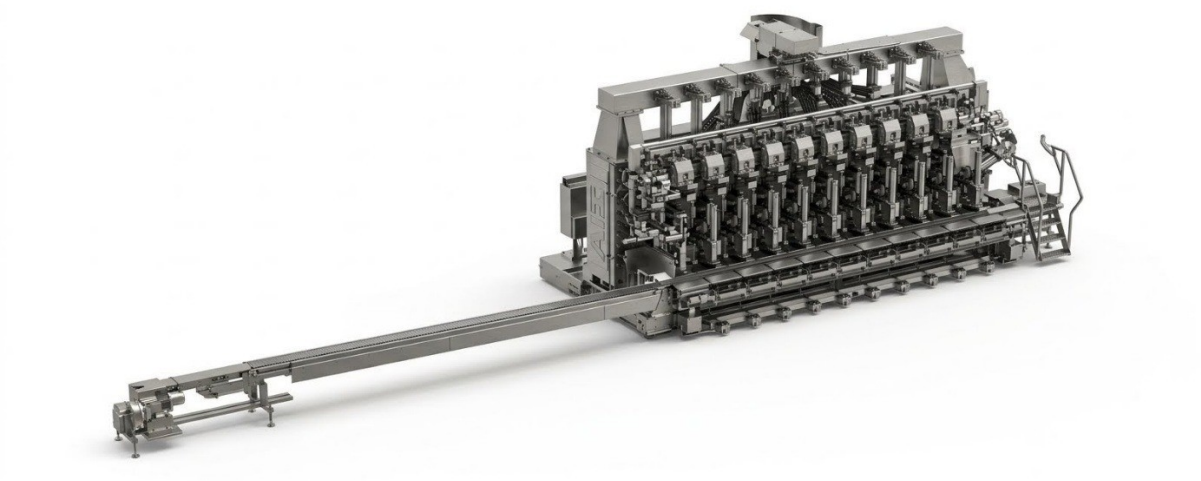
Lauer Ventilation UG

هندسة وتوريد متكامل لأنظمة التبريد
لماكينات تشكيل الزجاج IS

أنظمة تبريد الماكينات

لصناعة العبوات الزجاجية







35+	60+	4	1
عاماً من الخبرة في تقنيات التبريد	طلبية منذ عام 2019	دوائر تبريد لكل ماكينة IS	شريك واحد من التصميم حتى التشغيل

الكفاءة والدقة هما نقطتا قوتنا . وتعدّد قدراتنا يضمن حلولاً موثوقة ورضاكم التام.

من نحن

تقوم شركة Lauer Ventilation UG، ومقرها مدينة موريتسبورغ بالقرب من دريسدن (ألمانيا)، بتصميم وتوريد أنظمة تبريد هوائي متكاملة لماكينات تشكيل الزجاج IS. نعمل لصالح مصانع الزجاج ومورّدي المصانع في جميع أنحاء العالم – من أول حساب لاحتياجات الهواء حتى تشغيل المنشأة.

يمتلك مديرنا العام رالف لاوَر خبرة تقارب 35 عاماً في مجال التهوية الصناعية وتقنيات التبريد لصناعة الزجاج. ومنذ عام 2000 نفّذ العديد من المشاريع في دول رابطة الدول المستقلة، وكان لسنوات طويلة من أبرز مورّدي أنظمة تبريد الماكينات في هذه المنطقة. وقد نُفّذت مشاريعنا في ألمانيا ودول رابطة الدول المستقلة وأفريقيا والشرق الأوسط.

نورّد أنظمة التبريد لماكينات IS من جميع كبار المصنّعين – لتبريد القوالب، وتبريد السيور الناقلة، وتبريد المحركات المؤازرة (السيرفو).

أنظمة التبريد لدينا

تبريد جانب القوالب الأولية (Blank side)

تبريد القوالب الأولية – كميات هواء دقيقة لكل قسم.

تبريد السير الناقل

تبريد ألواح التوقف والسير الناقل للماكينة.

تبريد جانب القوالب النهائية (Blow side)

تبريد القوالب النهائية – تبريد مستقر لتوزيع منتظم للزجاج.

