



آب صنعت تهران



منهول کامپوزیت

آب صنعت تهران

اولین تولید کننده منهول یکپارچه (آدم رو) کامپوزیت (GRP) در ایران

بسمه تعالی

شرکت آب صنعت تهران از سال ۱۳۸۲ تولید دریچه‌های منهول، هندهول (حوضچه) کامپوزیت و دیگر محصولات کامپوزیتی جهت صنایع را برای اولین بار در ایران آغاز نمود و پس از احداث کارخانجات خود در شهرک صنعتی اشتهارد موفق به دریافت پروانه بهره‌برداری از سازمان صنایع و معادن گردید و تنها دارنده استاندارد دریچه کامپوزیت در ایران می‌باشد.

این شرکت همواره واحد تولیدی پیشرو و فناورانه در زمینه تولید محصولات کامپوزیتی در سطح کشور بوده است. شرکت آب صنعت تهران با بهره‌گیری از تکنولوژی و تجهیزات به روز توانسته است انواع منهول، هندهول (حوضچه کوچک) و دریچه‌های کامپوزیت را در ابعاد مختلف تولید نماید و همچنین از سال ۱۳۹۵ تولید منهول‌های کامپوزیتی یکپارچه را آغاز نموده که این محصولات جدید (اتاق تاسیسات، محفظه شیر کامپوزیت، سایت‌هول، تیر برق کامپوزیت) مورد توجه مسئولین دولتی و خصوصی نیز قرار گرفته است.

محصولات متنوع شرکت آب صنعت تهران در صنایع و سازمانهای گوناگونی همچون :

- آب و فاضلاب

- نفت گاز و پتروشیمی

- مخابرات

- ارتباطات زیر ساخت

- خدمات شهری و شهرسازی (شهرداری‌ها)

و مشخصا شرکت ایرانسل و گاز تهران مورد توجه و در پروژه‌های گوناگون آبرسانی،

مورد توجه و استفاده قرار گرفته است.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ ☎

۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲

۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ 📠

WWW.ABSANATCO.COM 🌐

ABSANATCO@YAHOO.COM @

📍 دفتر مرکزی :

تهران، خیابان پاسداران

ساختمان برج سفید

طبقه ۷ . واحد ۷۰۸



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپیوتری در ایران

(+98-21) 22 55 39 54 ☎

22 55 16 72

22 58 95 01

(+98-21) 22 55 39 53 📠

WWW.ABSANATCO.COM 🌐

ABSANATCO@YAHOO.COM @

دفتـر مرکزی : 📍

تهران. خیابان پاسداران

ساختمان برج سفید

طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

منهول کامپوزیت (GRP)

منهول نوعی از اتصالات که به منظور متصل کردن تأسیسات جمع‌آوری فاضلاب و زهکشی ثقلی و یا برای تغییر جهت، شیب، ارتفاع و قطر مسیرهای فاضلاب و زهکشی ثقلی استفاده می‌شود؛ که از طریق میله ورودی با حداقل قطر داخلی ۱۰۰۰ میلی متر به سطح زمین منتهی می‌شود. سایز تولید منهول‌ها با توجه به سایز لوله‌های ورودی و خروجی و نیاز پروژه تعیین میشود و ارتفاع منهول‌ها نیز با توجه به شرایط شیب بندی تغییر می‌کند.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ ☎
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ 📠

WWW.ABSANATCO.COM 🌐
ABSANATCO@YAHOO.COM @

دفت‌ر مرکزی : 📍
تهران، خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

منهول کامپوزیتی در سیستم‌های فاضلاب صنعتی و فاضلاب خانگی مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به استفاده روز افزون از محصولات کامپوزیتی در صنایع مختلف جهان، منهول‌های کامپوزیت جایگزین مناسبی برای منهول‌های بتنی و یا سایر منهول‌های ساخته شده با مصالح بنایی می‌باشد. منهول کامپوزیت بواسطه خواص مکانیکی منحصر بفرد خود به انتخاب اصلی پیمانکاران و مشاوران بدل گشته است و در اکثر پروژه‌های انتقال فاضلاب از منهول‌های کامپوزیت استفاده می‌نمایند.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران، خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

مواد اولیه تولید منهول کامپوزیت (GRP)

منهول های کامپوزیتی از دو نوع مواد اصلی تشکیل شده اند :

- ایاف شیشه
- رزین

گزارش نتایج تستها

این تستها بر اساس استانداردهای بین المللی ISO و ASTM جهت تعیین خواص فیزیکی و شیمیایی رزین پراپلر جهت ساخت منهول در شرکت آب صنعت تهران انجام گردید.

