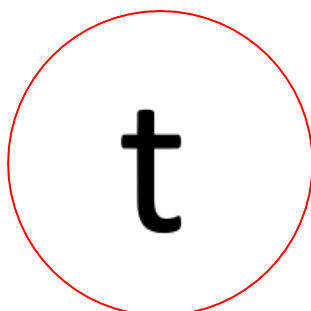


## Nezámrzná teplota



**Nezámrzná teplota** je obecný termín objevující se u kapalin, které zůstávají tekuté i při teplotách bodem bodem mrazu, tj. při nižších teplotách než 0°C.

Pro tento typ kapalin se obecně používá pojem „chladonosné“ a „teplonosné“ kapaliny s nízkým bodem tuhnutí. Setkat se můžete taktéž s pojmem nemrznoucí směsi.

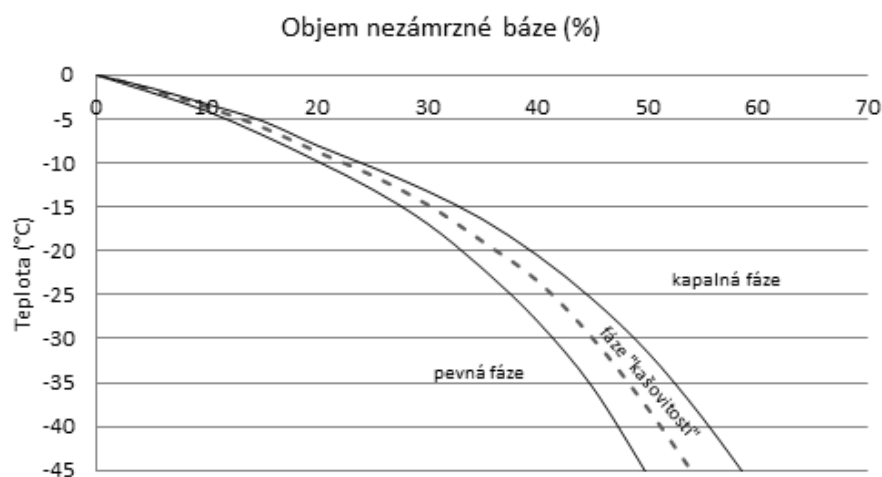
Teplonosné kapaliny jsou směsí vody a látek, které tuhnou až při velmi nízkých teplotách. Jejich smícháním s vodou je pak dosaženo požadovaných vlastností.

Obecný pojem „nezámrzná teplota“ je vnímán jako hodnota, při které kapalina již neteče.

Teplonosná kapalina prochází při přechodu kapaliny z tekoucí formy do formy „ledu“ několika fázemi, které určují následující hodnoty:

- Bod krystalizace – teplota, při které se v teplonosné kapalině začnou vytvářet krystaly ledu. V této formě je kapalina stále tekutá díky podílu nezámrzných složek a současně jsou v kapalině ledové krystaly, které kapalinu postupně „zahušťují“. „Zahušťování“ je způsobeno zvyšujícím se počtem krystalů a jejich zvětšováním se.
- Bod „kašovitosti“ – teplota, při které jsou již v kapalině pouze krystaly a není žádná tekutina. Kapalina má formu netekoucí kaše. Tato kaše neteče, ale zůstává při této teplotě měkká, formovatelná.
- Bod tuhnutí – teplota, při které kašovitá plně ztuhne.

Jednotlivé fáze jsou uvedeny v následujícím grafu:



Měření jednotlivých bodů přechodových fází a odpovídajících teplot je technicky velmi složité a může docházet k odchylkám měření. Proto se lze v dokumentaci setkat s pojmy „nezámrzná teplota“, „limitní pracovní teplota“, apod. Tyto pojmy mohou uvádět z důvodu složitosti této problematiky odlišné hodnoty.

Při výběru vhodného produktu je tedy doporučeno ověřit si teplotu, která je důležitá pro danou aplikaci.