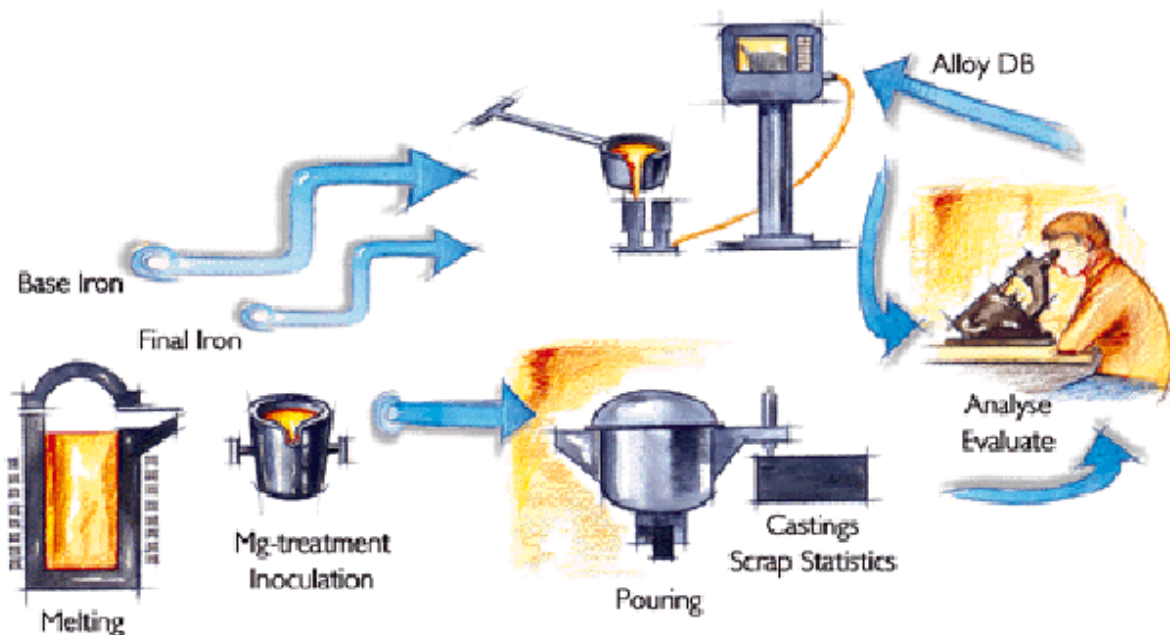


ATAS[®]

Adaptabilní systém pro termickou analýzu



Profesionální systém pro řízení metalurgického procesu.

ATAS je zkratkou pro adaptabilní systém pro termickou analýzu (orig. Adaptive Thermal Analysis System), jde o systém pro řízení metalurgického procesu při výrobě šedé a tvárné litiny. První systém byl vyvinut firmou NOVACAST ve spolupráci se švédskou Slévárenskou společností. Originální systém byl povýšen a rozšířen o několik nových modulů. Jedná se o kompletní systém skládající se z hardware, programového vybavení, zaškolení obsluhy. Technická podpora je prováděna týmem kvalifikovaných metalurgů.

Tradiční termická analýza, která využívá telurem natřené kelímky, je použitelná pro stanovení uhlíkového ekvivalentu, %uhlíku a %křemíku. Avšak nic nevypovídá o tom, jak tavenina ztuhne po odlití do formy. Proto je systém ATAS navržen nejen pro analýzu vzorků

základního kovu, ale hlavně pro grafiticky ztuhlé litiny, kde je uhlík vyloučen ve formě grafitu. Precipitace grafitu z taveniny a ne chemické složení, je faktor, který z velké míry určuje chování taveniny. Termická analýza ATAS, poskytuje metalurgický „otisk“ taveniny a koreluje ke skutečnému chování taveniny. ATAS poskytuje metalurgovi informace, které mu umožňují ověřovat tekutý kov a optimalizovat výrobní proces.

Jedinečný expertní systém, který využívá křivky tuhnutí.

Charakteristickým rysem ATASu, je jeho schopnost nejenom vypočítat hodnoty termodynamických veličin, ale za pomoci těchto dat předpokládat riziko materiálových vad odlitků. Výklad je učiněn expertním systémem, který vysvětluje své závěry a navrhuje opatření k nápravě. Srdcem ATASu je databáze materiálů, kterou může uživatel dále rozšiřovat o vlastní materiály a postupy. Výsledky

zkoušek jsou automaticky ukládány. Vestavěná funkce výuky využívá tato nová data ke korekci a k aktualizaci původní databáze materiálů. Prahové hodnoty uložené v databázi slouží expertnímu systému k jemnému doladění svých předpovědí.

ATAS umožňuje nový pohled do procesu tavení a zpracování litin s lupínkovým a kuličkovým grafitem. Toto umožňuje uživateli ATASu optimalizovat každý krok při výrobě tekutého kovu s cílem snížit zmetkovitost na minimum.

Výhradní dodavatel pro ČR a SR

METOS v.o.s.