نام شرکت: آب صنعت تهران
 نام محصول: رزین کامپوزیت
 استاندارد: FARAPOL D 115
 شماره سریال: 9601841005
 تاریخ تولید: 1396/01/09 (22007)
 تاریخ تست: 1396/01/09 (22007)

نوع تست	واحد	نتیجه تست	محدوده استاندارد
viscosity	cp	100	50-150
gel time	min	300	150-450
modulus	MPa	1750	1500-2000
strength	MPa	120	100-140
elongation	%	4.8	3-6
glass transition temperature	°C	140-145	130-150
acid value	mg KOH/g	3.5	3-4
water content	%	0.05	0-0.1

تصویر DSC (DSC 205 F1) در دمای 10 تا 200 درجه سانتیگراد.

نمودار از محدوده آمیزش استفاده شده، نموداری که در آن، در تمام طول نمودار، منحنی منحنی از نقطه 140 تا 145 درجه سانتیگراد مشاهده می شود. این نمودار نشان دهنده آن است که در تمام طول نمودار، منحنی منحنی از نقطه 140 تا 145 درجه سانتیگراد مشاهده می شود. این نمودار نشان دهنده آن است که در تمام طول نمودار، منحنی منحنی از نقطه 140 تا 145 درجه سانتیگراد مشاهده می شود.

آب صنعت تهران
 تهران، خیابان پاسداران، برج سفید، طبقه ۷، واحد ۷۰۸
 تلفن: ۰۲۱-۲۲۵۵۳۹۵۴
 فکس: ۰۲۱-۲۲۵۵۱۶۷۲
 وبسایت: www.absanatco.com

JUSHI GROUP CO.,LTD.
CERTIFICATE OF ANALYSIS

NO 1700-14781 JS04-210-54

Customer Name	POUDINE GOSTAR PALIZ LTD.	Sampling Dept.	Testing Center
Product Name	E Glass Chord Roving	Sampling Spot	Roving Flaming Workshop
Product Code	ESDR24-2420-386T	Production Date	2016.8.3-2016.8.20
Total Amount	38597.00kg	Testing Date	2016.8.3-2016.8.20

Various Tests Conducted	ACCEPTED STANDARDS		TEST RESULTS	
	Standard No	Standard Value	Average Value	Passed/Yes or No
Normal Test (N)	ISO 1629-2003	2260-2320	2300	Yes
Loss On Ignition (%)	ISO 1867-2014	≤ 50 @ 75	0.82	Yes
Moisture Content (%)	ISO 3244-1997	≤ 0.10	0.03	Yes
Breakage Strength (kN/t)	ISO 3341-2000	240, 300	0.43	Yes

Test Conditions	Testing Temperature	23°C	Relative Humidity	58%
Test Conclusions	Conformed to all above specification / Passed at above requirements			

