

Gummi-isolierte Starkstromleitungen

Gummi-isolierte Aufzugssteuerleitungen
05RT und 05RN

DIN
VDE 0282
Teil 807

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 insulated cables, wires and flexible cords for power installation;
Rubber insulated lift cables 05RT and 05RN

Ersatz für
DIN 57282 Teil 807/
VDE 0282 Teil 807/11.81

Diese Norm entspricht dem Harmonisierungsdokument (HD) 360.S2 des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC).

Die Ausführungen mit eingelegten Fernmeldeadern oder zusätzlicher Abschirmung sind als von CENELEC anerkannte nationale Typen hinzugefügt worden.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Juni 1989.

Entwurf war veröffentlicht als DIN VDE 0282 Teil 807/08.87.

Fortsetzung Seite 2 bis 7

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für gummi-isolierte Aufzugssteuerleitungen 05RT und 05RN zur Verwendung in Starkstromanlagen.

2 Kurzzeichen

2.1 Bauartkurzzeichen

Leitungen ohne Tragorgan

H05RTD5-F mit äußerem Textilgeflecht;

H05RND5-F mit Mantel;

Leitungen mit Tragorgan

H05RTD3-F mit äußerem Textilgeflecht;

H05RND3-F mit Mantel.

Für Leitungen mit zusätzlichen Aufbauelementen, ausgenommen Trennschichten oder Zwickelfüllungen, muß das Bauartkurzzeichen zwischen den Buchstaben R und T bzw. zwischen R und N durch folgende Kurzzeichen ergänzt werden:

Q4 zusätzliche Umhüllung aus Polyamid auf jeder Ader,

T6 zusätzliches Textilgeflecht auf jeder Ader,

T zusätzliches Textilgeflecht über den verseilten Adern.

Zusätzliche Fernmeldeadern dürfen nur in national anerkannten Typen eingelegt werden. Im Kurzzeichen wird dann der 1. Buchstabe H durch A ersetzt und vor dem Bindestrich ein -FM- angefügt.

Eine zusätzliche Abschirmung darf nur in national anerkannten Typen mit einem Polychloroprenmantel eingebracht werden. Im Kurzzeichen wird dann der 1. Buchstabe H durch A ersetzt und vor dem Buchstaben -N- ein -C- eingefügt, z.B.:

A05RND5FM-F anerkannter nationaler Typ mit Fernmeldeadern;

A05RCND5-F anerkannter nationaler Typ mit zusätzlicher Abschirmung.

2.2 Beispiele

- Harmonisierte gummi-isolierte Aufzugssteuerleitung mit Nennspannung 500 V und mit äußerem Textilgeflecht mit Kerneinlauf (kein Tragorgan) (H05RTD5) feindrätiger Leiter (F), zwölfadrig (12), mit grüngelb gekennzeichnete Ader (G), Leiternennquerschnitt $0,75 \text{ mm}^2$ (0,75).
H05RTD5-F 12G0,75.
- Harmonisierte gummi-isolierte Aufzugssteuerleitung mit Nennspannung 500 V, zusätzlicher Polyamidumhüllung auf jeder Ader, Mantel und Tragorgan (H05RQ4ND3), feindrätiger Leiter (F), 10adrig (10), ohne grün-gelb gekennzeichnete Ader (X), Leiternennquerschnitt $0,75 \text{ mm}^2$ (0,75).
H05RQ4ND3-F $10 \times 0,75$.
- Anerkannt nationale gummi-isolierte Aufzugssteuerleitung mit Nennspannung 500 V, mit Tragorgan, Mantel und Fernmeldeadern (A05RND3FM), feindrätiger Leiter (F), 24adrig (24) mit grün-gelb gekennzeichnete Ader (G), Leiternennquerschnitt $0,75 \text{ mm}^2$ (0,75), 2 Adern für Fernmeldezwecke (2), Leiternennquerschnitt $0,5 \text{ mm}^2$ (0,5).
A05RND3FM-F 24G $0,75 + 2 \times 0,5$.

3 Nennspannung

U_0/U 300/500 V

4 Anforderungen

Zusätzlich zu den Anforderungen nach DIN VDE 0282 Teil 1 gelten die Festlegungen der Abschnitte 4.1 bis 4.11.

4.1 Aderanzahl und Leiternennquerschnitt

4 bis 24 Adern, $0,75 \text{ mm}^2$.

Vorzugsaderanzahlen siehe Tabelle 1, Spalte 4.

4.2 Leiter

Kupfer; Klasse 5 nach DIN VDE 0295.

Abweichend hiervon darf jedoch der Widerstand der Leiter der fertigen Leitung, bezogen auf 20°C , die folgenden Werte nicht überschreiten:

$0,75 \text{ mm}^2$ aus blanken Drähten: $27,3 \Omega/\text{km}$,

$0,75 \text{ mm}^2$ aus verzinnnten Drähten: $28,0 \Omega/\text{km}$.

4.3 Isolierhülle

Gummi-Mischung EI1 nach DIN VDE 0207 Teil 20.

Wanddicke nach Tabelle 1 bzw. Tabelle 2, Spalte 6.

