

# ŘÍZENÍ VLHKOSTI V CHLADÍRENSKÝCH A MRAZÍRENSKÝCH SKLADOVÝCH ZAŘÍZENÍCH

- Vlhkost je neviditelnou příčinou řady problémů
- Těmto problémům vám pomůžeme předcházet!

Během chlazení zboží, uchovávaného při nízkých teplotách, může kvůli vlhkosti obsažené ve vzduchu docházet ke vzniku mnoha nepříjemných problémů, spojených s nežádoucím vznikem ledu a kondenzace.

## PŘÍKLADY NÁSLEDKŮ SPOJENÝCH S EXISTENCÍ LEDU A KONDENZACE

- Snížení účinnosti výparníků
- Zvýšení provozních nákladů
- Znehodnocení zboží a snížení jeho kvality
- Poškození obalu zboží, nemožnost skenování čárových kódů
- Velké problémy ve spokojenosti zákazníka
- Snížení zisku
- Snížení bezpečnosti práce

### Řešení problémů s vlhkostí prostřednictvím adsorpčních odvlhčovačů COTES

Umožní vám řešit základní, principiální důvody, proč se led a kondenzace vůbec začne tvořit.

Získáte plnou kontrolu nad kondenzací, a dosáhnete nižších nákladů a větší spokojenosti zákazníka.

## VIDITELNÉ NÁSLEDKY

Led se tvoří na konstrukcích, tech. vybavení a stejně tak kolem výparníků



Skladované zboží vlhne a znehodnocuje se



Ledové útvary a sníh se formují na chladných površích, podlahách, stěnách, stropech



Námraza a led se hromadí a způsobují problémy



Ve vzduchu se tvoří mlha



SÍDLO SPOLEČNOSTI

Novodvorská 301, 391 65 BECHYNĚ  
Mob: +420 777 818 281  
E-mail: nemece@odvlhcovani.cz

## JAK VELKÝ JE VÁŠ PROBLÉM?

V jakém okamžiku byste měli přijmout nějaká opatření, nezbytná k omezení nebo kontrole nežádoucí vlhkosti vzduchu, která vede ke zvýšení výskytu ledu a kondenzace?

Kdy se stane tento strašák nepřijatelným nákladem?

Rozhodující faktor obvykle spočívá v rovnováze mezi náklady a ziskem.

Když led a kondenzace začne mít značný dopad na vaše provozní náklady, na zákaznickou retenční statistiku nebo na bezpečnost práce, je bezpochyby čas něco s tím udělat.

## CO VÁM NAŠE ŘEŠENÍ ADSORPČNÍHO ODVLHČOVÁNÍ MŮŽE DÁT?

Naše řešení prostřednictvím adsorpčních odvlhčovačů z řady >>

*COTES ALL-ROUND/C35C, C35 C-LK  
CR-TI  
COTES FLEXIBLE CRP/CRT*

>> vám umožní řešit základní příčiny, které vedou ke vzniku ledu a kondenzace a dá vám **plnou kontrolu nad potížemi, které jsou se vznikem ledu a kondenzace spojeny.**

## NAŠE ŘEŠENÍ VÁM NABÍZÍ

- Účinné výparníky
- Snížení provozních nákladů
- Zachování kvality zboží
- Neporušený obal a čárové kódy
- Větší spokojenost zákazníka
- Vyšší zisky
- Bezpečné pracovní prostředí

## MÁTE PROBLÉMY S VÝSKYTEM LEDU A KONDENZACE VE VAŠEM MRAZÍRENSKÉM ZAŘÍZENÍ?



*SEN - vysoušecí technika, s.r.o.*

**Sídlo společnosti**  
František Němec - *jednatel*

Novodvorská 301, 391 65 - BECHYNĚ  
Mob: +420 777 818 281  
E-mail: [nemec@odvlhcovani.cz](mailto:nemec@odvlhcovani.cz)

**Veronika Němcová, DiS.**  
*obchodní zástupce*

Krymská 238/18  
101 00 PRAHA 10 - VRŠOVICE  
Mob: +420 777 819 281  
E-mail: [veronika.nemcova@odvlhcovani.cz](mailto:veronika.nemcova@odvlhcovani.cz)

## NEPŘEBERNÉ MNOŽSTVÍ PROBLÉMŮ V PRAXI.

Nežádoucí led a kondenzace může zapříčinit širokou škálu finančně nákladných problémů v mrazírenských skladových zařízeních.

Po konzultaci s odborníky v průmyslu, specialisté v Cotesu identifikovali následující, jako nejvíce závažné a nejvíce se vyskytující problémy.

