



Referencia

Átütő siker hosszútávú hatásokkal, innovatív légtisztító eszközök segítségével



Ügyfél

POLYTEC Car
Styling GmbH



Helyszín

Hörsching (AT)



Ágazat

Autóipari
beszállítás



Porcsökkentés

Akár 85 %

Áttekintés

„A Zehnder Clean Air Solutions légtisztító rendszereinek köszönhetően a pornak esélye sincs nálunk, és ez már hosszú ideje így van. A légtisztító eszközök évek óta megbízhatóan végzik a feladatukat.”

Horst Kolar, a karbantartási részleg vezetője

Kihívások

A POLYTEC Car Styling GmbH neves autómárkáknek szállít eredeti műanyag kiegészítőket világszerte. A vállalat sikerét számos tényezőnek köszönheti, például kiváló teljesítményének a festési és polírozási folyamatokban. Azonban mindezek a tevékenységek nagy mennyiségű porfelhalmozódáshoz vezettek, ami már távolról is látható volt, és letapadt a frissen festett és polírozott termékekre. A porral szennyezett termékeket újra el kellett készíteni, ami csökkentette a termelékenységét, és veszélyeztette a vállalat magas minőségi szabványait. Az egyik lehetséges megoldás egy légtisztító eszköz beszerzése volt az autóipari vállalat számára.

A POLYTEC Car Styling GmbH-ről

A por érzékeny téma a Hörschingben található POLYTEC Car Styling GmbH számára, ami neves autóipari márkáknek szállít eredeti műanyag kiegészítőket világszerte. A műanyagok terén szakértőnek számító POLYTEC CSOPORT 21 helyszínen működik világszerte 3500 alkalmazottal. A 2006 óta tőzsdén is jegyzett vállalat fő kompetenciái a fröccsöntött termékek, a szálerősített műanyagok és a poliuretánnal készített egyedi ipari megoldások. A POLYTEC CSOPORT sikerének egyik oka a festési és polírozási utófolyamatokban nyújtott kiváló teljesítmény,

Az eredmény

A POLYTEC-nél a Zehnder Clean Air Solutions légtisztító eszközei akár 85 %-kal csökkentették a részecskék mennyiségét, tisztább, átláthatóbb levegőt biztosítva ezzel. Ez jelentős megtakarítást jelentett a vállalatnak a takarítás területén, és megakadályozta, hogy a por beivódjon a festett tárgyakba. Már nem szükséges újra megmunkálni a porral szennyezett termékeket, például ismételt csiszolással és festéssel. Ez hatékonyabb munkafolyamatokat eredményezett, hozzájárult a magas minőségi szabványok biztosításához és végső soron az ügyfélelgedettséghez is a kiváló termékminőségnek köszönhetően.



valamint termékeinek keresletalapú (just in time) és szinkronizált (just in sequence) szállítása.



„A türelmes emberekkel jó dolgok történnek” - ez lehetne az ismert mondás modern változata, különösen, ha a Zehnder Csoport légtisztító technológiájáról van szó. „Clean Air Solutions” részlegével a Zehnder az egyik vezető innovátor Európában, és hosszú évek óta sikeres az ipari légtisztítás területén. Az ausztriai Hörschingben található POLYTEC Car Styling GmbH gyártóterületén végzett friss porkoncentrációs mérés ismét igazolta a Zehnder légtisztító rendszerek hatékonyságát: **telepítésük után hat évvel továbbra is megbízhatóan távolítják el a port a levegőből, és csökkentik a részecsketerhelést.** Egy tanulmány megerősítette, hogy az átlagos részecsketerhelést kb. 85 %-kal csökkent hatékony és fenntartható módon a Zehnder Clean Air Solutions telepítése óta.

„Ez a fenntarthatósági teszt számunkra azt bizonyította, hogy a termelési területeinken a légtisztítás még mindig tökéletesen működik” – jelentette ki Horst Kolar, a POLYTEC karbantartási vezetője. „A Zehnder Clean Air Solutions-nek köszönhetően még mindig biztonságban vagyunk a részecsketerheléssel kapcsolatban, hat évvel az eszközök telepítése után is. Különösen fontos ez a hatékony légtisztítás a mintegy 8000 m³-t lefedő festő és szárító alagutunkban, hogy megfeleljünk saját minőségi szabványainknak, és tökéletesítsük az ügyfeleinknek nyújtott teljesítményünket. Ez a tisztaság azért fontos, mert így megbízhatóan megakadályozzuk, hogy a por a frissen festett termékeinkre rakódjon. Az idő- és költségigényes megismételt munka, például az ismételt csiszolás és festés így feleslegessé válik, és az ügyfél pormentes, tökéletesen festett termékeket kap” – magyarázza Kolar, összefoglalva a Zehnder légtisztító

rendszerek specifikus előnyeit a munkafolyamatban. **„Az üzemünkben a pornak nincs esélye!”** – hangsúlyozza a mérnök.

