

Typ DIN 7735		type DIN 7735		Hp 2061		Hp 2061.5		Hp 2061.6		Hp 2062.8		Hp 2062.9		Hp 2063		Hp 2361.1	
EN 60893		EN 60893		PF CP 201		PF CP 202		PF CP 203		PF CP 206		PF CP 205		PF CP 204		EP CP 201	
NEMA		NEMA		X, XP		XX		XXP		XXXP		FR 2		XXXPC		FR 3	
Zusammensetzung		composition		Phenolharz phenolic		Phenolharz phenolic		Phenolharz phenolic		Phenolharz phenolic		Phenolharz phenolic		Phenolharz phenolic		Epoxidharz epoxy	
Harz		resin		Papier paper		Papier paper		Papier paper		Papier paper		Papier paper		Papier paper		Papier paper	
Trägermaterial		core material		Papier paper		Papier paper		Papier paper		Papier paper		Papier paper		Papier paper		Papier paper	
		Einheit	Prüfung	Wert nach	Typischer	Wert nach	Typischer	Wert nach	Typischer	Wert nach	Typischer	Wert nach	Typischer	Wert nach	Typischer	Wert nach	Typischer
		dimension	test method	DIN 7735	Messwert	DIN 7735	Messwert	DIN 7735	Messwert	DIN 7735	Messwert	DIN 7735	Messwert	DIN 7735	Messwert	DIN 7735	Messwert
				value	typical	value	typical	value	typical	value	typical	value	typical	value	typical	value	typical
				DIN 7735	value	DIN 7735	value	DIN 7735	value	DIN 7735	value	DIN 7735	value	DIN 7735	value	DIN 7735	value
Mechanische Eigenschaften		mechanical properties															
Biegefestigkeit	flexural strength	N/mm ²	DIN 53452	150	220	130	180	130	220	80	110	60	110	80	120	120	140
Schlagzähigkeit	impact strength	kJ/mm ²	DIN 53453	20	25	20	24	15	23	8	15			7	12	3	10
Kerbschlagzähigkeit	notched impact strength	hJ/mm ²	DIN 53453	15	22	15	21	10	19	5	7			2,5	4	2	7
Zugfestigkeit	tensile strength	N/mm ²	DIN 53455	120	170	100	150	100	160	70	90			70	90	70	110
Druckfestigkeit	compressive strength	N/mm ²	DIN 53454	150	190	150	190	100	160	120	150	60	80			120	130
Spaltkraft	interlaminar strength	N	DIN 53463	2000	2650	2000	2800	2000	2700	2000	2600				2600	2000	2600
Elastizitätsmodul	modulus o elasticity	N/mm ²	DIN 53452	7 x 10 ³	10800	7 x 10 ³	11200	7 x 10 ³	11200	7 x 10 ³	8000	5 x 10 ³	6000	7 x 10 ³	9000	6 x 10 ³	7000
Elektrische Eigenschaften		electrical properties															
Widerstand zwischen den Stöpseln	resistance between lugs	Ω	DIN 53482					5 x 10 ⁷	10 ⁹	10 ¹⁰	5 x 10 ¹⁰	10 ¹⁰	5 x 10 ¹⁰	10 ¹⁰	5 x 10 ¹⁰	10 ¹⁰	5 x 10 ¹⁰
Hochspannungsfestigkeit	high voltage strength	KV	DIN 53481	15/15	28/21	40/40	60/60	25/30	45/45	25/30	30/40	20/25	30/35	20/25	30/40	20/20	30/30
Dielektrischer Verlustfaktor bei 1MHz	dissipation factor		DIN 53483			0,05	0,04	0,08	0,05	0,08	0,05	0,06	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04
Dielektrizitätskonstante	dielectrical constant		DIN 53483	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Kriechstromfestigkeit	tracking resistance		DIN / IEC 112	100	210	100	220	100	210	100	220	100	200	100	220	100	210
Elektrische Korrosion	eletrical corrosion		DIN 53489											AN 1,4	AN 1,4	AN 1,4	AN 1,4
Thermische Eigenschaften		thermal properties															
Grenztemperatur	limit temperature	°C	VDE 0304, I.21	120	120	120	120	120	120	120	120	90	100	120	120	90	100
Wärmeleitfähigkeit	thermal conductivity	W/m K	DIN 52672	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Längenausdehnungskoeffizient	thermal expansion factor	10 ⁻⁶ /K	VDE 0304	20 - 40	22	20 - 40	23	20 - 40	22	20 - 40	25	20 - 40	20	20 - 40	23	20 - 40	20
Wärmeklasse	thermal class		VDE 0534	E	E	E	E	E	E	E	E	A	A	E	E	A	A
Glutbeständigkeit	glow resistance		DIN 53459	2b	2a	2b	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2b	2a	2a	2a
Sonstige Eigenschaften		other properties															
Rohdichte	density	g/cm ³	DIN 53479	1,3 - 1,4	1,38	1,3 - 1,4	1,39	1,3 - 1,4	1,38	1,3 - 1,4	1,39	1,3 - 1,4	1,39	1,3 - 1,4	1,38	1,3 - 1,4	1,39
Wasseraufnahme 5mm Dicke	water absorption	mg	DIN 53495	660	280	350	165	225	110	125	40	125	36	70	40	70	30
Stanzkennwert bis 2mm Dicke	punchibility		DIN 53488		130 °C/2,0		120 °C/2,5				25 °C/2,0		25 °C/2,0		25 °C/2,0		25 °C/2,0
Brennbarkeit	flame resistance	Stufe	UL 94										VO				VO
Farbe	colour			dunkelbraun	dark brown	braun	brown	dunkelbraun	dark brown	hellbraun	light brown	hellbraun	light brown	hellbraun	light brown	gelbbraun	yellow-brown

DATENBLATT Hartpapierlaminat
 data sheet paper-based laminates