



## **Tunel Freshline® QF**

*Tunely Freshline® QF (Quick Freezer) jsou vysoce výkonným a flexibilním řešením pro mražení a chlazení*

### **Flexibilní výkon**

Mrazicí tunel Freshline® QF je uzpůsoben pro výrobu 100 až 3000 kg mažených produktů za hodinu na standardní výrobní lince. Umožňuje zmrazovat všechny typy potravin: ryby, maso, drůbež, ovoce, zeleninu, hotová jídla i pečivo. Systém Freshline® QF se skládá z dopravního pásu, který je vestavěn do velmi dobře izolovaného tunelu. Potraviny jsou do tunelu dopravovány na pásu a uvnitř něj pak projíždějí pod tryskami, jež jsou napojeny na řízené vstříkávání kapalného dusíku.

### **Zlepšení chuti a struktury potravin**

V kapalném stavu je teplota dusíku  $-196^{\circ}\text{C}$ . Při kontaktu s potravinami se mění v páru a velmi rychle absorbuje teplo. Velmi nízká teplota a rychlost tepelného přenosu zajišťují šokové zmrazení, které minimalizuje vytváření velkých krystalů ledu a příznivě působí na uchování struktury potravin. Současně nedochází k téměř žádné ztrátě kapaliny a dehydrataci - výrobky si tedy zachovávají svou původní barvu a chuť. Nedochází dokonce ani k poškození jejich struktury. Přívod kapalného dusíku do tunelu je řízen (a kontrolován) automaticky, tak aby došlo

k účinnému předchlazení potravin. V části tunelu, kde probíhá vstříkování dusíku, jsou umístěny vysokorychlostní ventilátory; ty zajišťují co největší absorpci tepla kapalným dusíkem, a tak optimalizují jeho spotřebu.

### **Zvýšení výrobní kapacity v budoucnu? Žádný problém!**

Systém Freshline® QF představuje alternativu k tradičním metodám zmrazování potravin mj. díky nízkým vstupním investicím, jeho hlavní předností je však kompatibilita s existujícími výrobními systémy. Tunel Freshline® QF je k dispozici v různých šířkách, může se tedy přizpůsobit většině zařízení na vstupu i výstupu; může být rovněž instalován nezávisle, popř. kombinován s ponorným mrazicím zařízením Freshline® IQF (Individually Quick Frozen, vhodné pro jinak obtížně zmrazitelné výrobky požadované v nejvyšší kvalitě, jako drobné ovoce, zelenina apod). Vlastní mrazicí zařízení se skládá z nastavitelných modulů – prodloužení tunelu v případě zvýšení výrobní kapacity je tedy velmi snadné.

Pro zvýšení produkce tunelu Freshline® QF stačí zvýšit přívod dusíku a rychlost dopravního pásu. Kapacitu zmrazených potravin tak lze zvýšit až o 30 %. Tunel Freshline® QF je vhodný

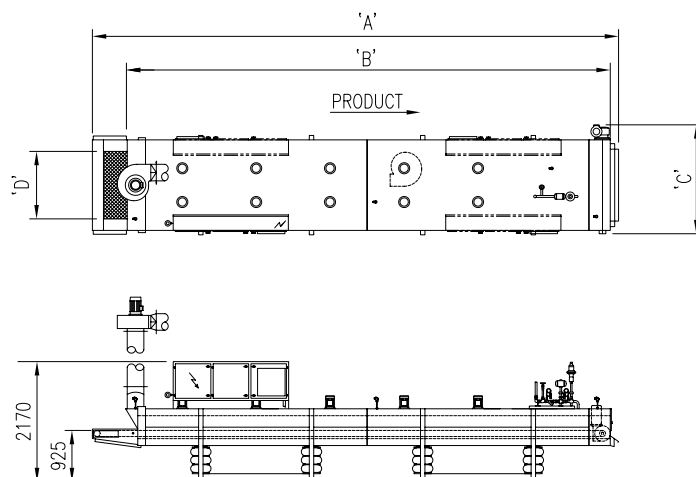
pro nepřetržitou výrobu a pokud je vybaven automatizovaným kontrolním systémem, nevyžaduje prakticky žádný osobní dohled. Minimální údržba se týká jen ventilátorů a dopravního pásu, jediných „mobilních“ částí celého systému. Spínačem ovládané sklápěcí dno umožňuje snadný přístup pro čištění. Nabízíme Vám velmi jednoduché řešení, které minimalizuje prostoje, umožňuje maximální flexibilitu a Váš výrobek zmrazí dle Vašich představ. V rámci našeho řešení Vám můžeme nabídnout kontrolní systém pro chlazení/zmrazení různých typů potravinových výrobků nebo pro chlazení/zmrazení v různých výrobních podmínkách. Kontrolní skříň tunelu je možné instalovat na různá místa dle potřeby.

### Výhody systému Freshline® QF

- Nízké investiční náklady
- Kompatibilita s existujícími výrobními systémy
- Zmrazený výrobek vysoké kvality
- Pružně nastavitelné řešení
- Zpracování široké škály výrobků
- Flexibilní mrazicí výkon

### Více informací

**AIR PRODUCTS spol. s r.o.**  
 Ústecká 30  
 405 02 Děčín 2  
 Tel + 420 412 703 111  
 Fax + 420 412 510 271  
 ☎ 800 100 700  
 Email: info@apci.cz



Typ	A Celková délka m	B Užitná délka m	C Celková šířka m	D Užitná šířka m	Nezbytný příkon (3ph)	Hmotnost
QF 660.4	5.5	4	1.4	0.66	5 kW	1700kg
QF 915.4	5.5	4	1.65	0.915	5 kW	2020kg
QF 1220.4	5.5	4	1.9	1.22	6 kW	2350kg
QF 660.6	7.5	6	1.4	0.66	6 kW	2150kg
QF 915.6	7.5	6	1.65	0.915	6 kW	2470kg
QF 1220.6	7.5	6	1.9	1.22	7 kW	3000kg
QF 660.8	9.5	8	1.4	0.66	6 kW	2700kg
QF 915.8	9.5	8	1.65	0.915	6 kW	3100kg
QF 1220.8	9.5	8	1.9	1.22	7 kW	3700kg
QF 660.10	11.5	10	1.4	0.66	7 kW	3250kg
QF 915.10	11.5	10	1.65	0.915	7 kW	3900kg
QF 1220.10	11.5	10	1.9	1.22	8 kW	4600kg
QF 660.12	13.5	12	1.4	0.66	8 kW	3900kg
QF 915.12	13.5	12	1.65	0.915	8 kW	4450kg
QF 1220.12	13.5	12	1.9	1.22	9 kW	5350kg

V přiložené tabulce je uveden seznam standardních zařízení – na základě Vašich požadavků Vám však potřebné rozměry upravíme na míru. Maximální přípustná výška potravin ve standardních tunelech je 90 mm; po úpravě zařízení je možné ji nastavit. Dle povahy výrobků existují různé typy pásu s články, které jsou více či méně sevřené; pás s plným lemem nebo s destičkami z nerezavějící oceli je vhodný pro obzvláště účinné zmrazení.

**tell me more**  
[www.airproducts.cz](http://www.airproducts.cz)