شمش پلاستیک آزادی
AZADI POLYMER

ABS

ای‌بی‌اس (ABS)

Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS)



Description

معرفی

ABS یک ترموپلاستیک مهندسی است که از سه جزء آکریلونیتریل، بوتادین و استایرن ساخته می‌شود. بوتادین به آن چقرمگی و مقاومت ضربه می‌دهد و استایرن سطحی صاف و براق. ورق ABS را می‌توان با حرارت شکل داد (ترموفرمینگ)، برش زد، چسباند و رنگ کرد.

ABS is an amorphous engineering thermoplastic with a balanced combination of stiffness, high impact strength (also at low temperatures) and a smooth, attractive surface. It is easy to thermoform, machine, bond and paint, making it a standard material for housings, covers and prototypes.

Density · چگالی **1.03 – 1.06 g/cm³**	Service temp · دمای کاری. **-20 … +80 °C**
Forms · فرم‌ها **Sheets, rods, tubes**	Colours · رنگ‌ها **Natural/ivory, black, white, grey**

Typical applications

کاربردها

- Machine and device housings
- Automotive interior and appliance parts
- Vacuum-formed trays and covers
- Prototypes and industrial models
- Protective guards and panels

- بدنه و قاب دستگاه‌ها و تابلوها
- قطعات داخلی خودرو و لوازم خانگی
- قطعات وکیوم‌فرم و سینی‌ها
- نمونه‌سازی و ماکت صنعتی
- پوشش‌ها و محافظ‌های صنعتی

Key features

ویژگی‌های کلیدی

- مقاومت ضربه‌ی بالا حتی در دمای پایین
- شکل‌دهی حرارتی و وکیوم‌فرمینگ آسان
- ماشین‌کاری، چسب‌کاری و رنگ‌پذیری خوب
- سطح صاف و ظاهر مناسب
- سبک

Processing, installation & storage

فرآوری، نصب و نگهداری

Pre-dry sheets before thermoforming. Bonds well with solvent cements and cyanoacrylates. Use a UV-stabilised grade for outdoor applications. Store flat and away from direct sunlight.

برای شکل‌دهی حرارتی، ورق را پیش‌خشک کنید. با چسب‌های حلال‌پایه و سیانواکریلات به‌خوبی چسبانده می‌شود. برای کاربرد بیرونی گرید مقاوم به UV لازم است. محصول را دور از نور مستقیم خورشید و روی سطح صاف نگهداری کنید.

Ordering information

اطلاعات سفارش

Sheets, rods, tubes	Available forms	فرم‌های عرضه
Natural/ivory, black, white, grey	Colours	رنگ‌ها
On request · طبق سفارش	Dimensions, tolerances, cut to size	ابعاد، تلرانس و برش

Technical properties (typical values)

خواص فنی (مقادیر نوعی)

Value	Unit	Standard	Property	ویژگی
General properties				**خواص عمومی**
1.03 – 1.06	g/cm³	ISO 1183	Density	چگالی
0.2 – 0.4	%	ISO 62	Water absorption (24 h, 23 °C)	جذب آب (۲۴ ساعت، ۲۳°C)
Mechanical properties				**خواص مکانیکی**
40 – 45	MPa	ISO 527	Tensile strength at yield	استحکام کششی در نقطه‌ی تسلیم
10 – 25	%	ISO 527	Elongation at break	ازدیاد طول تا شکست
2 000 – 2 400	MPa	ISO 527	Tensile modulus of elasticity	مدول کششی (الاستیسیته)
15 – 25	kJ/m²	ISO 179-1/1eA	Charpy impact strength (notched)	ضربه‌پذیری شارپی (با شکاف)
R 105 – 110	—	ISO 2039-2	Rockwell hardness	سختی راکول
0.35 – 0.50	—	—	Coefficient of friction, dynamic (vs. steel)	ضریب اصطکاک دینامیکی (روی فولاد)
Thermal properties				**خواص حرارتی**
95 – 100	°C	ISO 306	Vicat softening temperature (B50)	دمای نرم‌شدگی ویکات (B50)
85 – 95	°C	ISO 75-2	Heat deflection temperature (HDT/A, 1.8 MPa)	دمای تغییر شکل حرارتی (HDT/A، ۱٫۸ MPa)
80	°C	—	Max. service temperature (long term)	حداکثر دمای کاری (طولانی‌مدت)
90	°C	—	Max. service temperature (short term)	حداکثر دمای کاری (کوتاه‌مدت)
-20	°C	—	Min. service temperature	حداقل دمای کاری
0.17	W/(m·K)	ISO 22007	Thermal conductivity	ضریب هدایت حرارتی
8 – 10	10^{-5} 1/K	ISO 11359-2	Coefficient of linear thermal expansion	ضریب انبساط حرارتی خطی
HB	—	UL 94	Flammability	رفتار در برابر آتش
Electrical properties				**خواص الکتریکی**
25 – 30	kV/mm	IEC 60243-1	Dielectric strength	استقامت دی‌الکتریک
> 10^{14}	Ω·cm	IEC 62631-3-1	Volume resistivity	مقاومت ویژه‌ی حجمی
3.0	—	IEC 62631-2-1	Dielectric constant (1 MHz)	ثابت دی‌الکتریک (۱ MHz)

Chemical resistance (23 °C)

مقاومت شیمیایی (۲۳°C)

Dilute acids	**Resistant** · مقاوم	اسیدهای رقیق
Strong acids	**Limited** · محدود	اسیدهای قوی
Alkalis	**Resistant** · مقاوم	بازها (قلیاها)
Oils & greases	**Limited** · محدود	روغن و گریس
Fuels	**Limited** · محدود	سوخت‌ها
Organic solvents	**Limited** · محدود	حلال‌های آلی
Hot water	**Not resistant** · نامقاوم	آب گرم
Sunlight (UV)	**Not resistant** · نامقاوم	نور خورشید (UV)

Disclaimer

سلب مسئولیت

توجه: مقادیر این برگه، مقادیر نوعی و مرجع برای محصولات نیمه‌ساخته‌ی این خانواده‌ی مواد هستند که روی نمونه‌های استاندارد اندازه‌گیری می‌شوند. این مقادیر مشخصات تضمینی نیستند و نباید به‌تنهایی مبنای طراحی قرار گیرند. مناسب بودن ماده برای هر کاربرد باید توسط کاربر بررسی و آزمایش شود. برای مشخصات دقیق هر گرید و بچ تولید، گواهی محصول را از واحد فروش درخواست کنید.

Note: The values in this datasheet are typical reference values for semi-finished products of this material family, measured on standard test specimens. They are not guaranteed specifications and must not be used as the sole basis for design. The suitability of the material for a specific application must be verified by the user. For exact grade and batch data, request the product certificate from our sales office.