NABAK

دیتاشیت فنی اتصالات کامپوزیتی پروفیل قوطی

Technical Data Sheet – Modular Composite Square Tube Connectors

مشخصات مهندسی، مونتاژ و کاربرد

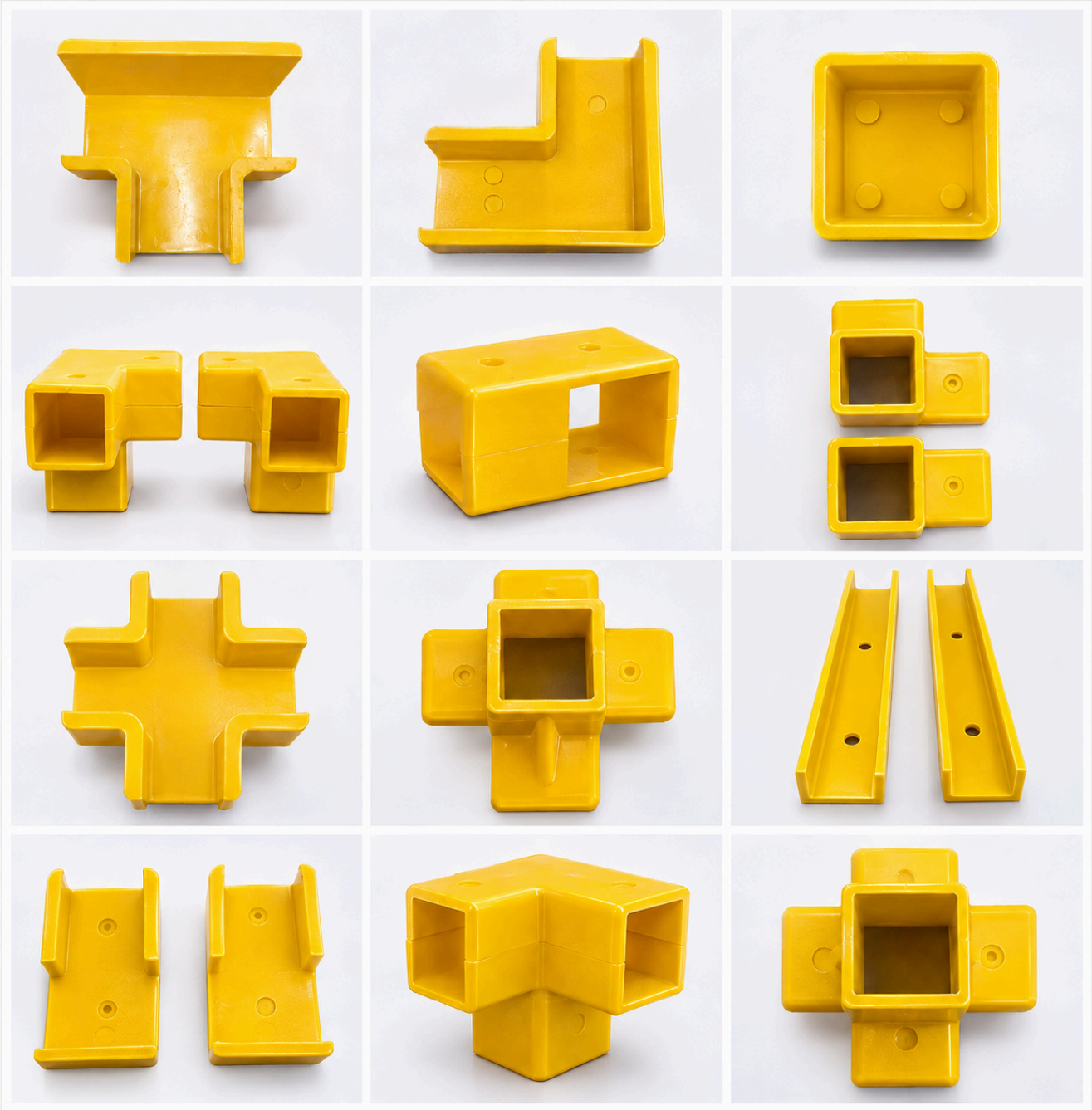
Engineering Specification, Assembly & Applications



مجموعه تصاویر محصولات و قطعات اتصال

PRODUCT FAMILY / PHOTO GALLERY

12 VIEWS | COMPOSITE SQUARE TUBE CONNECTORS



تصاویر برای معرفی بصری محصول؛ مشخصات ابعادی و مکانیکی مطابق دیتاشیت تأییدشده تعیین می‌شوند.

