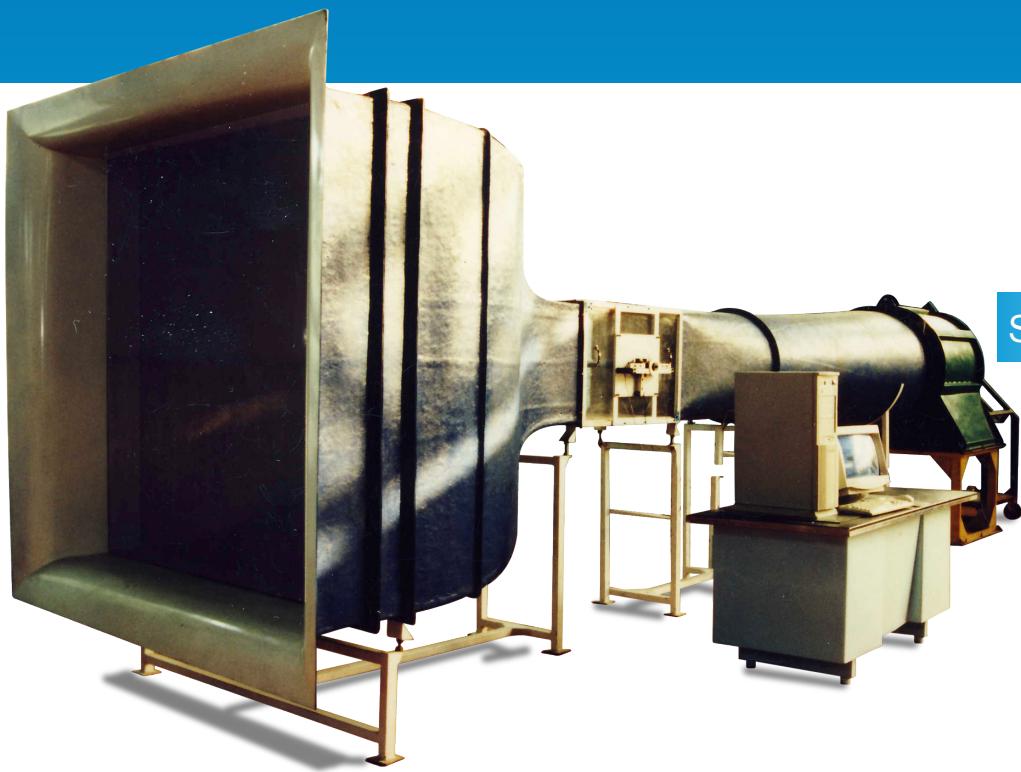


# سنتام

ساخت و نصب تجهیزات آزمایشگاهی و مهندسی



دستگاه تست تونل باد  
Wind Tunnel Testing Machine  
سری SWT-30

## ویژگیها

- طراحی مطابق با استاندارد تونل های باد
- مکانیزم تونل از نوع باز با مکش از پایین
- حداقل سرعت باد مقطع آزمایش حداقل  $40 \text{ m/sec}$
- مقطع آزمایش  $60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$  و با طول کلی حدوداً ۱۲ متر
- کنترل و دیتاگیری از طریق نرم افزار



## معرفی دستگاه تست تونل باد سری SWT-30

دستگاه تست تونل باد یک نوع کanal می باشد که هوا با سرعت زیاد در آن جریان دارد و برای تست نمودن هوایپیماها، خودروها و... به کار می رود. سرعت هوا در تونل باد می تواند تا ده برابر سرعت صوت نیز برسد.

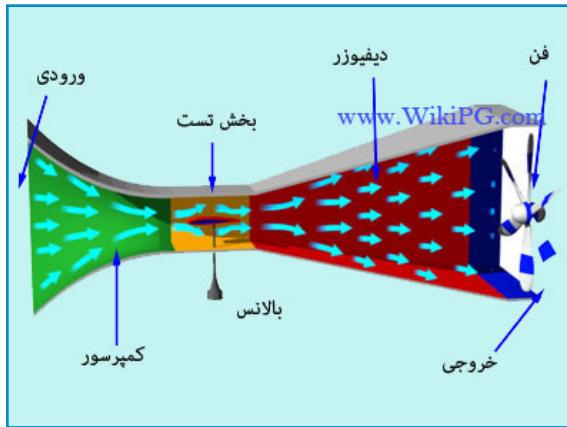
پژوهشگران برای بررسی مقاومت هوایپیما و عملکرد مناسب آن، مدل موردنظر را ساخته و آن را درون تونل باد تست می نمایند.

