



## Hlavné výhody

- extrémna odolnosť proti nárazom
- odolnosť proti širokej škále teplôt
- dobrá požiarna odolnosť

**Makrolon® GP** sú plné, číre, lesklé a UV stabilizované polykarbonátové dosky. Ich veľkou prednosťou je extrémna rázová húževnatosť, ktorá presahuje fyzikálne vlastnosti iných produktov danej kategórie. Poskytujú zvláštnu ochranu proti samovoľnému rozbitiu. Dosky Makrolon® GP odolávajú teplotám od -100 do +120 °C. Môžu byť tepelne aj za studena ohýbané a sú ľahko opracovateľné. Vykazujú vysokú optickú čírosť a majú dobrú požiarnu odolnosť.

### Výhody:

- extrémna odolnosť proti nárazom,
- odolnosť proti širokej škále teplôt,
- dobrá požiarna odolnosť.

**Makrolon® GP** je ideálny pre vnútorné použitie. Typické aplikácie zahŕňajú:

- kryty strojov
- svietidlá,
- steny, priečky a prepážky.

**Makrolon GP číry 099** je číra priehľadná doska s vysokou svetelnou priepustnosťou.

**Makrolon NR číry 099** je priehľadná doska v matnom prevedení a s vylepšenou UV odolnosťou na jednej strane.

**Makrolon GP biely 130 a biely 150** sú priesvitné dosky poskytujúce dobrý rozptyl svetla v kombinácii s príjemnou bielou farbou.

**Makrolon FG číry 099** je číra priehľadná doska vhodná pre styk s potravinami, využiteľná aj v zdravotníctve.

### Štandardná veľkosť:

1250 × 2050 mm

2050 × 3050 mm

**Svetelná priepustnosť v %** (podľa metódy DIN EN ISO 13468-2)

Označenie	Hrúbka dosky [mm]												
	0,75	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12	15	
Makrolon® GP číry 099	90	90	89	89	88	87	87	86	85	83	82	80	
Makrolon® NR číry 099		83	83	82	82	80							
Makrolon® GP biely 130				40	30	23	18	13					
Makrolon® GP biely 150				60	50	40	33	28	20				

**Test žhaviacim drôtom v °C** (podľa metódy IEC60695-2-12) (\*)

Označenie	Hrúbka dosky [mm]							
	0,75	1	1,5	2	3	4	6	12
Makrolon® GP číry 099	850	850	800	800	850	960	960	960
Makrolon® GP biely 130					900	960	960	
Makrolon® GP biely 150					960	960		

Niektoré uvedené hrúbky dosiek nie sú štandardne skladom. Blížšie informácie na opýtanie.

### Dlhodobá prevádzková teplota:

Maximálna prevádzková teplota, ktorej môže byť materiál dlhodobo vystavený je cca 120 °C.

Tieto informácie nenahrádzajú konkrétne predpisy danej krajiny napr. schválenie stavebného odboru.

### Technické údaje

Vlastnosti	Podmienky	Hodnoty	Jednotky	Normy
Hustota	–	1200	Kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1
Absorpcia vlhkosti pri skladovaní vo vode	teplota 23°C	0,3	%	ISO 62
Absorpcia vlhkosti v norm. prostredí	teplota 23 °C 50% vlhkosť	0,12	%	ISO 62
Index lomu	Metóda A	1,587	–	ISO 489
Modul pružnosti	1 mm/min	2350	MPa	ISO 527-1,-2
Napätie pri rozťahnutí	50 mm/min	> 60	MPa	ISO 527-1,-2
Predĺženie pri rozťahnutí	50 mm/min	6	%	ISO 527-1,-2
Predĺženie pri pretrhnutí	50 mm/min	> 50	%	ISO 527-1,-2
Ohybový modul	2 mm/min	2350	MPa	ISO 178
Pevnosť v ohybe	2 mm/min	90	MPa	ISO 178
Rázová húževnatosť podľa Charpyho	23 °C bez zárezu	bez porušenia	KJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU
	23 °C, 3 mm	80P	KJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA
Rázová húževnatosť podľa Izoda	23 °C, 3,2 mm	90P	KJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A
Tep. mäknutia podľa Vicata	50 N, 50 °C/h	148	°C	ISO 306
Tepelná vodivosť	23 °C	0,2	W(m.K)	ISO 8302
Lineárna tepelná rozťažnosť	23 až 55 °C	0,65	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1,-2
Teplota prehybu pri zaťažení	1,80 Mpa	128	°C	ISO 75-1, -2
Teplota prehybu pri zaťažení	0,45 Mpa	140	°C	ISO 75-1, -2
Elektrická pevnosť	1 mm	34	KV/mm	IEC 60243-1
Merný objemový odpor	–	1E14	Ohm.m	IEC60093
Merný povrchový odpor	–	1E16	Ohm.m	IEC60093
Permitivita	100 Hz	3,1	–	IEC 60250
Permitivita	1MHz	3	–	IEC 60250
Stratový faktor	100 Hz	5	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250
Stratový faktor	1 MHz	95	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250

### Horľavosť (\*)

Krajina	Norma	Zatriedenie	Hrúbka	Farba
Nemecko	DIN 4102	B1 (vnútri)	1–6 mm 2–3 mm	GP číra 099 GP biela 150
	DIN 5510-2	S3 SR2 ST1	2–8 mm mm	GP číra 099
Francúzsko	NF P 92-501&505	M2	1–15 mm	GP číra 099
	NF F 16-101&102	F2	0,75–15 mm	GP číra 099
Európa	EN 13501-1	B s1 d0	1–6 mm	GP číra 099
		B s2 d0	1–6 mm	GP všetky farby
USA	UL94	V2 HB	0,75–1,4 mm ≥1,5 mm	GP všetky farby
		V0	≥10 mm	GP číra 099

\*Certifikáty požiarného zatriedenia majú obmedzenú časovú platnosť. Nutná kontrola platnosti každého dokumentu. Polykarbonátové dosky môžu zmeniť svoje správanie pri požiari v dôsledku starnutia a kvôli poveternostným vplyvom. Uvedená požiarna odolnosť bola testovaná na novom/nezvetranom produkte v súlade s uvedenou normou požiarnej klasifikácie.

Verzia 2017/3