Test Conducted By: Chen Quira
 Test Supervisor: Cu Fengbo
 Date: 2017/6/29

GVSEPD00121

دیتا شیت مواد رزین

دیتا شیت ایاف شیشه



ایاف شیشه



رزین



ایاف شیشه



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

دفعه اول: (+98-21) 22 55 39 54
 22 55 16 72
 22 58 95 01
 (+98-21) 22 55 39 53

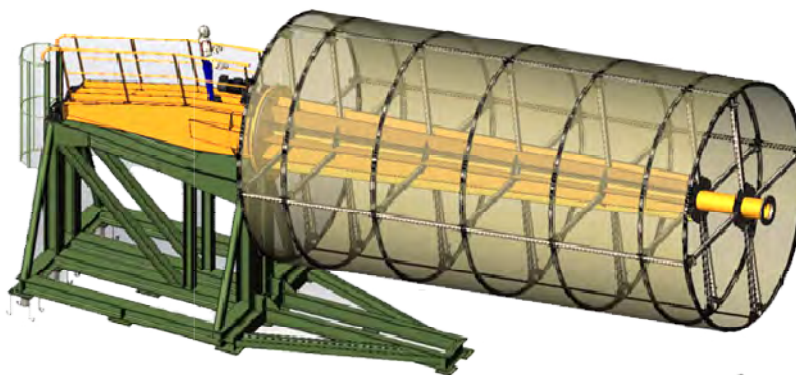
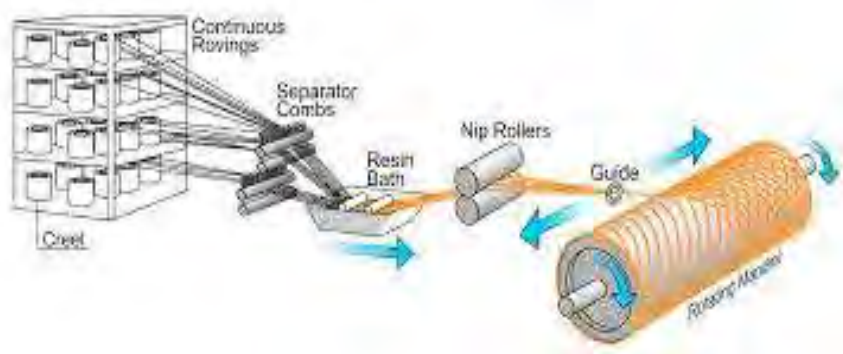
WWW.ABSANATCO.COM
 ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
 تهران، خیابان پاسداران
 ساختمان برج سفید
 طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

فرایند تولید منهول کامپوزیت (GRP)

منهول‌های کامپوزیت را تا طول ۱۲ متر را میتوان به صورت یکپارچه تولید نمود. یک قالب فلزی توسط دستگاه به دور خود میچرخد و الیاف شیشه از داخل یک حوضچه رزین عبور کرده و به دور قالب می‌پیچد و از طرف دیگر ترولی که در طول قالب در حال حرکت رفت و برگشت می‌باشد الیاف را به ابتدا و انتهای قالب هدایت می‌کند. این حرکت رفت و برگشت تا زمانی قالب کاملاً پوشیده شود و منهول به ضخامت مورد نظر برسد ادامه می‌یابد.

پس از رسیدن به ضخامت مورد نظر، منهول توسط حرارت‌های تابشی خشک شده و از سطح قالب خارج می‌گردد.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران، خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

مزایای منهول کامپوزیت (GRP)

- مقاومت بسیار بالای دیواره در بین تمامی منهول‌های پیش‌ساخته
- مقاومت در برابر نور خورشید
- تحمل بار عمودی بیش از ۵۰ تن
- عدم نیاز به بتون‌ریزی اطراف منهول
- برش آسان برای انشعاب‌گیری با گردبر
- مقاومت در برابر خوردگی (شیمیایی و مکانیکی)
- وزن مناسب و سهولت در نصب، حمل و بهره‌برداری
- امکان نصب آسان لوله وایپس به دیواره توسط پیچ خودکار
- امکان انشعاب‌گیری از تمام نقاط منهول بدلیل یکنواختی سطح دیواره
- امکان انشعاب‌گیری مجدد پس از اتمام کار با توجه به قابل برداشت بودن خاک اطراف منهول



