

	Gummi-isolierte Starkstromleitungen Gummischlauchleitung 07RN	DIN VDE 0282 Teil 810
Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden. Rubber cables, wires and flexible cords for power installation; Rubber-sheathed flexible cable 07RN Ersatz für Ausgabe 04.85 Diese Norm enthält sachlich unverändert das Harmonisierungsdokument (HD) 22.4 S2, Abschnitt 5, einschließlich der Änderung A5 zum HD 22.4 S2 des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung CENELEC. Beginn der Gültigkeit Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. November 1992. Für Leitungen, die am 1. 10. 1992 der vorherigen Norm DIN VDE 0282 Teil 817/04.85 entsprochen haben, darf die Norm für das Inverkehrbringen noch in einer Übergangszeit bis 30. September 1993 angewendet werden. Norm-Inhalt war veröffentlicht als Entwurf DIN VDE 0282 Teil 810 A1/11.90 und Entwurf DIN VDE 0282 Teil 810 A2/09.91. Fortsetzung Seite 2 bis 8 Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Gummischlauchleitungen 07RN zur Verwendung in Starkstromanlagen.

2 Kurzzeichen

2.1 Bauartkurzzeichen

H07RN-F
A07RN-F

2.2 Beispiele

Harmonisierte Gummischlauchleitung 07RN mit Nennspannung 750 V, mit feindrätigen Leitern (H07RN-F), vieradrig (4), mit grün-gelb gekennzeichnete Ader (G), Leiternennquerschnitt 6 mm² :
H07RN-F 4 G 6

Anerkannte nationale Gummischlauchleitung 07RN mit Nennspannung 750 V, mit feindrätigen Leitern (A07RN-F), dreiadrig (3), ohne grün-gelb gekennzeichnete Ader (X), Leiternennquerschnitt 1,5 mm² :
A07RN-F 3 X 1,5

3 Nennspannung

U_0/U 450/750 V

4 Anforderungen

Zusätzlich zu den Anforderungen nach DIN VDE 0282 Teil 1 gelten die Festlegungen der Abschnitte 4.1 bis 4.8.

4.1 Aderanzahl und Leiternennquerschnitt

einadrig	1,5 mm ² bis 500 mm ²
zweiadrig	1 mm ² bis 25 mm ²
drei- und vieradrig	1 mm ² bis 300 mm ²
fünfadrig	1 mm ² bis 25 mm ²
vieladrig	1,5 mm ² und 2,5 mm ² , 6 bis 36 Adern 4 mm ² , 6 bis 18 Adern Vorzugsaderzahlen: 6, 12, 18, 24 und 36 Adern.

4.2 Leiter

4.2.1 Kupfer, feindrätig, Klasse 5 nach DIN VDE 0295.

4.2.2 Über jedem Leiter darf eine Trennschicht aus geeignetem Werkstoff aufgebracht sein.

4.3 Isolierhülle

Änderung:
Gummimischung EI 4 nach DIN VDE 0207 Teil 20*). Die Isolierhülle muß extrudiert sein und aus einer Schicht bestehen.

Über der Isolierhülle von ein- und mehradrigen Leitungen darf ein gummiertes Gewebeband aufgebracht sein. Das Band muß an der Isolierhülle haften. Es muß sich jedoch entfernen lassen, ohne die Isolierhülle zu beschädigen.

Wird die Isolierhülle von Leitern mit einem Nennquerschnitt größer als 4 mm² mit einem gummierten Gewebeband versehen, so muß es wendelförmig mit einer Überlappung von mindestens 1 mm aufgewickelt sein.

4.4 Aderkennzeichnung

nach DIN VDE 0293¹⁾.

¹⁾ Bei farblicher Kennzeichnung sind hiervon abweichend die übrigen Adern schwarz statt braun.

*) Z. Z. Entwurf

4.5 Aderanordnung

Bei vieladrigen Leitungen ist eine zentral angeordnete Ader nicht zulässig. Ihr Platz ist durch eine Blindader auszufüllen. Die Blindader muß aus geeignetem Werkstoff bestehen. Die Adern vieladriger Leitungen sind gegebenenfalls in mehreren konzentrischen Lagen verseilt.

4.6 Mantel

4.6.1 Einmantelausführung

bei allen ein- und mehradrigen Leitungen:
Gummimischung EM2 nach DIN VDE 0207 Teil 21.
Wanddicke nach Tabelle 2, Spalte 8.

4.6.2 Zweimantelausführung

bei mehradrigen Leitungen mit Leiterquerschnitten von 16 mm² und größer sowie vieladrigen Leitungen mit Vorzugsaderzahlen

Innenmantel:

Gummimischung EM1 oder EM3 nach DIN VDE 0207 Teil 21.

Wanddicke nach Tabelle 2, Spalte 7.

Außenmantel:

Gummimischung EM2 nach DIN VDE 0207 Teil 21.

Wanddicke nach Tabelle 2, Spalte 9.

Bei vieladrigen Leitungen mit Aderzahlen, die nicht als Vorzugsaderzahlen in Tabelle 2 enthalten sind, gelten für die Wanddicken der Innen- und Außenmäntel die Angaben in Tabelle 1.