A Zehnder légtisztító rendszerek telepítése előtt ezzel ellentétes volt a helyzet. „Abban az időben még nagy távolságból is látható volt a por” – meséli Kolar. A termékeken lévő lerakódás még a termelőcsarnokban lévő üzemvezetői irodából is látható volt, ha a napfény bizonyos módon sütött rájuk. Ez elég ok volt Kolar számára, hogy foglalkozzon a “por” és a “részecsketerhelés” problémájával, hogy hatékony és praktikus légtisztító megoldást keressen. Amikor a megfelelő szolgáltató után kutatott, rátalált a beltéri klíma neves szakértőjére, a Zehnderre és légtisztító rendszereire.

A professzionális finompor mérés felfedi az igazságot

A Zehnder szakértői először kiterjedt porkoncentrációs méréseket végeztek a festő és szárító alagútban, valamint a POLYTEC polírozó termében. Ez felfedte, hogy milyen magas volt valójában a PM10 részecsketerhelés a két gyártóterületen. A hitelesített mérőeszköz hat napon keresztül rögzítette a 0,1 és 10 µm (= mikrométer = a milliméter ezredrésze) közötti finom részecskék mennyiségét, és átlagértéket számolt belőle. A nemzetközi irányelvek szerint a kültéri finomrészecske terhelés maximum középértékének felső határa 50 µg/légköbméter. A POLYTEC szárító területén helyenként akár 700 µg/m³-t is elért a PM10 részecsketerhelés csúcsértéke. A hatnapos mérési időszak alatti átlagérték 96 µg/m³ volt, és ez majdnem 100%-kal meghaladta a kültéri mennyiségre vonatkozó irányelveket.

Ez elegendő okot adott a POLYTEC számára, hogy a Zehnder segítségét kérje a légtisztítási koncepció kidolgozásában. A 8000 m³-es festő és szárító alagútban két Zehnder CleanAir 12 légtisztító rendszer lett telepítve, aminek a légtisztító kapacitása akár 12 000 m³/óra. Egy Zehnder CleanAir 12 elegendőnek bizonyult a 2200 m³-es polírozó teremhez. Itt a frissen polírozott termékeket ideiglenesen tárolják is, amíg a következő munkafolyamatra várnak, vagy amíg csomagolásra és szállításra nem kerülnek. Az éjszakára otthagyott polírozott termékekre különösen igaz volt, hogy leülepedhetett rajtuk a por – de ezt most már a Zehnder légtisztító berendezései nagyon hatékonyan megakadályozzák. Ráadásul a POLYTEC minden nap megtakarít egy extra tisztítási folyamatot, hiszen a légtisztító berendezés délután 3

órától, amikor a termelés leáll, másnap reggel 6 óráig, amikor újra kezdődik a munka, biztosítja a tiszta és pormentes levegőt.

Lenyűgöző eredmények

A légtisztítókat kollégáink gyorsan és professzionális módon szerelték fel a mennyezetre a festő és szárító alagútban és a polírozó teremben. Minden rendszert két órán belül felszereltük a mennyezetre a helyszínen lévő targoncák segítségével, és egy speciális Zehnder láncos rögzítési rendszerrel. A légtisztítók telepítése után hat hónappal, és az első szűrőcsere után a PM10 részecsketerhelés legmagasabb mértéke sem ment 100 µg/m³ fölé, a hétnapos mérési időszak alatti átlagérték pedig mindössze 14 µg/m³ volt. **A PM10 részecsketerhelés csúcspontját körülbelül 86 %-kal, az átlagos értéket pedig körülbelül 85 %-kal sikerült csökkenteni.** A polírozó teremben körülbelül 80 %-os csúcspont csökkentés, illetve az átlagos érték körülbelül 60 %-os csökkentése volt megfigyelhető.

Ezek a lenyűgöző porcsökkentési eredmények a különösen erős finompor szűrőknek köszönhetők, amelyek az innovatív flimmer technológiának a részeként képezik a Zehnder szűrőjének magját. A hagyományos szűrőkkel ellentétben a Flimmer szűrők nem egy szövethálón képzett lerakódással szűrik a port, hanem rendkívül finom, 200 mm hosszú polipropilén szálak mentén. Az elektrosztatikusan feltöltött polipropilén szálak összekötik a finom és durva port egymással, így még jobb hatékonyságot érnek el. A Zehnder légtisztító rendszer másik nagy előnye a szűrők nagy porfelfogó képessége. Ez a jellemző azt jelenti, hogy a szűrők hosszú élettartammal és alacsony energiafogyasztással rendelkeznek, mivel a szűrőn belüli nyomásvesztés nagyon alacsony marad.



Hosszútávú siker

„Már hat éve, hogy a Zehnder légtisztító berendezések rendkívül megbízhatóan működnek” – állapítja meg örömmel Horst Kolar. „Évente csak kétszer van szükség szűrőcserére – ami gyors és praktikus folyamat. **Ezt leszámítva a légtisztítás gyakorlatilag magától történik a Zehnder Clean Air Solutions-nek köszönhetően,**” tette hozzá.

A magas elégedettségi szintnek köszönhetően, amelyet a POLYTEC Car Styling GmbH a Zehnder technológiájával kapcsolatban tapasztalt, a vállalat úgy tervezi, hogy a következő gyárainak építésekor a légtisztítás témakörét már a kezdetektől figyelembe veszi.