تبريد المحركات المؤازرة (السيرفو)

هواء نظيف ومبرّد للآليات المدارة بمحركات سيرفو، مع مبادلات حرارية عند الحاجة.



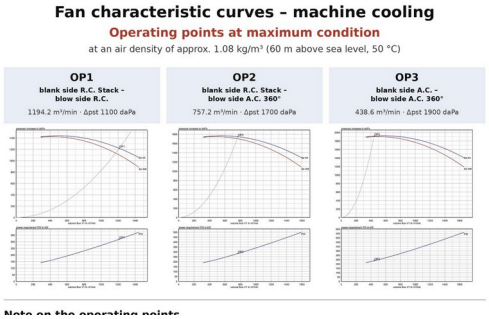
مشعب توزيع مخروطي أسفل الماكينة لماكينة من 10 أقسام

نطاق التوريد

- مراوح طاردة مركزية عالية الضغط مصمّمة لنقاط التشغيل المحددة
- خزائن تحكم بمحوّلات تردد، وخزائن احتياطية لضمان الاستمرارية
- جدران ترشيح بفلاتر أكياس مع مراقبة فرق الضغط – وعند الطلب فلاتر لفافة أوتوماتيكية
- أنظمة مجاري هواء متكاملة: مشعبات، مجاري رئيسية، خطوط تحويل (Bypass)، صمامات، وصلات تمدد من الفولاذ المقاوم للصدأ، حوامل
- تحكم آلي في الضغط مع تعويض درجة الحرارة
- أطقم قطع غيار، والإشراف على التركيب، والتشغيل والتدريب

هندسة تصنع الفارق

تتطلب المنتجات التقليدية والخفيفة وفائقة الخفة قيماً محددة لتبريد القوالب. لذلك نصمّم كل نظام وفق الإنتاج الفعلي – وليس من كتالوج.



مراوح مصمّمة لجميع نقاط التشغيل

نصمّم كل مروحة لعدة نقاط تشغيل (OP1–OP3)، تغطي النطاق الكامل من الإنتاج الكامل حتى التشغيل بعدد أقل من الأقسام.

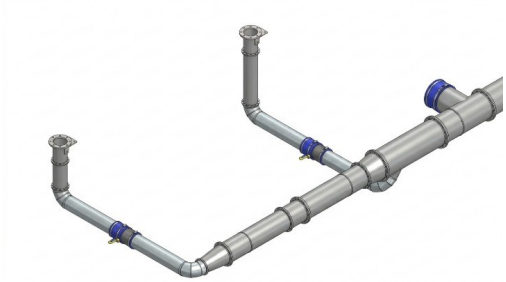
نختار المحركات مع مراعاة خفض القدرة عند درجات الحرارة المحيطة المرتفعة – وهي نقطة كثيراً ما تُغفل.



صمام التنفيس – تشغيل آمن عند انخفاض الحاجة إلى الهواء

عند انخفاض الحاجة إلى الهواء قد تدخل المروحة في نطاق غير مستقر (ظاهرة الاندفاع). يفتح صمام التنفيس المزوّد بفوهة قياس على جانب السحب عند الحاجة فقط.

يحافظ محوّل التردد على قابلية التحكم في النظام – حل مجرّب ومتين.

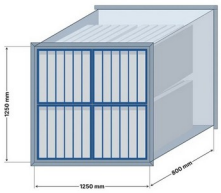


خطوط التحويل (Bypass) والتشغيل الاحتياطي

تتيح مجاري التحويل المزوّدة بصمامات إغلاق لمروحة احتياطية أو خزانة تحكم احتياطية تولّي التشغيل – صيانة دون إيقاف الإنتاج.

يحافظ تمديد المجاري بأكواع مقسّمة إلى قطاعات على انخفاض فاقد الضغط.





هواء نظيف لعمر تشغيلي طويل

تحمي جدران الترشيح بفلاتر الأكياس – أو عند الطلب فلاتر اللفافة الأوتوماتيكية – المراوحَ والقوالبَ ومحركاتِ السيرفو. وتبيّن مراقبة فرق الضغط موعد تغيير الفلاتر.