### 1. SNIŽUJE KVALITU PRODUKTŮ A SPOKOJENOST ZÁKAZNÍKA

- **Tající led nebo kondenzace může poškodit obal zboží >>**  
>> větší odpad, snížení zisku a marže, negativní vliv na vztah se zákazníky
- **Nežádoucí vlhkost může mít za následek poškození a také kontaminaci zboží v zařízení >>**  
>> zdravotní rizika, větší odpad, ztráty, snížení zisku a marže, negativní vliv na vztah se zákazníky
- **V závislosti na podmínkách, vlhkost může kondenzovat na pásových clonách, přes které se pohybují lidé a/nebo dopravní prostředky a pohonné zařízení pro přemísťování zboží do a z pracovních objektů >>**  
>> možná vzájemná kontaminace ostatního zboží procházející přes clonu
- **Jakékoliv uklízení/umývání, čištění v interiéru mrazírenského skladu při teplotách okolo 0°C může ovlivnit životaschopnost, funkčnost mrazícího řetězce(cyklu) >>**  
>> poškození hodnoty/kvality skladovaného zboží, včetně růstu bakterií

### 2. PROBLÉMY S BEZPEČNOSTÍ

- **Led a kondenzace má za následek kluzké podlahy >>**  
>> zaměstnanci mohou uklouznout, vysokozdvížné vozíky a zařízení pro manipulaci s paletami a jn., mohou dostat smyk a zapříčinit nehody a zranění, ale také poškodit zboží, zařízení a instalace
- **Ledové útvary mohou spadnout dolů >>**  
>> zaměstnanců a poškození zboží, zařízení a instalací, snížení marží a nespokojenost zákazníka

### 3. SNÍŽENÁ PRODUKCE MANIPULAČNÍ ÚČINNOSTI

- **Led a kondenzace může vést k různým překážkám zabraňující efektivní, bezchybné přepravě, paletování a logistice (dopravě) >>**  
>> vyšší náklady
- **Led se může formovat na čárových kódech produktů a obalech a paletách >>**  
>> ID, identifikační údaje a značky produktů mohou odpadnout nebo je nebude možné správně přečíst či naskenovat, což vede k neproduktivnímu plýtvání časem a neefektivnímu pracovnímu provozu (průběhu) a negativnímu dopadu na spokojenost zákazníka

#### 4. ŠPATNĚ FUNGUJÍCÍ PROSTŘEDÍ

- **Útvary ledu zabraňují správnému otevírání a zavírání dveří a jiných otvorů >>**  
>> *průvan, další vnikání vlhkostí nasyceného vzduchu*
- **Zkušenost mezi zaměstnanci, pracujících v chladném prostředí s vysokým obsahem vlhkosti ve vzduchu, je, že se toto prostředí jeví být více nepříjemné, než prostředí se stejnou teplotou, ale nižší vlhkostí >>**  
>> *nižší pracovní „morálka“, vyšší absence*

#### 5. PLÝTVÁNÍ PRACOVNÍCH HODIN ZAMĚSTNANCŮ A SNÍŽENÍ PRODUKTIVITY

- **Vzniklý led je potřeba odstraňovat a kondenzaci je potřeba vysušovat před tím, než zledovatí >>**  
>> *neustálá potřeba používání pracovní síly bez efektivního, produktivního účelu, smyslu*
- **Led a kondenzace vede k pomalejšímu pohybu a k větší nehodovosti >>**  
>> *nižší produktivita a vyšší náklady na léčbu/kompenzace/pojištění atd.*

#### 6. VYŠŠÍ ÚČTY ZA ENERGIE

- **Led a kondenzace v chladírnách (mrazírnách) musí být odstraněny >>**  
>> *vyšší spotřeba energie na rozmrazování příslušenství, armatur a chladících zařízení*
- **Pokud jsou výparníky pod ledem pracují neefektivně >>**  
>> *vyšší energetická spotřeba*
- **Aby se vyhnulo námraze, je v některých mrazírenských skladových zařízeních používáno podlahové vytápění >>**  
>>  *dodatečné náklady za spotřebu energie při vytápění, stejně jako za chladicí systém, potřebný k odstranění zvýšené teploty vzniklé podlahovým vytápěním*

### MÁTE PROBLÉMY S VÝSKYTEM LEDU A KONDENZACE VE VAŠEM MRAZÍRENSKÉM ZAŘÍZENÍ?



Sídlo společnosti SEN-vysoušecí technika, s.r.o.:

**František Němec - jednatel**

Novodvorská 301, 391 65 - BECHYNĚ

Mob: +420 777 818 281 ; E-mail: [nemec@odvlhcovani.cz](mailto:nemec@odvlhcovani.cz)

**Veronika Němcová, DiS. - obch. zástupce**

Krymská 238/18, 101 00 PRAHA 10 - VRŠOVICE

Mob: +420 777 819 281

E-mail: [veronika.nemcova@odvlhcovani.cz](mailto:veronika.nemcova@odvlhcovani.cz)