4.4 Aderkennzeichnung

Nach DIN VDE 0293 und DIN VDE 0293 A1.)*

Adern mit Textilbeflechtung dürfen durch die Verwendung farbiger Beflechtung gekennzeichnet sein.

4.5 Aderumhüllung

Es darf eine Schicht aus Polyamid oder ein Textilgeflecht auf jeder Ader aufgebracht sein.

4.6 Faserstoffkern

Der Faserstoffkern muß aus Hanf, Jute oder ähnlichem Material, z.B. Kunststoff-Fasern, bestehen.

Er darf ein Tragorgan enthalten. Besteht das Tragorgan aus Metall, so muß es mit einer nichtleitenden, abriebfesten Schicht umgeben sein.

4.7 Fernmeldeadern

Fernmeldeadern müssen einzeln geschirmt sein.

4.8 Aderanordnung

Die Adern sind, gegebenenfalls in zwei konzentrischen Lagen, um einen Faserstoffkern verseilt.

In Leitungen bis zu 12 Adern sind diese in einer Lage verseilt. Die grün-gelb gekennzeichnete Ader muß in der äußeren Lage angeordnet sein. Zwickelausfüllungen dürfen vorhanden sein, sie bestehen aus Textil oder anderen geeigneten Faserstoffen.

4.9 Gemeinsame Aderumhüllung

Ein Geflecht, ein Band oder eine Bewicklung aus Textil darf über den verseilten Adern aufgebracht sein. Bei Leitungen mit Schirm muß ein Band oder eine Bewicklung aus Textil über den verseilten Adern aufgebracht sein.

4.10 Schirm

Umseilung oder Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten. Das Einlegen einer Anschlußlitze aus verzinnnten Kupferdrähten unter oder über der Abschirmung und in elektrischem Kontakt mit dieser ist zulässig. Ein Band oder eine Bewicklung aus Textil muß über dem Schirm aufgebracht sein.

*) Z.Z. Entwurf

4.11 Äußere Umhüllung

4.11.1 Mantel

Gummi-Mischung EM2 nach DIN VDE 0207 Teil 21.

Wanddicke von Leitungen mit Vorzugsaderanzahlen nach Tabelle 1, Spalte 7.

Wanddicke von Leitungen mit anderen Aderanzahlen nach Tabelle 2, Spalte 7.

Mantelfarbe: Schwarz.

4.11.2 Textilgeflecht

Textilgeflecht, flammwidrig.

Unter dem Textilgeflecht muß ein gummiertes Textilband mit mindestens 1 mm Überlappung 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 3 sind durchzuführen.

6 Verwendung

Siehe DIN VDE 0298 Teil 3, zusätzlich:

Die Leitungen dieser Norm sind vorgesehen für die Installation von Transportanlagen, Werkzeugmaschinen sowie Aufzügen und Hebezeugen, deren freie Einhängelängen 35 m und deren Fahrgeschwindigkeit 1,6 m/s nicht überschreiten. Die Verwendung von Ausführungen außerhalb dieser Grenzwerte ist zwischen Anwender und Hersteller zu vereinbaren.

Es wird empfohlen, die Leitungen vor der Endmontage einige Tage, nur an einem Ende befestigt, in den Aufzugschacht zu hängen.

Tabelle 1. Anforderungen; Leitungen mit Vorzugsaderzahlen

1	2	3	4	5	6	7
Bauart- kürzzeichen	grün-gelbe Kennzeichnung		Anzahl der Adern und Leiternenn- querschnitt mm ²	Durchmesser der Einzel- drähte des Leiters mm	Wanddicke	
	mit	ohne	Nennwert	Höchstwert	Isolier- hülle ¹⁾ mm	Mantel (wenn vor- handen) mm
H05R ... D5-F	x		4G0,75	0,21	0,8	1,5
H05R ... D5-F		x	4X0,75			
A05R ... D5FM-F	x		4G0,75			
H05R ... D5-F	x		6G0,75	0,21	0,8	1,5
H05R ... D5-F		x	6X0,75			
A05R ... D5FM-F	x		6G0,75			
H05R ... D5-F	x		9G0,75	0,21	0,8	2,0
H05R ... D5-F		x	9X0,75			
A05R ... D5FM-F	x		9G0,75			
H05R ... D5-F	x		12G0,75	0,21	0,8	2,0
H05R ... D5-F		x	12X0,75			
A05R ... D5FM-F	x		12G0,75			
H05R ... D5-F	x		18G0,75	0,21	0,8	2,0
H05R ... D5-F		x	18X0,75			
A05R ... D5FM-F	x		18G0,75			
H05R ... D5-F	x		24G0,75	0,21	0,8	2,5
H05R ... D5-F		x	24X0,75			
A05R ... D5FM-F	x		24G0,75			

¹⁾ Sind bei den Leitungen 05R ... D5-F die Adern mit einem Textilgeflecht oder einer gleichwertigen Schutzhülle versehen, ist der Nennwert der Isolierhülle 0,6 mm.
Die Anforderungen der Tabelle gelten auch bei H05R ... D3-F bzw. A05R ... D3FM-F.