

TT
TOOLTEMP™

REGULACE TEPLoty FORMY

Tlakové lití



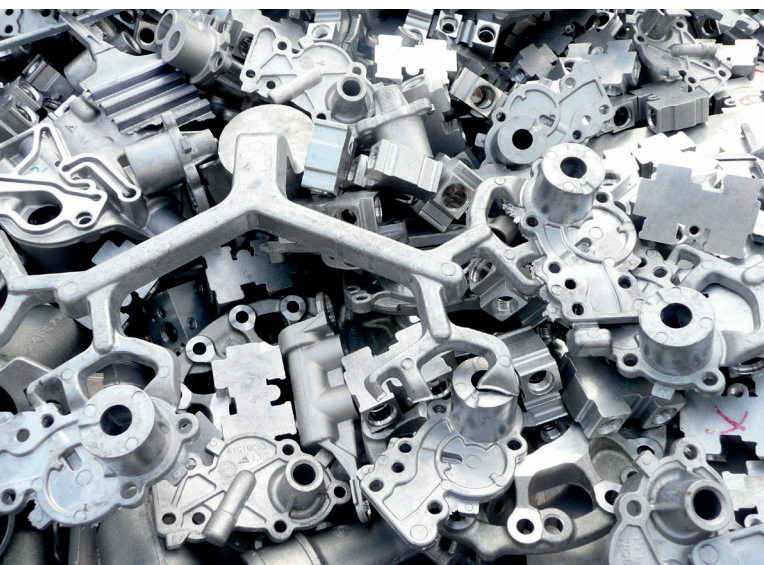
SWISS THERMAL MANAGEMENT

VÝHODY TEMPERAČNÍCH JEDNOTEK TOOL-TEMP

Temperování forem pro tlakové lití

Při výrobě tlakově litých dílů je důležitým faktorem **řízení tepelných procesů ve formě**.

Každá forma pro tlakové lití by měla být před zahájením odlévání zahřáta na požadovanou teplotu. Obecně platí, že se životnost formy zvyšuje a forma je lépe chráněna, když je **teplotní rozdíl mezi taveninou a formou** co nejmenší. Tlakové lití se studenou nebo nedostatečně předehřátou formou způsobuje vysoké pnutí na povrchu formy a také má za následek ztrátu kvality odlitků.



Přesnost, zvýšená produktivita a stálá kvalita díky regulaci teploty formy s použitím temperačních jednotek.

Stabilní tepelná rovnováha

Optimalizace teploty formy ve smyslu rovnoměrného teplotního pole a snížení špičkové teploty na povrchu může oddálit poškození nástroje, zejména ve formě povrchových trhlin a **výrazně zvýšit životnost formy**. Tepelná rovnováha ve formě pro tlakové lití hraje rozhodující roli vzhledem ke kvalitě odlitků a časů cyklů. **Nedostatečná teplota formy má za následek** vysokou míru zmetkovitosti na tlakových odlitcích. Pro zajištění kvalitativních požadavků: jakost povrchu, rovnoměrné plnění formy, pro zaručení rozměrové a tvarové přesnosti odlitků, jakož i pro udržení nízkých dob cyklů a vysoké životnosti, je nezbytné vyhřívání forem pomocí temperačních jednotek.

Optimální temperování forem

Pro dokonalé temperování formy jsou důležitými faktory temperační jednotka, teplotnosné médium, forma a její soustava temperačních kanálů. Topné a chladičí kanály musí být dostatečně velké a správně rozmístěné pro dosažení homogenního teplotního pole. Dostatečný průřez kanálů také udržuje minimální tlakové ztráty ve formě. Konstrukce kanálů formy je rozhodujícím faktorem při **výběru správné temperační jednotky**. Jednotka musí být schopna výkonově zabezpečit požadovanou teplotu formy. Čím lepší jsou teplotnosné charakteristiky použitého média, tím rychleji lze přenášet velké množství tepla. Při tlakovém lití se kvůli vysokým teplotám používají jako médium teplotnosné oleje.

Teplosměnné médium TOOL-THERM SH-3 doporučený společností TOOL-TEMP je minerální a teplotně stabilní olej pro aplikace až do 360°C.



TOOL-TEMP jednotky pro temperaci v praxi.

Vodní tlakové jednotky do 160°C Od 6kW do 48kW topného výkonu

V uzavřeném systému se bod varu zvýší statickým tlakem v okruhu na 140 °C, respektive na 160 °C. Tlakovodní jednotky TOOL-TEMP jsou vybaveny **expanzní nádobou**. To umožňuje pracovat při nízkých tlacích a zaručuje stabilní regulaci teploty. Použití vodních tlakových jednotek se při zpracování hořčíku důrazně nedoporučuje kvůli riziku vzplanutí.