تونل باد (Wind Tunnel) ابزاری است که در تحقیقات مربوط به مبانی حرکت گازها و تاثیر عبور هوا از روی اجسام جامد از آن استفاده می شود. یک فن قدرتمند که توسط یک درایور کنترل می گردد جریان هوا را از روی جسم عبور می دهد، این فن باید دارای پره هایی صاف برای عبور جریان هوا باشد. جسم تست شده مجذب به یک سنسور حساس برای اندازه گیری نیروهای تولید شده در اثر جریان هواست. جریان شدید باد ممکن است در اطراف جسم دودهایی ایجاد کند که همانند خطوط جریان دیده شود.

سرعت و فشار هوا در تونل باد به روش های مختلفی اندازه گیری می شود. دستگاه طراحی شده توسط لوله پیتوت جهت سنجش فشار رکورد، فشار دینامیکی و سرعت هوا سنجیده می شود.

با استفاده از دستگاه بالانس می توان نیروهای آیرودینامیکی جسم را در تونل باد اندازه گیری نمود. همچنین با استفاده از لوله های پیتوت دار و ارتباط سیستم اندازه گیری با نرم افزار مربوطه می توان توزیع فشار را در نقطه مختلف از سیال محاسبه نمود، منحنی زاویه حمله - برآ، زاویه حمله - پسا، زاویه حمله - گشتاور آیرودینامیکی را رسم کرد.

### قابلیت های دستگاه



- مقطع آزمایش به صورت مربع شکل با دیواره های
- مجذب به مکانیزم تغییر زاویه حمله
- مجذب به مانومتر فشار بیست تایی
- لوله پیتوت جهت سنجش فشار رکورد، فشار دینامیکی و سرعت هوا
- مجذب به اینترفیس های مربوط جهت سنجش نیروی پسا LIFT
- مجذب به موتور و درایور جهت تنظیم سرعت هوا
- نرم افزارهای ویژه جهت رسم منحنی زاویه حمله برآ، زاویه حمله پسا، زاویه حمله گشتاور آیرودینامیکی

### مشخصات فنی دستگاه آزمون وایکت

SWT-30	کد
تونل آزمایشگاهی مادون صوت	مدل تونل
٤٠ m/sec	سرعت
٦٠ × ٦٠ cm	ابعاد مقطع
فن و درایور جهت کنترل دور	مکانیزم تولید باد
NACA0012	ایرفویل
سنسور اندازه گیری	لودسل
الزامي	فوندانسیون
برق تک فاز ٢٢٠ ولت، ١٠ آمپر	برق مصرفی
١٢٠٠ × ٢٥٠ cm	ابعاد دستگاه
٥٥٠ کیلوگرم	وزن

### کاربردها

- بررسی توزیع فشار بر روی مقاطع بال و بدست آوردن نیروهای برآ (LIFT) و پسا (DRAG) و گشتاور آیرودینامیکی بررسی تاثیر شکل هوایپیما بر نحوه پرواز آن، نیروی برآی تولید شده و مقاومت هوا
- کمک به طراحی یا محاسبات دقیق تر با توجه به شرایط کار شبیه سازی شده
- تحقیق و توسعه در زمینه گشتاورهای آیرودینامیکی

### شرایط محیطی

- رطوبت: ۱۰ الی ۵۰ درصد بدون چگالش .

نماینده

مشخصات مندرج در این بروشور بدون هیچ اعلامی می تواند تغییر کند

### سنتام



شرکت طراحی مهندسی

کارخانه (دفتر و منتاز):  
ایران، تهران، کیلومتر ۵ جاده قدیم کرج، خیابان صنایع فلزی، بلوار ۱۷ شهریور، خیابان پرسی گاز شمالی، نیش کوچه وزین، بلاک ۱۲  
کارخانه (ماشین خاری):  
ایران، تهران، کیلومتر ۵ جاده قدیم کرج، خیابان صنایع فلزی بلوار ۱۷ شهریور، بلاک ۴، ۵  
تلفن: +۹۸۱۱ ۷۹ ۶۱ ۴۳ - ۴، ۶۱ ۸۱ ۴۴ ۹۷ - ۸، فکس: +۹۸۱۱ ۶۱ ۸۱ ۵۰ (۰۰۰) ۰۰۰  
sales-d@santamco.com ■ www.santamco.com