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ (+۹۸-۲۱) ☎

۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲

۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱

۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ (+۹۸-۲۱) 📠

WWW.ABSANATCO.COM 🌐
ABSANATCO@YAHOO.COM @

دکتر مرکزی : 📍

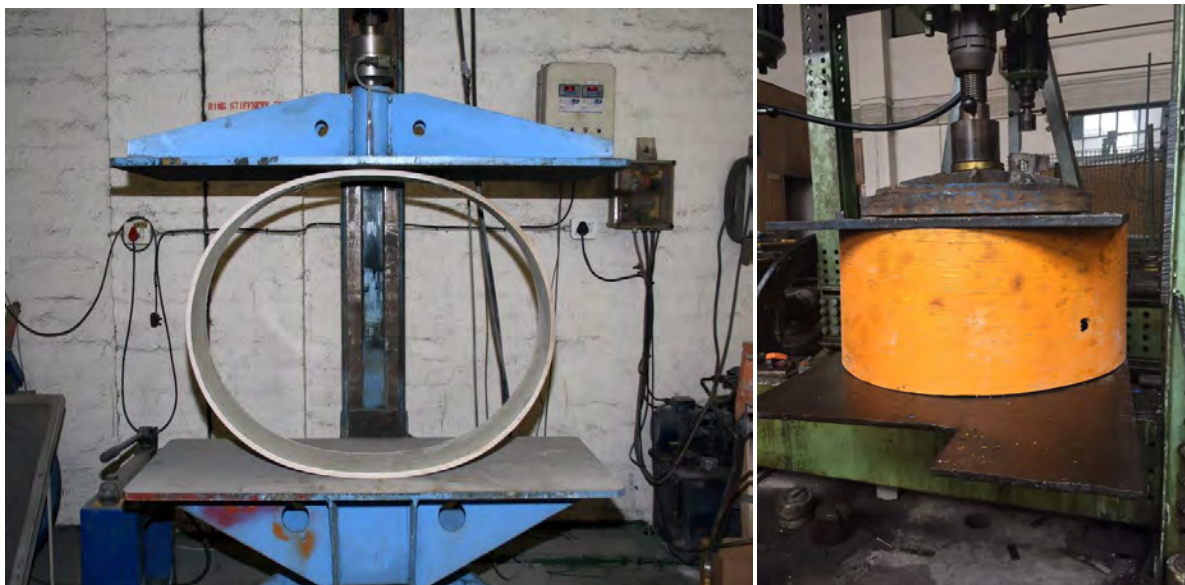
تهران، خیابان پاسداران

ساختمان برج سفید

طبقه ۷ . واحد ۷۰۸



مقاومت و استحکام بالا در برابر نیروهای وارده بیش از ۵۰ تن



نصب و بهره‌برداری سریع و آسان



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ ☎

۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲

۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ 📠

WWW.ABSANATCO.COM 🌐
ABSANATCO@YAHOO.COM @

دکتر مرکزی : 📍
تهران. خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

دلایل انتخاب منهول کامپوزیت (GRP)

چرا می‌بایست از منهول‌های کامپوزیت در پروژه خود استفاده کنیم؟

در پاسخ به این سؤال می‌بایست سؤال دیگری را طرح نمود.

چه عواملی در یک پروژه اجرائی بیش از هر چیز برای مدیریت آن پروژه اهمیت دارد؟

شاید پاسخهای بسیاری بتوان به این سؤال داد، ولی بی‌شک از مهمترین آنها می‌توان به ۳ آیتم

زیر اشاره نمود:

۱- عوامل موثر در افزایش سرعت پروژه

۲- کیفیت پروژه اجرائی

۳- عوامل تاثیرگذار در کاهش هزینه‌های پروژه



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ (+۹۸-۲۱)

۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲

۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱

۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ (+۹۸-۲۱)

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران. خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

عوامل موثر در افزایش سرعت پروژه

منهول‌های کامپوزیت به علت پیش ساخته بودن و همچنین سرعت بالا در نصب و راه‌اندازی می‌تواند سرعت اجرای پروژه را بسیار افزایش دهد

کیفیت در اجرای پروژه

منهول‌های کامپوزیت به علت مقاوم بودن در برابر اسیدها و گازها و دچار خوردگی نمی‌شوند، کیفیت پروژه اجرا شده را نسبت به سایر موارد مشابه از جمله منهول‌ها بتنی تضمین مینمایند.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران، خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

عوامل تأثیر گذار در کاهش هزینه‌های اجرایی

اگر آنالیز دقیقی از بهای تمام شده منهول‌های بتنی تهیه شود، ملاحظه می‌گردد در بعضی از مناطق جنوبی کشور مانند عسلویه منهول‌های کامپوزیت از لحاظ قیمت به نصف قیمت منهول بتنی می‌رسد. در استفاده از منهول کامپوزیت هزینه‌های اجرایی بسیار کمتر از سایر منهول‌ها دیگر می‌باشد که استفاده از این منهول را اقتصادی و مقرون بصره می‌نماید.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران، خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