تحكم موفّر للطاقة

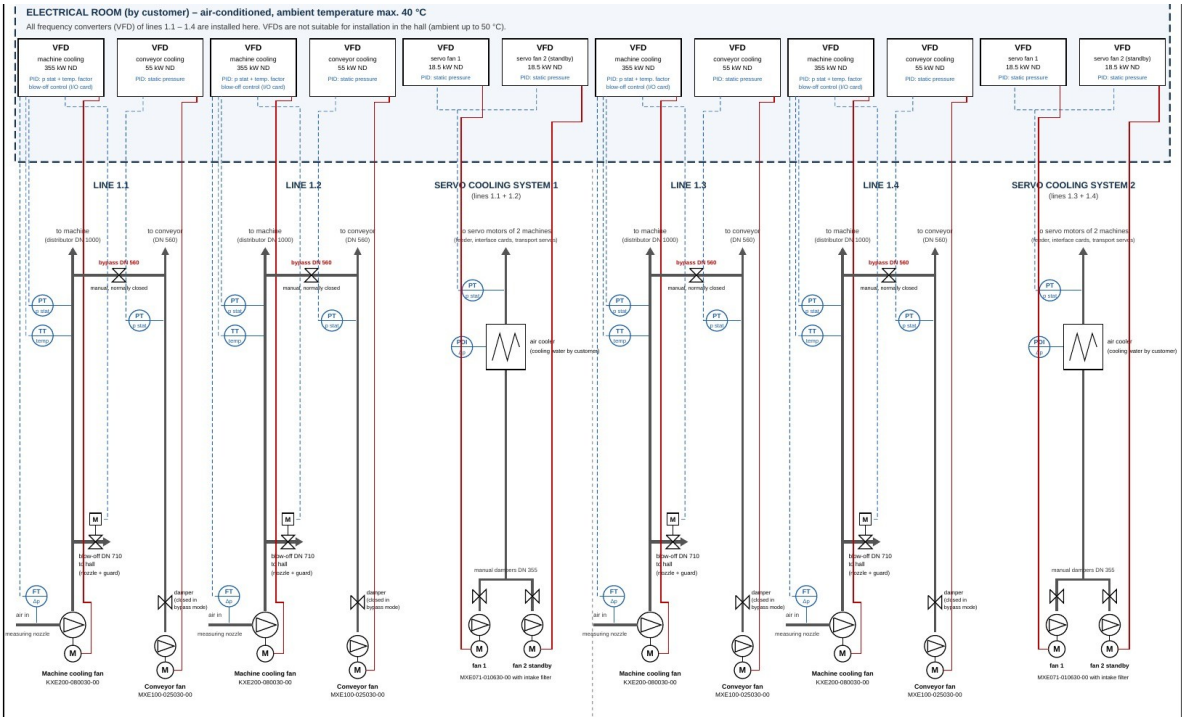
توفّر محوّلات التردد والتحكم الآلي في الضغط مع تعويض درجة الحرارة كمية الهواء التي تحتاجها الماكينة بالضبط – مع توفير الطاقة.

يتم اختيار أنظمة المراوح وفق متطلبات لائحة الاتحاد الأوروبي ErP الحالية.

