

# HEERMANN

## Fertigungsprogramm Kupferlackdrähte

Lackdraht- bezeichnung Temperaturindex n. DIN EN 60172 Norm DIN EN ...	Lackbasis Beschreibung	Mech. Eigensch.	Chemische Eigenschaften		Elektrische Eigenschaften			Thermische Eigenschaften	
		Bruchdehnung für 0,06 / 0,40 mm	Verzinnbarkeit für 0,06 / 0,40 mm	Beständigkeit gegen Standardlösemittel (in Bleistifihärte)	Durchschlagspan- nung (Zylindertest) für 0,06 / 0,40 mm	Niederspannungs- fehlerzahl / 30 m für 0,04 mm	Hochspannungs- fehlerzahl / 30 m für 0,06 / 0,40 mm	Wärmeschock	Wärmedruck
		60851-3, 3	60851-4, 5	60851-4, 3	60851-5, 4	60851-5, 5.1	60851-5, 5.2	60851-6, 3	60851-6, 4
<b>V 155<sup>*)</sup></b> TI > 157 60317-20	<b>Polyurethan</b> sehr gute Verzinnbarkeit, gute Wärmefestigkeit	> 23% / 35%	0,3s / 0,7s bei 390°C	4 H	bei 20°C: 225 / 115 bei 155°C: 160 / 90 V/µm Zunahme	0	0-1 / 1-2	gut bei 180°C	> 225°C
<b>V 160</b> TI > 170 ähnl. 60317-20	<b>Imid-modif. Polyurethan</b> gute Verzinnbarkeit bei erhöhter Wärmefestigkeit	> 23% / 35%	0,6s / 1,4s bei 390°C	4 H	bei 20°C: 225 / 115 bei 155°C: 170 / 95 V/µm Zunahme	0	0-1 / 1-2	gut bei 185°C	> 245°C
<b>V 180</b> TI > 190 ähnl. 60317-23	<b>Imid-modif. Polyurethan</b> gute Verzinnbarkeit, hohe Wär- mefestigkeit, Pinhole-beständig	> 23% / 35%	0,8s / 1,8s bei 390°C	4 H	bei 20°C: 230 / 125 bei 180°C: 178 / 95 V/µm Zunahme	0	0-1 / 1-2	gut bei 195°C	> 260°C
<b>W 180 V</b> TI > 194 60317-23	<b>THEIC-freies Polyesterimid</b> noch verzinnbar, hohe thermische Beständigkeit	> 23% / 35%	2,0s / 3,3s bei 470°C	4 H	bei 20°C: 230 / 125 bei 180°C: 180 / 98 V/µm Zunahme	0	0-1 / 1-2	gut bei 215°C	> 320°C
<b>W 200</b> TI > 200 60317-8	<b>THEIC-modif. Polyesterimid</b> sehr hohe thermische und chemische Beständigkeit	> 23% / 35%	nicht verzinnbar	4 H	bei 20°C: 230 / 165 bei 180°C: 185 / 102 V/µm Zunahme	0	0-1 / 1-2	gut bei 220°C	> 355°C
<b>W 210</b> TI > 210 60317-13	<b>W 200 + Polyamidimid</b> erhöhte therm. + chem. Bestän- digkeit zu W 200, bes. abriebfest	> 23% / 35%	nicht verzinnbar	6-7 H	bei 20°C: 230 / 170 bei 200°C: 187 / 104 V/µm Zunahme	0	0-1 / 1-2	gut bei 240°C	> 370°C
<b>W 215</b> TI > 215 60317-26	<b>Polyamidimid</b> gegenüber W 210 nochmals gesteigertes thermisches Niveau	> 23% / 35%	nicht verzinnbar	7-8 H	bei 20°C: 230 / 170 bei 200°C: 190 / 106 V/µm Zunahme	0	0-1 / 1-2	gut bei 250°C	> 380°C
<b>W 240</b> TI > 230 60317-7	<b>Aromatisches Polyimid</b> thermische und chem. Bestän- digkeit für höchste Ansprüche	> 23% / 35%	nicht verzinnbar	6 H	bei 20°C: 230 / 165 bei 220°C: 192 / 107 V/µm Zunahme	0	0-1 / 1-2	gut bei 295°C	> 445°C

### Anmerkungen:

Die angegebenen technischen Daten sind Normalwerte von **HEERSOLIT-Lackdrähten**, jeweils in Grad 1-Version, Toleranzmitte und übertreffen die DIN EN-Forderungen teilweise deutlich, stellen aber keine zugesicherten Eigenschaften dar.

Die **Spannungsfestigkeit** (DIN EN 60851-5, Nr. 4) wird maßgeblich von der Lackzunahme, aber auch von anwendungs-spezifischen Besonderheiten, wie z. B. Temperatureinwirkung und / oder mechanischer Belastung, beeinflusst.

Bei den genannten Normen handelt es sich um **DIN EN-Normen**. Sie enthalten die deutschen Übersetzungen der internationalen IEC-Normen.

**Backlackdrähte siehe  
"Fertigungsprogramm Backlackdrähte".**

**Sonderanfertigungen auf Anfrage.**