Tlakové vodní jednotky TOOL-TEMP jsou vybaveny funkcí **automatického vyprázdnění okruhu** pro rychlou a hladkou výměnu formy. U některých jednotek lze kanály formy vyprázdnit do sucha stlačeným vzduchem.

Automatické vyprázdnění okruhu zaručuje bezrizikové odpojení hydraulických přípojek a současně vrácení vody zpět do centrálního rozvodu chladicí technologické vody.

Oleјové jednotky do 360°C Od 8kW do 48kW topného výkonu

Uzavřený okruh horkého oleje s **překrývacím zásobníkem studeného oleje**. Expanzní nádrž olejových jednotek TOOLTEMP zůstává během pracovního procesu studená.

Odpařování a výrony z teplotního oleje v jednotce proto nejsou možné. Ohřivače jsou navrženy tak, aby **krakování oleje nebylo možné**. **Výměník tepla** v okruhu chladicí vody zůstává **bez vodního kamene** a zaručuje spolehlivost a životnost.

Oleјové jednotky TOOL-TEMP jsou vybaveny **funkcí odsátí z formy**. Přepnutím na sací provoz je teplotní olej odsáván do expanzní nádrže. Expanzní nádrž je odpovídajícím způsobem dimenzována tak, aby spolehlivě pojala **vratný objem oleje**.

Výhody temperačních jednotek TOOL-TEMP

Temperační jednotky TOOL-TEMP přesvědčí svým **robustním průmyslovým designem**. Jednotky obstojí ve zvláště drsných každodenních podmínkách při tlakovém lití.

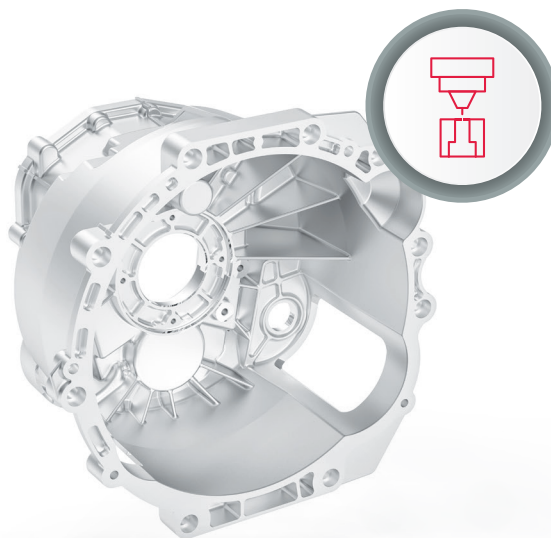
Odolné čerpadlo s magnetickým pohonem

TOOL-TEMP navrhnul a vyvinul bezcuppávkové čerpadlo s magnetickou spojkou, které obstojí proti agresivním korozivním kapalinám, kapalinám s obsahem pevných látek, je robustní, výkonnou a klíčovou součástí našich produktů. Naše čerpadla jsou vyráběna výhradně v centrále TOOL-TEMP ve Švýcarsku.

Měření teploty ve formě

Temperační jednotky TOOL-TEMP nabízí možnost regulace na základě teploty v nádrži nebo teploty ve formě.

Digitální indikátory teploty, průtoku a tlaku jsou na jednotce dobře viditelné a slouží jako zásadní parametry pro stabilní kvalitu výroby.



RÁDI K VAŠIM SLUŽBÁM



Tool-Temp CZ s.r.o.

Starozuberská 1455

756 54 Zubří

Česká republika

T +420 776 273 320

E info@tool-temp.cz

Vyrobeno ve Švýcarsku – celosvětový servis

- › Jednotky TOOL-TEMP jsou exkluzivně vyvinuty a vyráběny ve švýcarském Sulgenu. To zaručuje vysokou kvalitu zpracování.
- › Více než 40 zástupců v jednotlivých zemích a 14 dceřiných společností TOOL-TEMP zajišťuje lokální, spolehlivou, profesionální distribuci a po-prodejní podporu.
- › Krátké reakční doby, rychlé dodávky jednotek a náhradních dílů díky velkým zásobám.

Bezpečnost a spolehlivost

- › Stálá kvalita díky vlastnímu vývoji a výrobě stěžejních komponentů, jako jsou čerpadla, tepelné výměníky, elektrotechnické díly apod.
- › Ve výrobním procesu se používají pouze pečlivě vybrané materiály vysoké jakosti.
- › Chytré bezpečnostní obvody, akustické a vizuální alarmy pro ochranu vaší instalace.

Nákladová efektivita a rychlost

- › Naše vysoká úroveň vstupu do výroby zajišťuje rychlý čas uvedení na trh, a to i pro zakázková řešení.
- › Žádné nákladné výrobní prostoje a drahé opravy díky konstrukci jednoduché na údržbu.
- › Dobrý poměr cena/výkon zaručuje rychlou návratnost investice.