Tabelle 1. Wanddicken

Aderzahlen für			Wanddicke	
1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	Innenmantel Nennwert mm	Außenmantel Nennwert mm
7 bis 12	—	—	1,2	1,7
—	7 bis 12	—	1,2	1,9
13 bis 18	—	—	1,3	1,9
19 bis 24	13 bis 18	7 bis 12	1,4	2,1
25 bis 36	—	—	1,5	2,3
—	19 bis 24	13 bis 18	1,6	2,3
—	25 bis 36	—	1,7	2,6

4.6.3 Der Mantel der Einmantelausführung sowie der Innenmantel der Zweimantelausführung müssen so aufgebracht sein, daß die Zwickel zwischen den Adern ausgefüllt sind.

Der Mantel muß sich ohne Beschädigung der Adern entfernen lassen. Werden beänderte Adern verwendet, so ist eine gewisse Übertragung der Gummierung von den Bändern auf den Mantel zulässig.

4.7 Außendurchmesser

Der Mittelwert des Außendurchmessers muß unterhalb des Grenzwertes nach Tabelle 2, Spalte 11, liegen.

Der untere Grenzwert nach Tabelle 2, Spalte 10, ist ein Richtwert und stellt keine Anforderung zur Einhaltung der Norm dar.

4.8 Äußere Kennzeichnung

Zusätzlich zu der Kennzeichnung nach DIN VDE 0282 Teil 1 muß auf den Außenmantel mindestens die Bezeichnung 07RN fortlaufend aufgebracht sein.

5 Prüfung

5.1 Prüfung der allgemeinen Anforderungen nach DIN VDE 0282 Teil 1 durch Besichtigung und Messung.

5.2 Prüfung des Aufbaus durch Besichtigung und Messung.

5.3 Die Prüfungen nach Tabelle 2 sind durchzuführen.

5.4 Die Prüfungen bei niedrigen Temperaturen sind auf Leitungen mit Leiternennquerschnitten bis 16 mm² eingeschränkt.

6 Verwendung

Siehe DIN VDE 0298 Teil 3.

Tabelle 2. Anforderungen

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bauart- kurzzeichen	grün-gelbe Kenn- zeichnung		Anzahl der Adern und Leiter- nenn- querschnitt	Durch- messer der Einzel- drähte des Leiters	Wanddicke		Außenmantel bei		Mittlerer Außendurchmesser	
					Isolier- hülle	Innen- mantel	Ein- mantel- aus- führung	Zwei- mantel- aus- führung		
	mit	ohne	Nennwert mm ²	Höchst- wert mm	Nennwert mm	Nennwert mm	Nennwert mm	Nennwert mm	Mindestwert (Richtwert) mm	Höchstwert mm
H07RN-F		×	1 X 1,5	0,26	0,8	–	1,4	–	5,8	7,2
H07RN-F		×	1 X 2,5	0,26	0,9	–	1,4	–	6,4	8,0
H07RN-F		×	1 X 4	0,31	1,0	–	1,5	–	7,4	9,0
H07RN-F		×	1 X 6	0,31	1,0	–	1,6	–	8,0	11,0
H07RN-F		×	1 X 10	0,41	1,2	–	1,8	–	9,8	12,5
H07RN-F		×	1 X 16	0,41	1,2	–	1,9	–	11,0	14,5
H07RN-F		×	1 X 25	0,41	1,4	–	2,0	–	12,5	16,5
H07RN-F		×	1 X 35	0,41	1,4	–	2,2	–	14,0	18,5
H07RN-F		×	1 X 50	0,41	1,6	–	2,4	–	16,5	21,0
H07RN-F		×	1 X 70	0,51	1,6	–	2,6	–	18,5	23,5
H07RN-F		×	1 X 95	0,51	1,8	–	2,8	–	21,0	26,0
H07RN-F		×	1 X 120	0,51	1,8	–	3,0	–	23,5	28,5
H07RN-F		×	1 X 150	0,51	2,0	–	3,2	–	26,0	31,5
H07RN-F		×	1 X 185	0,51	2,2	–	3,4	–	27,5	34,5
H07RN-F		×	1 X 240	0,51	2,4	–	3,5	–	30,5	38,0
H07RN-F		×	1 X 300	0,51	2,6	–	3,6	–	33,5	41,5
H07RN-F		×	1 X 400	0,51	2,8	–	3,8	–	37,5	46,5
H07RN-F		×	1 X 500	0,61	3,0	–	4,0	–	41,5	51,5
H07RN-F		×	2 X 1	0,21	0,8	–	1,3	–	8,0	10,5
H07RN-F		×	2 X 1,5	0,26	0,8	–	1,5	–	9,0	11,5
H07RN-F		×	2 X 2,5	0,26	0,9	–	1,7	–	10,5	13,5
H07RN-F		×	2 X 4	0,31	1,0	–	1,8	–	12,0	15,0
H07RN-F		×	2 X 6	0,31	1,0	–	2,0	–	13,5	18,5
H07RN-F		×	2 X 10	0,41	1,2	–	3,1	–	18,5	24,0
H07RN-F		×	2 X 16	0,41	1,2	1,3	3,3	2,0	21,0	27,5