

Změna materiálu v sušičce LPD

Sušička přichází s inovovaným „CLEAN“ módem, který šetří čas. Jakmile je navolen tento mód, je obsluha alarmem upozorněna na okamžik ukončení doby cyklu nebo úplného vyprázdnění kanystru. To umožňuje rychlé vyjmutí kanystru, jeho vyčištění a přípravu pro nový materiál.



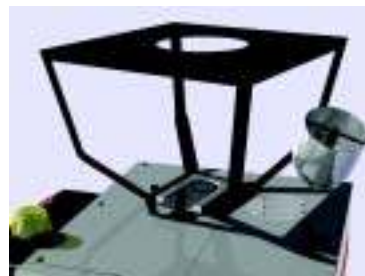
Vyjmutí kanystru a jeho vyčištění:

Každý kanystr lze snadno vyjmout z centrálního karuselu po uvolnění dvou západek.

Jakmile je kanystr vyjmut a vypnázdněn, je lehce přístupný pro snadné čištění. Otočením kanystru, pootočením a vyjmutím spodní desky získá obsluha přístup k sítu, které nyní může být vyjmuta a dokonale vyčištěno.

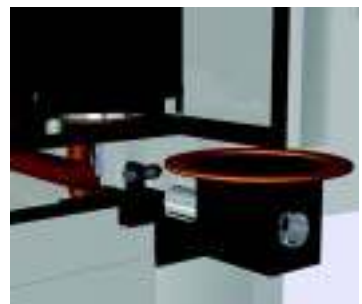
Vysunutí a vyčištění násypky:

Násypka nad sušičkou je také navržena tak, aby mohla být rychle a snadno vyčištěna. Násypku je možno otočením okolo krajního šroubu vysunout mimo stroj a umožnit tak přístup k vyjímatelnému plnicímu ventilu.



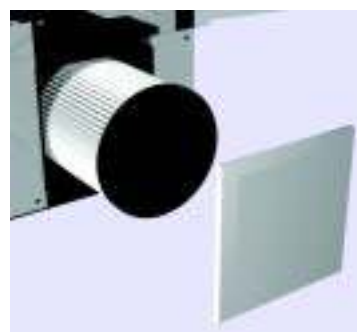
Čištění odsávací komory:

Odsávací komora je opatřena závěsnými dvířky, které po otevření zpřístupní vnitřní prostor komory pro dokonalé vyčištění.



Čištění filtru:

Sušička obsahuje vzduchový filtr, který chrání dmychadlo před vniknutím prachu nebo malých částic materiálu. Filtr vyžaduje pravidelné čištění. Odejmutím čelní desky komory filtru je filtr lehce přístupný k vyjmutí a vyčištění.



PŘÍPADOVÁ STUDIE:

Pouze snížením zmetkovitosti se podtlaková sušička LPD zaplatila **za méně než tři měsíce!**



Firma Automotive Lighting v Cannocku v Anglii provedla porovnávací testy vakuové sušičky LPD a klasické sušičky na skutečných výrobních linkách. „Věděli jsme, že dojde k výrazným úsporám energie, a to se potvrdilo úsporami 370 Liber (585 USD) za měsíc“, řekl Michael Griffith. „Ale daleko zajímavější je snížení ztrát ve zmetkových dílech. Čiré polykarbonátové díly jsou notoricky těžko zpracovatelné bez optických vad, ale pomocí LPD sušičky jsme redukovali množství zmetků o 30%, což vedlo k průměrnému navýšení počtu prodejných dílů o 5,4%“.

K úsporám snížením zmetkovitosti a spotřeby energie navíc sušička LPD ušetřila 1 680 Liber (2 655 USD) měsíčně prodloužením výrobního času linky po studených startech v pondělí ráno. Celkové měsíční úspory vystoupily na 4 450 Liber (7 030 USD).

Nízké tepelné zatížení: Jeden z důvodů, proč LPD sušička snižuje zmetkovitost, je totožný s důvodem proč využívá méně energie a zvyšuje využitelnost výrobního stroje. V porovnání se sušením horkým suchým vzduchem vyžaduje vakuová sušička méně času na správné vysušení a umožňuje tak malé sušičce se třemi otáčejícími se kanystry držet krok s výkonem výrobní linky. Materiál se stále musí ohřívat, ale dávky jsou menší a doby ohřevu kratší. Výsledek: nižší tepelné zatížení materiálů.

