

Trolitax^R Eigenschaftstabelle von kupferkaschiertem Basismaterial für gedruckte Schaltungen **DIN 40802** 1969

Trolitax[®]

Eigenschaftstabelle von kupferkaschiertem Basismaterial für gedruckte Schaltungen nach

DIN 40802

Harz Träger				Phenolharz Papier						Epoxidharz Papier		Epoxidharz Glasgewebe		
vergleichbar mit NEMA GRADE (NEMA LI 1-1965)						FR 2 XXXP	FR 2 XXXPC	FR 2 XXXPC	FR 2 XXXPC		FR 3		G 10	FR 4
vergleichbar mit MIL TYP (MIL P-13949)						PP	—	—	PP		PX		GE 1)	GF 1)
Eigenschaft	Prüfmethode	Vorbehandlung	Einheit	Sollwerte nach DIN 40802		TROLITAX	TROLITAX	TROLITAX	TROLITAX	Sollwerte nach Vorschlag DIN 40802 Blatt 3 (9.65)	TROLITAX	Sollwerte nach DIN 40802 Ausf. D	TROLITAX	TROLITAX
				Ausf. B	Ausf. C	DN 7019 1)	DN 8018 1)	DN 8020 1)	DN 8021 1)		DN 9302 1)	DN 9001 1)	DN 9002 1)	
1. Biegefestigkeit, längs quer	DIN 53452	A	kp/cm ²	800	600	1400	1400	1300	1300	—	1500	3500	4500	4900
				800	600	1200	1200	1100	1100	—	1300	3500	3800	4500
2. Zugfestigkeit, längs quer	DIN 53455	A	kp/cm ²	700	—	800	800	800	800	—	1100	2200	3200	3200
				700	—	800	800	800	800	—	1000	2200	2500	2600
3. Wasseraufnahme	DIN 53475	D24/23	mg	35	35	20	30	30	25	—	12	21	10	10
4. Oberflächenwiderstand	DIN 53482	a + b	Ω	10 ¹¹	5 · 10 ¹⁰	3 · 10 ¹¹	3 · 10 ¹¹	10 ¹¹	3 · 10 ¹¹	—	—	—	—	—
5. Spez. Durchgangswiderstand	DIN 53482	C96/40/92	Ω	—	—	—	—	—	—	10 ¹¹	5 · 10 ¹¹	5 · 10 ¹⁰	5 · 10 ¹¹	5 · 10 ¹¹
5. Spez. Durchgangswiderstand	DIN 53482	a + b	Ω cm	10 ¹³	5 · 10 ¹²	3 · 10 ¹³	3 · 10 ¹³	10 ¹³	3 · 10 ¹³	—	—	—	—	—
5. Spez. Durchgangswiderstand	DIN 53482	C96/40/92	Ω cm	—	—	—	—	—	—	—	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹²	10 ¹²
6. Dielekt. Verlustfaktor bei 1 MHz	DIN 53483	a + b	—	45 · 10 ⁻³	45 · 10 ⁻³	40 · 10 ⁻³	40 · 10 ⁻³	45 · 10 ⁻³	45 · 10 ⁻³	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	40 · 10 ⁻³	35 · 10 ⁻³	22 · 10 ⁻³	22 · 10 ⁻³
7. Dielektrizitätskonstante bei 1 MHz	DIN 53483	a + b	—	5,5	5,5	5,2	5,2	5,2	5,2	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	5,5	4,8	5,5	5,0
8. Elektrolytische Korrosion Anode Kathode	DIN 53489	C96/40/92 C96/40/92	Kennwert Kennwert	AB	—	AN	AN-AB	AN-AB	AN	—	AN	AB	A	A
				1,4	—	1,2-1,4	1,2-1,6	1,4-1,6	1,2-1,4	—	1,2-1,4	1,4	1,0	1,0
9. 1-Min.-Stehspannung bei 90 °C parallel zu den Schichten senkrecht zu den Schichten	DIN 53481	E4/70 E4/70	kV kV	20	—	25	25	25	25	—	45	40	50	50
				25	—	30	30	30	30	—	40	27	40	40
10. Beständigkeit in Tridampf Beständigkeit in Natronlauge	DIN 40802	A 2 %/ 40 °C	min min	2	2	3	5	5	4	—	10	2	10	10
				—	—	5	5	5	5	—	10	—	10	10
11. Beständigkeit im Lötbad 260 °C	DIN 40802	A	sek	5	5	10	10	10	10	15	20	20	90	90
12. Haftfestigkeit der Cu-Folie	DIN 40802	A	kp/25mm	2,7	2,7	4	4	4	4	3,2	4	3,2	4,5	4,5
13. Brennbarkeit, Nachbrenndauer	ASTM D 635	A A	sek	—	—	flammhemmend	flammhemmend	flammhemmend	flammhemmend	—	flammhemmend	—	—	flammhemmend
				—	—	8	10	13	13	—	7	—	—	1
14. Lochversuch bei 23 °C 2) bei 60 °C 2)	DIN 53488	A A	Kennwert Kennwert	2,0	—	—	—	—	—	—	2,5	2	1-1,3	1-1,3
				—	—	2,0	1,7	1,7	1,7	—	1,7	—	—	—
15. Wölbung nach Trocknung	fed.Niederhalter	E1/80	%	—	—	50-60	23-35	23	23	—	—	23	23	23
16. Schneidbarkeit Schlagschere Keilwinkel d. Obermessers 90°	—	—	°C	—	—	50-60	23-35	23	23	—	—	23	23	23
17. Stanzbarkeit der Kontur	—	—	°C	—	—	45	35	23	23	—	—	23	23	23

Toleranzen

Zulässige Abweichungen für die Dicke in mm	DIN 40805	—	mm	+	+	+	+	+	+	±	±	±	±	±
1,0 mm				+ 0,07	+ 0,07	+ 0,07	+ 0,07	+ 0,07	+ 0,07	± 0,07	± 0,07	± 0,20	± 0,20	± 0,20
1,5 mm				+ 0,08	+ 0,08	+ 0,08	+ 0,08	+ 0,08	+ 0,08	± 0,08	± 0,08	± 0,20	± 0,20	± 0,20
2,0 mm				+ 0,10	+ 0,10	+ 0,10	+ 0,10	+ 0,10	+ 0,10	± 0,10	± 0,10	± 0,25	± 0,25	± 0,25

Vorbehandlung der Prüfkörper

- A = Prüfung im Anlieferungszustand
- E 1/80 = 1 Stunde Lagerung im Trockenschrank bei 80 °C
- D24/23 = 24 Stunden Wasserlagerung bei 23 °C
- C96/40/92 = 96 Stunden Lagerung bei 40 °C und 92 % r.F.
- E 4/70 = 4 Stunden Lagerung bei 70 °C
- a + b = E 4/70 und C 96/20/83

1) Es werden lediglich die Sollwerte nach DIN garantiert

2) Der Lochversuch nach DIN 53488 ergibt für Temperaturen unter 80 °C keine reproduzierbaren Ergebnisse (siehe DIN 40 802).

3) Musterzulassung des MBL nach MIL-P-13949 liegt vor.

Dynamit Nobel Aktiengesellschaft · Verkauf Kunststoffe · 521 Troisdorf Bez. Köln

* = eingetragenes Warenzeichen

4.1969