GENERAL SPECIFICATIONS

شناسنامه محصول و مشخصات عمومی

پارامتر	مقدار / وضعیت
برند	NABAK COMPOSITE — نابک کامپوزیت
کد خانواده	MSC
نوع قطعه	اتصال‌دهنده مکانیکی پروفیل قوطی
جنس اعلام‌شده	کامپوزیت تقویت‌شده با الیاف؛ فرض کاری الیاف شیشه
فرآیند ساخت	قالب‌گیری تزریقی
نوع تثبیت	پیچ و مهره عبوری
مقطع مورد نظر	قوطی توخالی با مقطع مربع و چهار ضلع برابر؛ اندازه ضلع هنوز مشخص نیست
رنگ نمونه‌های موجود	زرد
مدل‌های هندسی	کنج، چندجهته، نیمه‌باز؛ کد نهایی پس از شناسایی
ظرفیت مجاز	تعیین‌نشده؛ نیازمند آزمون
وضعیت سند	Preliminary / Engineering Review

محدودیت اعلام مشخصات

عکس‌های نمونه، اطلاعات کافی برای تعیین ضخامت واقعی دیواره، جنس قطعی پلیمر پایه، درصد الیاف، تلرانس مونتاژ، تعداد پیچ لازم و ظرفیت باربری فراهم نمی‌کنند. تمام این مقادیر در نسخه کنترل‌شده هر مدل تکمیل خواهند شد.



DIMENSIONS / FASTENERS

ابعاد، اتصالات مکانیکی و کدگذاری

نماد	مشخصه	واحد / وضعیت
A × A	ابعاد خارجی قوطی مربعی سازگار	mm / TBD
$A_i \times A_i$	ابعاد مفید دهانه مربع اتصال	mm / TBD
L_e	طول درگیری پروفیل	mm / TBD
t^c	ضخامت دیواره بدنه	mm / TBD
d_h	قطر سوراخ پیچ	mm / TBD
e	فاصله مرکز سوراخ تا انتها	mm / TBD
p	فاصله مراکز سوراخ‌ها	mm / TBD
R	فیلت / شعاع گوشه داخلی	mm / TBD
m	جرم هر قطعه	g / TBD

مجموعه اتصال‌دهنده

جزء	الزام یا پیشنهاد
پیچ	پیچ متریک عبوری؛ قطر، طول و مقاومت بر اساس طراحی
مهره	متناسب با پیچ، در صورت نیاز قفل‌شونده
واشر	واشر تخت با سطح اتکای مناسب
بوش فاصله‌گذار	در صورت خطر فشردگی قوطی توخالی
گشتاور بستن	فقط پس از آزمون مجموعه و تعیین پیش‌بار

برای مدلی با کد نمونه MSC-CR3-[SIZE]-YL، عبارت SIZE صرفاً جای‌نگهدار ابعاد قوطی است. قطر پیچ یا طول درگیری پیش‌فرض نباید به‌صورت مقدار قطعی چاپ شود.

نمایش مجموعه اتصالات در چیدمان لانه‌زنبوری

CONNECTION SYSTEM / VISUAL OVERVIEW

REAL PRODUCT REFERENCES | MODULAR CONNECTION FAMILY



تصاویر برای معرفی بصری محصول؛ مشخصات ابعادی و مکانیکی مطابق دیتاشیت تأییدشده تعیین می‌شوند.

MATERIAL / TEST PLAN

خواص ماده و برنامه آزمون

خاصیت	واحد	روش پیشنهادی / وضعیت
چگالی	g/cm³	ISO 1183 یا ASTM D792 / TBD
درصد الیاف شیشه	%.wt	روش سازگار با ترکیب ماده / TBD
کشش و مدول	MPa	ISO 527-1/-2، در صورت انطباق نوع نمونه / TBD
خمش	MPa	ISO 178 / TBD
ضربه	kJ/m²	ISO 179 یا ISO 180 / TBD
جذب آب	%	ISO 62 / TBD
تغییر شکل تحت بار	C°	ISO 75 / TBD
پیرسازی نوری	تغییر خواص	ISO 4892-2 یا TBD / 3-4892

آزمون کامل اتصال — اولویت اصلی

آزمون	خروجی مورد انتظار
بار محوری / جداشدگی	نیرو–جابجایی، بیشینه نیرو و حالت شکست
برش اتصال	مقاومت و تغییرشکل اتصال مونتاژشده
لنگر و سختی دورانی	منحنی لنگر–چرخش در گره کنج
خزش و حفظ پیش‌بار	افت نیروی اتصال و تغییرشکل با زمان
چرخه مونتاژ	دوام سوراخ‌ها و حفظ عملکرد پس از باز و بست
دوام محیطی	عملکرد باقی‌مانده پس از رطوبت و UV

استانداردها به‌عنوان روش‌های مرتبط برای برنامه آزمون ذکر شده‌اند، نه ادعای گواهی یا آزمون‌شدن محصول.