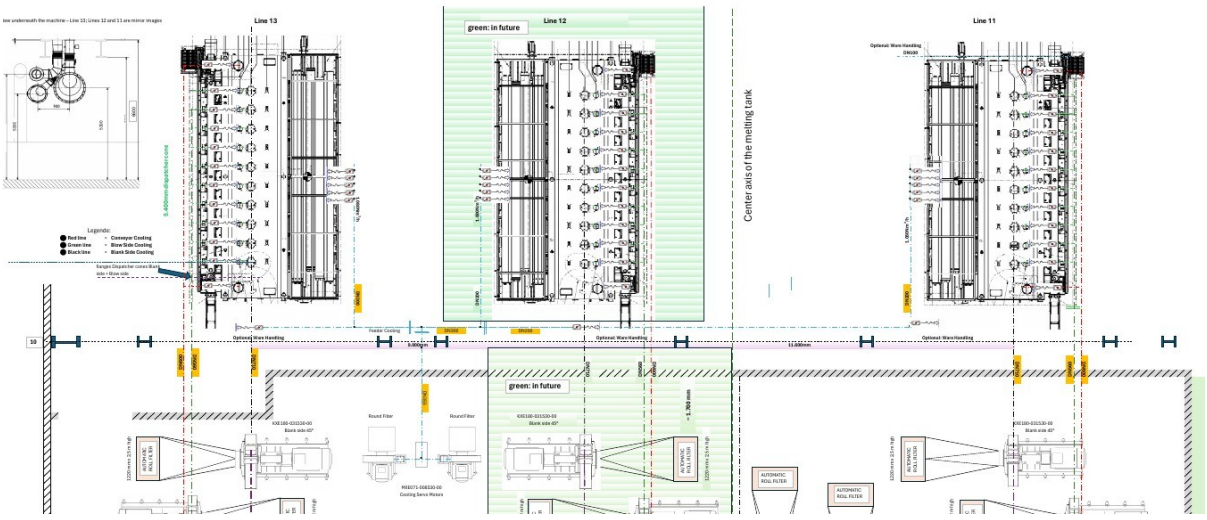
توثيق هندسي متكامل

تشكّل هندستنا الأساس لتركيب سلس – سواء قام فريق العميل بالتركيب تحت إشرافنا أو قمنا بالتسليم الكامل.

- حسابات احتياجات الهواء وفاقد الضغط
- صحائف بيانات المراوح ومنحنياتها المميزة
- مخططات التحكم المبدئية لجميع أنظمة الهواء
- مخططات الترتيب العام والورش والتركيب ثنائية وثلاثية الأبعاد، وقوائم القطع
- تخطيط النقل وقوائم التعبئة ووثائق التشغيل



مخطط التحكم المبدئي – تبريد القوالب والسير الناقل والمحركات المؤازرة (مثال)



المخطط العام لأنظمة التبريد حتى الماكينات (مثال)

لماذا Lauer Ventilation

- **حلول مخصّصة** – يُصمَّم كل نظام وفق الماكينة وتخطيط المصنع والمنتجات المصنّعة.
- **مكوّنات مجرّبة** – المكوّنات الرئيسية من مصنّعين أوروبيين حاصلين على شهادة ISO.
- **خبرة ذاتية** – تطويرات خاصة مثل نظام تحكم آلي بسيط في هواء التبريد، وطلب براءة اختراع للتبريد المنفصل لمناطق حوض القصدير في إنتاج الزجاج المسطح.
- **شريك واحد مسؤول** – الهندسة والتوريد والإشراف والتشغيل من مصدر واحد.
- **جميع أنواع الماكينات** – لماكينات IS من جميع كبار المصنّعين.

المراجع

الدولة	العميل	النطاق
الكويت	Gulf Glass (GGMC)	4 أنظمة تبريد متكاملة لماكينات IS شاملة الأتمتة
أنغولا	مصنع زجاج VIDRUL	نظاما تبريد متكاملان لماكينات IS شاملان الأتمتة
كازاخستان	Eurokristall LLP	مراوح ومحوّلات تردد لتبريد الماكينات والسيور الناقلة
أوزبكستان	ASL OYNA	معدات تبريد لإنتاج الزجاج
ألمانيا	مصانع زجاج في ألمانيا	أنظمة تبريد ومراوح لماكينات IS
دول رابطة الدول المستقلة	العديد من مصانع الزجاج	توريد أنظمة التبريد والمراوح منذ سنوات طويلة

للتواصل

الشركة	Lauer Ventilation UG (haftungsbeschränkt)
العنوان	Sachsenallee 2, 01468 Moritzburg, Germany
المدير العام	رالف لاوَر (Ralph Lauer)
الهاتف / واتساب	+49 174 90 28 256
البريد الإلكتروني	ralph@lauerventilation.de
الموقع الإلكتروني	www.lauer-ventilation.de