Tovární 290, 537 01 CHRUDIM

Tel. 469 669 351

Fax. 469 669 369

radek.slajs@metos.cz

www.novacast.se

Důvody, proč použít ATAS pro řízení metalurgického procesu?

Použitím ATASu pro řízení metalurgického procesu řešíte tři základní problémy, které bývají příčinou rozdílu mezi úspěchem a neúspěchem.

Vyhnut se vadám v odlitcích

Přibližně 40% vad slévárenských vad má původ v metalurgii a nebo úroveň metalurgie má vliv na stav kovu. ATAS je ideálním nástrojem pro zajištění kvality tekutého kovu.

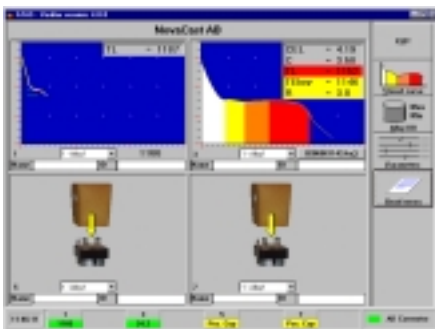
Dosažení vysokého využití

Využití tekutého kovu závisí na nastaveném koeficientu bezpečnosti při návrhu vtokové soustavy a nálitků. V případě, že je metalurgický proces nedostatečně řízen, což je možné, pokud je kontrola založena pouze na kontrole chemického složení, metalurg optimalizuje proces metodou pokus-omyl tak dlouho pokud nevyřeší problém, někdy i s více vlivy.

Snížení nákladů

Vratný materiál je drahý, náklady na kovovou vsázku se pohybují obvykle okolo 70% ceny tekutého kovu. Nízké využití tekutého kovu znamená vyšší spotřebu energií, žáruvzdorných materiálů a také vyšší spotřebu očkovačel a Mg slitin. ATAS je ideálním nástrojem pro určení optimálního množství očkovačel a modifikátorů a zároveň je vhodný pro jejich testování.

Ekonomické přínosy ATASu jsou neoddiskutovatelné. Ve světě dosahují čisté úspory způsobené nasazením ATASu často i více než 25 USD/tunu.



Nároky ATASu (minimum):

Operační systém Windows 98 SE nebo vyšší.

Procesor o frekvenci 1 GHz

128 MB RAM

Vysoce přesný 16 bitový A/D

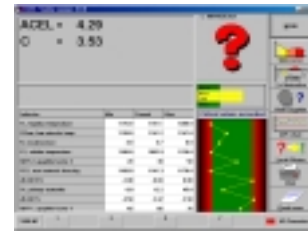
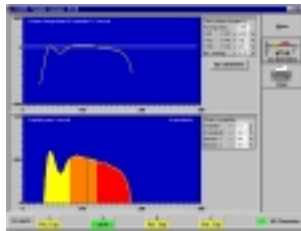
převodník s automatickou kompenzací teploty.

ATAS Verifier

Verifier je základní systém pro provádění pokrokové termické analýzy. Systém může vyhodnocovat zpracovaný (modifikovaný, očkovaný), ale i základní (nezpracovaný) tekutý kov. Systém lze nastavit pro různé materiály. Interpretuje křivky tuhnutí prostřednictvím expertního systému. Systém vyhodnocuje možná rizika slévárenských vad a jejich vysvětlení. SPC graf (data v časové posloupnosti) je ideální pro zajištění kvality a zároveň pro optimalizaci tavicích a zpracovacích procesů. Pokud je v provozním módu je plně automatický.

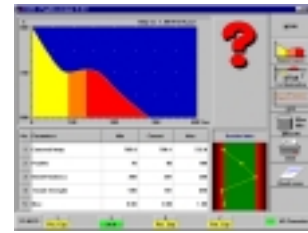
Volitelné moduly:

- Dynamické očkování
- Předpověď nodularity
- Funkce grafit



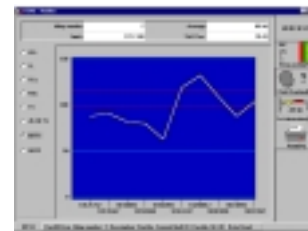
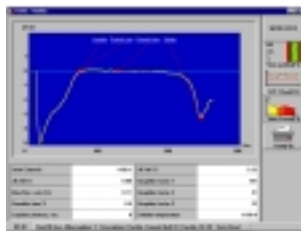
ATAS Perlit

Předpovídá % perlitu, tvrdost HB a pevnost materiálu. Může být použit jako oddělený systém a nebo může být integrován přímo do systému ATAS Tester.



ATAS Research

Pružné měřící zařízení vhodné pro sériovou výrobu i výzkum. Nastavitelné měřítko času a teploty. Několik typů termočlánků.



ATAS White

Standardní systém pro termickou analýzu základního kovu. Vyhodnocuje uhlíkový ekvivalent, % uhlíku a křemíku. Dále obsahuje, SPC graf, databáze materiálů obsahující rovnice pro maximální a minimální meze, funkce pro vysvětlení a navržení případných změn s grafickým znázorněním korekcí.