Technické údaje

	LPD-30H	LPD-100H	LPD-200H	LPD-750
Maximální teplota	175°C	175°C	175°C	175°C
Výkon	15 kg/hod	50 kg/hod	90 kg/hod	340 kg/hod
Objem kanistrů	9 l	30 l	57 l	266 l
Hmotnost neto	250 kg	330 kg	430 kg	1140 kg
Hmotnost bruto	280 kg	360 kg	460 kg	1200 kg
Přepravní rozměry	100x90x190	100x90x220	100x90x240	175x157x320
Topení	3kW/13A	5kW/22A	5kW/22A	25kW
Dmychadlo	0,37kW/2,5A	1,86kW/6,2A	2,6kW/6,2A	10kW
Instalovaný příkon	3x400V/50Hz	3x400V/50Hz	3x400V/50Hz	3x400V/50Hz
	3,47kW/16A	6,96kW/20A	7,7kW/20A	35kW/60A
Tlakový vzduch	6-8 bar	6-8 bar	6-8 bar	6-8 bar
Spotřeba	0,7m3/hod	3,4m3/hod	4m3/hod	4,7m3/hod

Na přání zákazníků zajišťuje firma Maguire individuální testy sušení. Kontaktujte nás.

* Obsah konečné vlhkosti je podle doporučení dodavatelů materiálů
 ** Doporučený čas cyklu souvisí s počáteční vlhkostí. Při vysoké počáteční vlhkosti zvyšte čas cyklu o 5 min.
 *** Sušící teplota se může odlišovat podle dodavatele

Materiál	Konečná vlhkost % *	Čas cyklu min **	Teplota sušení °C
ABS	0.10	20 - 25	80 - 85
ABS/PC	0.02	25 - 30	100
LCP	0.02	20 - 50	150
PA	0.20 - 0.10	20 - 30	80 - 85
PBT	0.02	20 - 25	120
PC	0.02	20 - 25	120
PC/PBT	0.02	20 - 25	125
PEEK	0.20 - 0.10	25 - 30	150
PEI	0.02	40 - 60	150
PES	0.05 - 0.02	25 - 30	150
PET vstř.	0.010	30 - 35	150
PET extr.	0.005	30 - 35	150
PETG	0.08	30 - 60	70
PMMA	0.02 - 0.04	30	85
POM	0.20 - 0.10	25	80 - 110
PPO	0.02	25	100 - 120
PPS	0.02	25	150
PUR	0.02	25	125 - 140
PSU	0.02	25 - 30	150
SAN	0.20 - 0.10	20 - 40	80

Maguire Products Inc

Vanguard, Tame Park
 Tamworth, Stafordshire
 B775DY, UK
 Tel: +44 1827 265 850
 Fax: +44 1827 265 855
 E-mail: info@maguire-europe.com
 www.maguire.com

Distributor-CZ:

A.M. spol. s r.o.
 Sladovnická 167
 CZ-463 11 Liberec
 Tel: +420 482 750 037
 Fax: +420 485 163 999
 E-mail: info@amcz.cz
 www.amcz.cz

Distributor-SK:

A.M.SK, spol. s r.o.
 Pri Dynamitke 7
 SK-831 03 Bratislava
 Tel: +421 905 349 777
 Fax: +421 2 4463 88 27
 E-mail: info@amsk.sk
 www.amsk.sk

MAGUIRE



Podtlakové sušící stroje

Podtlakový sušicí stroj LPD: Revoluce v sušení plastů

Podtlakový sušicí stroj Maguire® (LPD™) je revoluční zařízení, které využívá vakuum ke zrychlení procesu sušení plastů. Použití vakua přináší řadu procesních a cenových výhod v porovnání s konvenčními technologiemi sušení.

Firma Maguire neobjevila princip podtlakového (vakuového) sušení. Ve skutečnosti se vakuové sušení již mnoho let používá v plastikařských, chemických, potravinářských a farmaceutických výrobních procesech. Ale firma Maguire je první, kdo zavedl tuto technologii do plastikařského průmyslu ve formě, která je přijatelná, spolehlivá a lehce obsluhovatelná.

Proč je LPD lepší ?

Rychlost sušení

Obecně řečeno, vakuová sušička vysuší materiál za dobu 6x kratší než sušička s molekulovým sítím. Pokud je váš čas sušení s klasickou sušičkou 4 hodiny, pak vakuová sušička provede práci ve 40 minutách. Výsledkem je ušetření času 3 hodiny a 20 minut pokaždé, když zapnete sušičku. To nereprezentuje pouze snížené náklady na energii (viz níže), ale může to také znamenat 3 hodiny a 20 minut výrobního času navíc.

Úspora energie

Porovnávací testy vakuových sušiček a sušiček s molekulovým sítím vykazují úspory energie v rozsahu 70 – 80%. Klíčovým prvkem úspor energie je skutečnost, že se vakuová sušička nestará o molekulové síto. Je-li molekulové síto nasyceno, musí být regenerováno procesem zahřátí a ochlazení tak, aby bylo opět schopno absorbovat vlhkost. Všechna energie potřebná pro regeneraci se ztrácí v ovzduší.

Snížená údržba

Jelikož molekulové síto během času degraduje, musí být pravidelně vyměňováno. Tyto náklady jsou u vakuové sušičky odstraněny. Navíc odpadá nutnost sledování stavu molekulového síta.