مقایسه منهول بتنی با کامپوزیت

- هزینه زیاد ساخت منهول های بتنی و یا مصالح بنائی
- صرف زمان زیاد جهت اجرا
- عدم مقاومت مناسب در مقابل مواد شیمیایی
- نیاز به ماشین آلات سنگین در موقع اجرا
- عمر بسیار کوتاه تر بهره برداری نسبت به منهول کامپوزیت
- عدم آب بندی کامل شبکه و امکان ورود فاضلاب به آب های زیرزمینی و بالعکس



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ ☎
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ 📠

WWW.ABSANATCO.COM 🌐
ABSANATCO@YAHOO.COM @

دفتر مرکزی : 📍
تهران. خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

نصب منهول کامپوزیت (GRP)

از نظر تحمل بارهای وارده به منهول‌ها مانند بارهای شعاعی و محوری (Downdrag) و نیز بارهای ترافیکی، تفاوت‌هایی بین منهول‌های سنتی و کامپوزیت وجود دارد و اساساً "سازه‌ی کامپوزیت به تنهایی نمی‌تواند بارهای سنگین بیش از حد طراحی خود را تحمل نماید، لذا ترکیبی از این دو سازه در اجرای منهول‌های کامپوزیت بکار می‌رود.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران، خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

کف سازی پایه منهول کامپوزیت

منهول‌های کامپوزیت باید بر روی یک کف محکم و آماده سازی شده برای اینکار قرار گیرند. بعد از گود برداری باید قطعات بزرگ و قلوه سنگ‌های از کف ترانشه برداشته شود. سپس کف سازی با استفاده از خاک کلاس I (مطابق استاندارد ASTM ۲۳۲۱) که بخوبی تراز و کاملاً کوبیده شده است (تراکم حداقل ۹۵٪) و با ضخامت حدود ۳۰ سانتی متر انجام پذیرد. بر اساس استاندارد بجای این خاک می‌توانیم از یک کف بتنی (درجا و یا پیش ساخته) (concrete Slab) و با ضخامت حدود ۱۵ سانتی متر استفاده نماییم. در محل‌هایی که کف محل گود برداری شده (کف ترانشه) دارای خاک سست و یا سطح تراز آبهای زیر زمینی بالاتر از کف منهول باشد و یا با خاک اشیاع مواجه باشیم می‌بایست حتماً از دال بتنی کف که می‌تواند بصورت پیش ساخته تهیه شود و در محل کف ترانشه استقرار یابد.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