QUALITY / INSTALLATION

کنترل کیفیت، نصب و محدودیت‌ها

کنترل کیفیت تولید تزریقی

ایستگاه کنترل	معیار پیشنهادی
ورودی مواد	گرید رزین، درصد الیاف، رطوبت مواد و رنگ‌دانه
قطعه تزریق‌شده	عدم ترک، مک، پلیسه بحرانی و تابیدگی غیرمجاز
ابعاد اصلی	کنترل با گیج / کولیس / فیکسچر مونتاژ
سوراخ‌ها و نشیمن	موقعیت، قطر، کیفیت لبه و تطابق پیچ
مونتاژ نمونه	کنترل هم‌راستایی، لقی، درگیری و عدم لهیدگی
ردیابی	کد قالب، سری تولید و ثبت نتایج QC

الزامات نصب

1. اندازه‌گیری واقعی قوطی و تطبیق با مدل اتصال.
2. کنترل عیوب قطعه و عدم وجود ترک در اطراف سوراخ‌ها.
3. قرارگیری پروفیل تا عمق طراحی‌شده و هم‌راستاسازی سوراخ‌ها.
4. نصب واشر و بوش، در صورت مشخص‌شدن در نقشه.
5. سفت‌کردن پیچ با روش و گشتاور تأییدشده هر مدل.
6. بازرسی نهایی لقی، تغییرشکل و آرایش مهاربندها.

محدودیت ایمنی: نصب در گره‌های اصلی باربر گلخانه، سقف، آلاچیق یا اتاقک قابل سکونت تنها پس از تحلیل بار باد و برف، مهاربندی، آزمون اتصال کامل و تعیین ظرفیت طراحی مجاز است.

TERMINOLOGY / FAQ

اصطلاحات و سؤالات متداول فنی

اصطلاح	تعریف
GFRP	کامپوزیت ماتریس پلیمری تقویت‌شده با الیاف شیشه
Injection Molding	شکل‌دهی قطعه با تزریق ماده در قالب
Through-Bolt	پیچ عبوری دارای مهره در سمت مقابل
Bearing Failure	آسیب یا لهیدگی موضعی اطراف پیچ
Creep	تغییرشکل تدریجی تحت بار در طول زمان
Engagement Length	عمق مؤثر قرارگیری قوطی در اتصال

سؤالات فنی پرتکرار

آیا می‌توان M6 یا M8 را به‌صورت استاندارد برای همه مدل‌ها تعیین کرد؟

خیر؛ قطر و تعداد پیچ به ابعاد قوطی، جنس قطعه، بار و فاصله سوراخ‌ها وابسته است.

آیا گشتاور بستن از جدول پیچ فولادی قابل برداشت است؟

خیر؛ فشار موضعی، خزش کامپوزیت و لهیدگی قوطی باید در نظر گرفته شود.

آیا رنگ زرد به معنی مقاومت UV است؟

خیر؛ پایداری UV به فرمولاسیون ماده و نتیجه آزمون بستگی دارد.

چگونه ظرفیت باربری مجاز گزارش می‌شود؟

از طریق آزمون نمونه کامل با پروفیل و پیچ واقعی، تحلیل سازه و ضریب اطمینان مصوب.

KEYWORDS / DOCUMENT STATUS

کلمات کلیدی و وضعیت تأیید فنی

کلمات کلیدی فارسی

اتصالات کامپوزیتی پروفیل قوطی • اتصال فایبرگلاس • اتصال چندجهته قوطی • رابط مکانیکی پروفیل مربعی • اتصال پیچ عبوری • اتصالات گلخانه پیش‌ساخته • رابط کامپوزیتی تزریقی • اتصال آلاچیق • اتصال اتاقک مدولار • مقاومت اتصال FRP • آزمون اتصال کامپوزیتی

English Keywords

Composite Square Tube Connector · GFRP Frame Joint · Injection Molded Fiber Reinforced Fitting · Through-Bolted Polymer Composite Joint · Corner Frame Connector · Modular Greenhouse Frame Connector · Joint Bearing Strength · Composite Connector Pull-Out Test

فهرست داده‌های ضروری برای صدور نسخه نهایی

ورودی	وضعیت
مدل دقیق و عکس مرجع	بخشی از نمونه‌های تصویری موجود
ابعاد قوطی، ضخامت و تلرانس	دریافت نشده
گرید رزین و درصد الیاف	دریافت نشده
قطر پیچ، سوراخ و آرایش اتصال	تعیین نشده
بارهای طراحی و آزمون مجموعه	انجام/گزارش نشده

PRELIMINARY / NOT LOAD-RATED MSC-TDS-001 · REV 1.0

تا زمان تأیید داده‌ها، درج مقادیر عددی ظرفیت بار و نشان استاندارد برای این قطعات مجاز نیست.