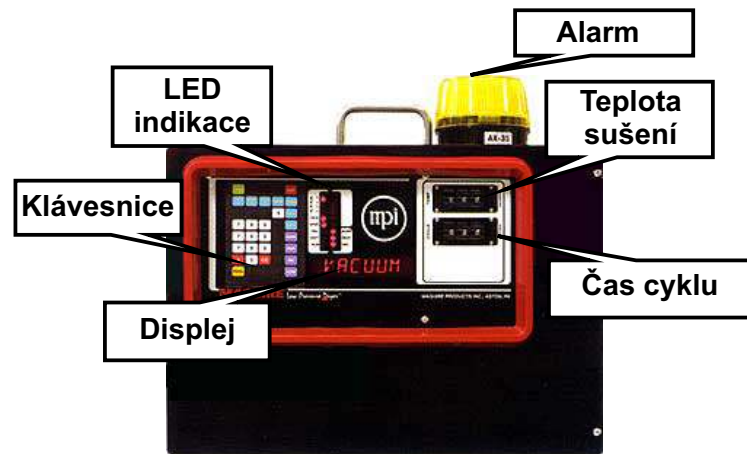
Mikroprocesorová řídicí jednotka

Řídicí jednotka LPD se obsluhuje velmi lehce. Sušička je řízena jednoduchým nastavením teploty sušení a doby cyklu pomocí palcových přepínačů v pravé části. Displej zobrazuje provozní parametry jako teplota, čas cyklu a dosažený vakuum. Pokud během provozu nastanou nějaké problémy, bude aktivován světelný a zvukový alarm a příčina problému zobrazena na displeji. Řídicí jednotka sleduje mnoho alarmových podmínek pro zajištění správného provozu.

Porovnatelně s monitorováním rosného bodu je stále monitorována úroveň dosaženého vakua.

Řídicí jednotka je vybavena výstupem na tiskárnu pro monitorování a dokumentaci provozu sušičky. Tiskový výstup činnosti sušičky může být pořízován pro každý sušicí cyklus.

Řídicí jednotka může být jednoduše odpojena pro servis nebo výměnu. Pokud máte problém s řídicí jednotkou, její výměna může být provedena během několika minut.



Stupeň 2:



Vakuum: Jakmile kanystr přetočí z polohy 1, je utěsněn a je aplikováno velmi silné vakuum. Jak klesá tlak vzduchu, voda se vaří při nižších teplotách. Jakmile je materiál ve vakuu, bod varu klesne ze 100°C na 56°C. Vlhkost je rychle odváděna z materiálu do okolního vzduchu.

Řídicí jednotka sušičky průběžně monitoruje úroveň podtlaku aby zajistila jeho dostatečnou hodnotu. Pokud není úroveň podtlaku dodržena, zazní alarm.

Stupeň 3:



Odběr materiálu: Po dokončení cyklu vakuování se kanystr přetočí dále na pozici odběru materiálu. V automatickém provozu se pak otevírá ventil na spodku kanystru a materiál proudí do odsávací komory. Suchý materiál je pak podtlakovým způsobem dopraven do výrobního stroje. Úroveň materiálu v odsávací komoře je průběžně sledována kapacitním čidlem.

Po doběhnutí doby cyklu je kanystr přetočen zpět do polohy 1.

Jak sušička LPD pracuje:

Sušička pracuje se třemi nerezovými kanystry upevněnými přímo na karusel, který se otáčí proti směru pohybu hodinových ručiček. Každý kanystr systematicky prochází následujícími třemi stupni



Stupeň 1:

Plnění: Na prvním stupni je kanystr plněn materiálem pomocí speciálně navrženého dávkovacího ventilu tak, aby se zajistilo, že kanystr nebude nikdy přeplněn. Nad ventilem je namontována zásobní násypka pro materiál, která zajišťuje naplnění kanystru v nejkratším nutném čase.



Ohřev: Jakmile se začne kanystr plnit materiálem, začíná také proces ohřevu materiálu. Nastavení teploty je jednoduše provedeno pomocí palcových přepínačů na řídicí jednotce.

Protože je objem kanystru relativně malý v porovnání s objemnými klasickými sušičkami, materiál může být vyhřát na požadovanou teplotu velmi rychle.

Po doběhnutí nastavené doby ohřevu se kanystr automaticky přetočí do další polohy (viz Stupeň 2)



Volitelný materiálový cyklón pro odběr materiálu ze sušičky:

Pro odběr materiálu z podtlakové sušičky Maguire je možno použít kompaktního materiálového cyklónu namontovaného přímo na vstup do výrobního stroje. Zdrojem podtlaku pro dopravu materiálu je to samé dmychadlo, které v sušičce zajišťuje ohřátí materiálu. Řízení cyklónu je integrováno v hlavní řídicí jednotce tak, aby bylo lehce a jednoduše použitelné. Průhledný plášť cyklónu umožňuje lehce sledovat co se děje a objem je navržen tak, aby omezil možnost zpětného navlhání vysušeného materiálu.