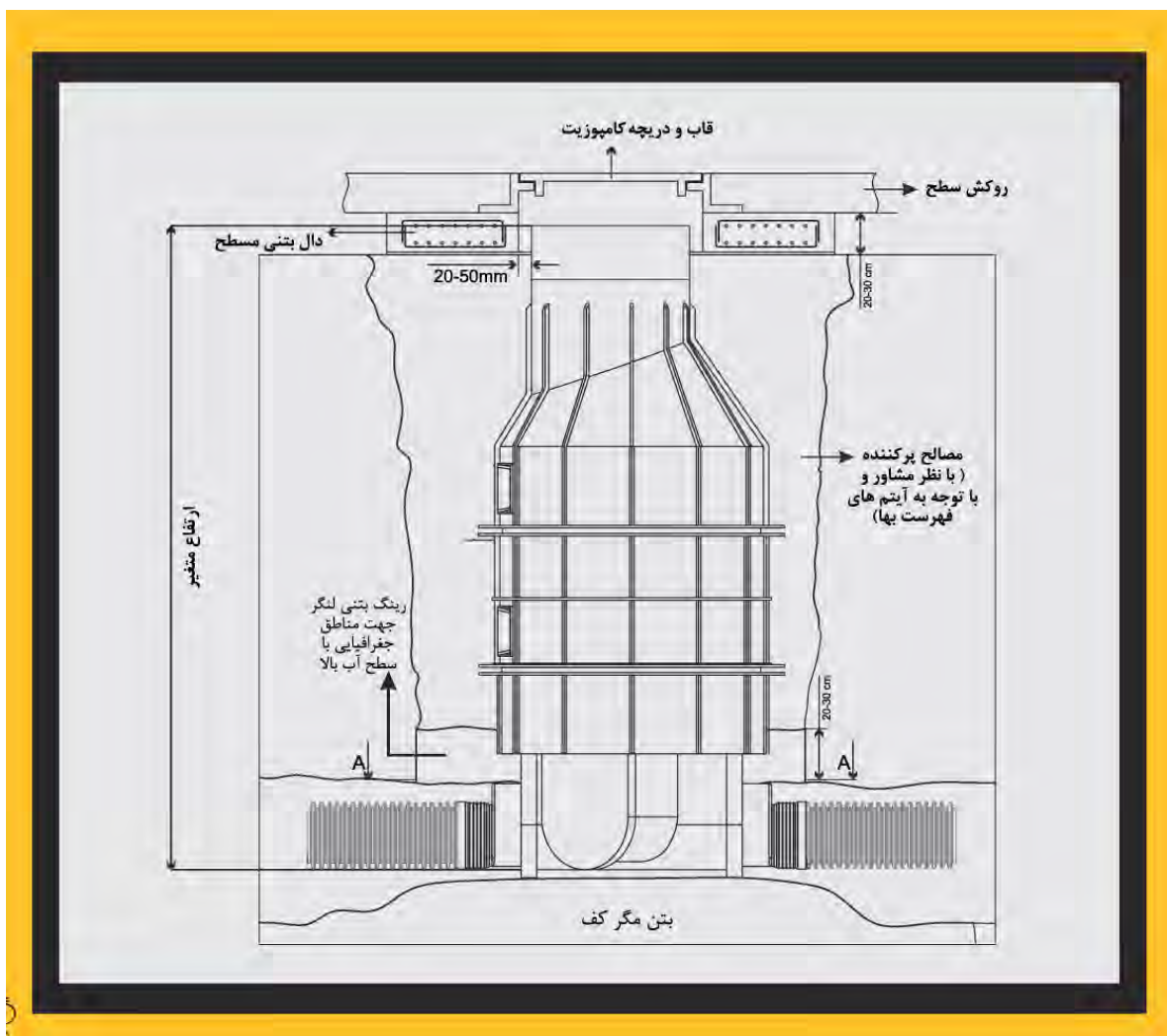
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران. خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

مصالح پرکننده (Backfill):

بر اساس استاندارد ASTM ۱۷۵۹ اطراف منهول تا شعاع یک متر بایستی خاکی با خواص خاک کوبیده شده کلاس I و با تراکم حدود ۹۰٪ را داشته باشیم در محل هایی که امکان باز کردن ترانشه به این میزان وجود نداشته باشد ولی خاک دست نخورده و خواص تقریبی خاک کلاس I با تراکم مورد نظر را داشته باشد می توان اطراف منهول را کمتر باز نمود (حدود ۲۰-۳۰ سانتیمتر) و چنانچه امکان تراکم دهی خاک وجود نداشته باشد بایستی از مواد جایگزین که پس از سفت شدن به تراکم مورد نیاز برسد، استفاده نمود.



بارهای زنده ترافیکی (Vehicular load)

بر اساس استاندارد ، منهول کامپوزیت بایستی بتواند بار مرده روی آن و بار زنده ناشی از وزن چند نفر و یکسری تجهیزات سبک را تحمل نماید . بطور مثال در صورتیکه منهول در محل پیاده رو نصب گردد بایستی به تنهایی بتواند تحمل بارهای وارده را داشته باشد. در صورت وجود بارهای زنده سنگین خصوصا بارهای زنده ترافیکی طبق استاندارد حتما می بایستی در بالای منهول از دال بتنی استفاده نمائیم .

این دال بتنی در واقع بصورت یک پل عمل می نماید (Bridge Slab) که از یک طرف بارهای متمرکز را گسترده می نماید . پس بنابراین دال بتنی حتما بایستی ابعادی بزرگتر از قطر منهول داشته باشد و در واقع بروی خاک اطراف تکیه کند.

