung eine ausreichende Mindestfestigkeit aufweist.

Rohre sind mit geeigneten Fahrzeugen zu befördern und sachkundig auf- und abzuladen. Schlagbeanspruchungen (Abwerfen, Fallenlassen, sowie hartes Aneinanderschlagen) sind besonders bei Temperaturen in Frostnähe zu vermeiden.

Durch die Lagerung dürfen keine bleibenden Verformungen oder Beschädigungen der Rohre eintreten.

Der Hersteller verpflichtet sich, auf der Grundlage der entsprechenden Gesetze, Vorschriften und Verordnungen Entsorgungsmöglichkeiten aufzuzeigen oder anzubieten.

6 Normen, Richtlinien, Vorschriften

DIN 8061	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-H)
DIN 8062	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-H)
DIN EN 61386-1	(VDE 0605-1) Elektroinstallations-Rohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen, Allgemeine Anforderungen
DIN EN 50086-2-4	(VDE 0605-2-4) Elektroinstallations-Rohrsysteme für elektrische Installationen (Besondere Anforderungen für erdverlegte Elektroinstallations-Rohrsysteme)
DIN 16961 Teil 1	Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche; Maße
DIN 16961 Teil 2	Rohre und Formstücke aus thermoplastischen Kunststoffen mit profilierter Wandung und glatter Rohrrinnenfläche; Technische Lieferbedingungen
DIN 16873	Rohre und Formstücke für den Kabelschutz (PVC-U)
DIN 16875	Rohre und Formstücke für Schutzrohrleitungen (PVC-U)
DIN 53457	Elastizitätsmodul (Kurzzeit 3600 N/mm ² Langzeit 1750 N/mm ²)
ZP 5.1.1	Kabelschutzrohre aus PVC-U der DIN CERTCO

Es gilt immer der zum Zeitpunkt der Bestellung gültige Stand der Normen, einschließlich Ergänzungen.

Grundsätzlich sind alle in Deutschland und – sofern relevant – in Europa geltenden Normen, Bestimmungen, Vorschriften, Verordnungen und Gesetze einzuhalten, auch wenn sie in dieser Technischen Spezifikation nicht ausdrücklich genannt werden.

**DEW21**

WERKNORM-BESTIMMUNG

WN - E KAB17.0350

**Schutzrohre aus PVC-U
für Kabel**

Datum: Nov. 2010

Technische Spezifikation

Anhang

DEW21 Lagermaterial

SAP-Id.-Nr. DEW21	Materialtext
90810173	Schutzrohr;Gr.63,6m;gl.;Muffe;PVC-U;sw
n.n.	Schutzrohr;Gr.75,6m;gl.;Muffe;PVC-U;sw
90177603	Schutzrohr;Gr.126,4m;gl.;Muffe;PVC-U;sw
90181709	Schutzrohr;Gr.158,6m;gl.;Muffe;PVC-U;sw
n.n	Schutzrohr;Gr.63,1m;gl.;Muffe;PVC-U;sw
n.n.	Schutzrohr;Gr.126,1m;gl.;Muffe;PVC-U;sw

Ersetzt:

Gültig für: S, D, NB

Verteiler: S, D, DDP, SE, SER, SERM, SERN, SERS, SEEK, SEEZ
NB, NBS, NBSA, NBBV, NBZ