نصب دریچه کامپوزیتی بر روی منهول کامپوزیتی

منهول های کامپوزیتی قابلیتی دارند که دریچه مستقیما بر روی آنها میتواند قرار گیرد و نیازی به دال بتنی و کلاف دریچه ها ندارند، اما در برخی از پروژه ها و بنا بر شرایط محیطی نیاز به اجرای قاب دریچه است.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران. خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

قاب, درپوش مشبک باید مطابق طرح مناسب در استاندارد EN ۱۲۴ و یا استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۹۷۶ نصب گردد. الزاما بایستی توجه نمود که قاب دریچه باید حتما روی دال بتنی اجرا گردد. بسته به میزان باز ترافیکی وارده, ابعاد و خصوصیات ضخامت دال محاسبه میشود برای کلاسههای ۴۰ تن به بالا ضخامت دال حدود ۲۵ سانتی متر و برای کمتر از آن حدود ۲۰ سانتی متر در نظر گرفته می شود. این دال بصورت مسطح و با سیمان ۳۵۰ و معمولا بصورت مربع یا دایره ساخته میشود.



نصب منهول در مناطق با نیروی آب لیفت بالا:

منهول های کامپوزیت به دلیل وزن مناسب و سطح یکپارچه مناسبترین گزینه برای پروژه هایی است که در آنها سطح آبهای زیر زمینی بالا است.

بعد از آنکه اتصالات نصب و منهول تراز شد می بایستی خاک اطراف با تراکم مناسب بصورت لایه لایه و یکنواخت اطراف منهول جاگذاری شود و از حدود ۱۰ تا ۱۵ سانتی متری مانده به رینگ لنگر روی خاک کوبیده شده, سیمان ۲۵۰ دور آن می ریزیم تا مطمئن شویم که سیمان به زیر رینگ نفوذ نموده است و سپس حداقل ۲۰ سانتی متر بالاتر از رینگ لنگر را نیز با سیمان پر می کنیم تا این سیمانی از یکطرف



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران. خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

منهول را بواسطه رینگ لنگر مهار نماید واز طرف دیگر خود را به محل گود برداری قلاب نماید که در این امر و وزن خود همزمان باعث جلوگیری از نیروی شناوری می شود.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ ☎
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ 📠

WWW.ABSANATCO.COM 🌐
ABSANATCO@YAHOO.COM @

دفتـر مرکزی : 📍
تهران. خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

نصب لوله به منهول کامپوزیت

برای رسیدن به شرایط استاندارد در اتصال لوله به منهول کامپوزیت باید ابتدا محل دقیق ورودی و خروجی‌ها معلوم گردد و قبل از نصب منهول در جای تعیین شده ، جای ورودی و خروجی بروی بدنه منهول سوراخ گردد .

این سوراخ توسط ابزار گرد بر و یا اره عمود بر بروی دیواره منهول ایجاد می شود .این سوراخ متناسب با قطر خارجی لوله به علاوه تolerانس لازم برای نصب واشر آب بندی طبق فرمول زیر می باشد .

قطر سوراخکاری بروی بدنه منهول = قطر خارجی لوله + ۱۰ میلیمتر برای واشر لاستیکی

سپس واشر آب بندی مخصوص را بروی دیواره منهول نصب می نمائیم .البته لازم است قبل از نصب واشر لاستیکی اطراف محل سوراخ را کاملا براده زدائی کنیم .

پس از اتمام سوراخکاری و واشر گذاری برای تمام ورودی و خروجی‌های مورد نیاز ، منهول کامپوزیت را مطابق دستورالعمل استاندارد در محل خود جاگذاری و فیکس می نمائیم .

پس از فیکس نمودن منهول و ثابت شدن آن باید لوله های ورودی و خروجی را در محل خود نصب نمود برای اینکار ابتدا باید با مواد روانکار واشر را روغنکاری و سپس لوله مورد نظر را با فشار بداخل آن فرو برد .

نصب اتصالات لوله خروجی به منهول کامپوزیت

برای اتصال خروجی منهول‌ها در سیستم‌های فاضلابی باید از اتصال تبدیل استفاده نمود .استفاده از از اتصال تبدیل در خروجی منهول به این علت انجام می‌شود که با توجه به وجود ذرات ریز و درشت در خروجی منهول لازم است این خروجی در حداکثر قطر باشد که ذرات معلق به لوله و متعلقات در خروجی نچسبد .برای اینکار لازم است قطر سوراخ خروجی برای لوله کاروگیت حداکثر ۶۰۰ در نظر گرفته شود .



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

دکتر مرکزی :
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴

۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲

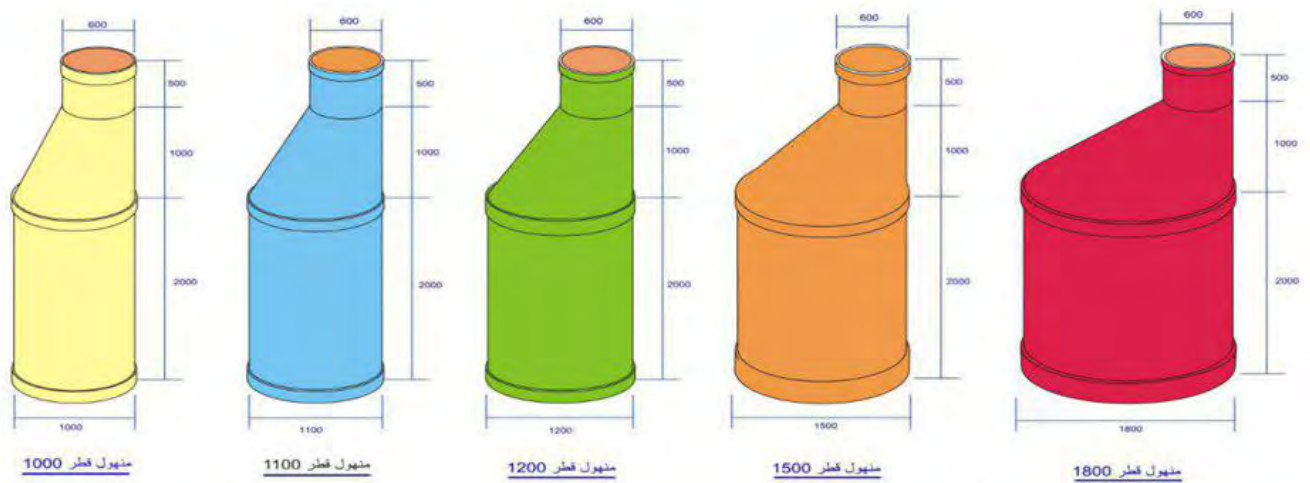
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

تهران.خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

قطر و رنگهای منهول کامپوزیت



نکته: لازم به ذکر مجدد است که منهول کامپوزیت حداکثر تا ارتفاع ۱۲ متر قابل تولید و عرضه است.



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ ☎
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ 📠

WWW.ABSANATCO.COM 🌐
ABSANATCO@YAHOO.COM @

دفتر مرکزی : 📍
تهران. خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸



تصاویری از برخی پروژه‌های نصب منهول کامپوزیت آب صنعت تهران



عدم نیاز به مصالح پر کننده در اطراف منهول و استفاده از خاک معمولی منطقه



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران، خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸



تصاویری از برخی پروژه‌های نصب منهول کامپوزیت آب صنعت تهران



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ ☎

۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲

۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ 📠

WWW.ABSANATCO.COM 🌐

ABSANATCO@YAHOO.COM @

دفتر مرکزی : 📍

تهران. خیابان پاسداران

ساختمان برج سفید

طبقه ۷ . واحد ۷۰۸

تصاویری از برخی پروژه‌های نصب منهول کامپوزیت آب صنعت تهران



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ (+۹۸-۲۱)

۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲

۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱

۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ (+۹۸-۲۱)

WWW.ABSANATCO.COM
ABSANATCO@YAHOO.COM

دفتر مرکزی :
تهران. خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸



تصاویری از برخی پروژه‌های نصب منهول کامپوزیت آب صنعت تهران



آب صنعت تهران اولین تولید کننده محصولات کامپوزیتی در ایران

(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۴ ☎
۲۲ ۵۵ ۱۶ ۷۲
۲۲ ۵۸ ۹۵ ۰۱
(+۹۸-۲۱) ۲۲ ۵۵ ۳۹ ۵۳ 📠

WWW.ABSANATCO.COM 🌐
ABSANATCO@YAHOO.COM @

دفتر مرکزی : 📍
تهران. خیابان پاسداران
ساختمان برج سفید
طبقه ۷ . واحد ۷۰۸