

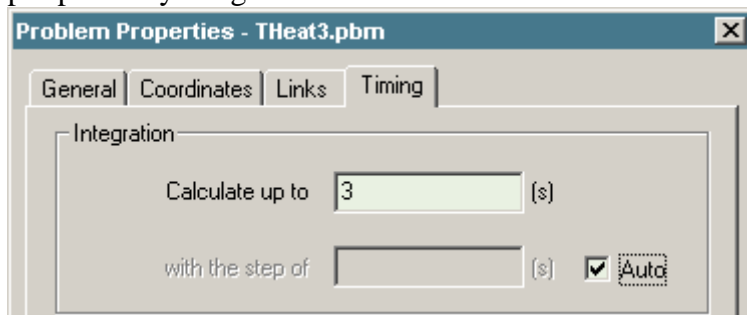
## QuickField 5.1: vyspělé funkce nových technologií

QuickField – populární program pro FEA analýzu elektromagnetického pole, přenosu tepla a napěťových problémů se stává lepším, proto se chystáme změnit současnou verzi na verzi 5.1. To znamená, že mnoho nových funkcí implementovaných v 5.0 dosahují úplnosti a vyzrálости. Jsme si jisti, že nové funkce ocení stávající i budoucí zákazníci QuickFieldu. Zde je seznam změn:

### Automatická kontrola časového kroku

V přechodných problémech je nyní QuickField schopen automaticky upravit časový krok integrace.

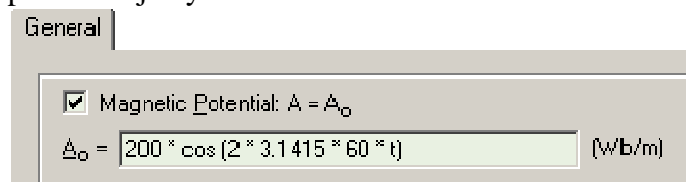
Počáteční hodnota časového kroku je hodnocena použitím časových charakteristik média a minimálního prostoru kroku sítě konečných prvků. Tento parametr se potom upraví přizpůsobivým algoritmem.



Nastavení časového kroku je velmi efektivní a může prodloužit hodnotu kroku o 3 – 4 bez ztráty přesnosti. Toto výrazně zrychlí řešení přechodného problému bez riskování “ztráty“ krátkodobých variací fyzikálních procesů.

### Časově závislé Dirichletova okrajové podmínky

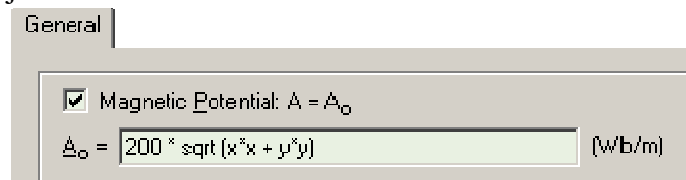
Seznam časově závislých okrajových podmínek použitelných pro formulování přechodného problému je nyní rozšířen.



Vedle Neumannových okrajových podmínek a zdrojů pole které mohly být časově závislé od 5.0, nyní můžete definovat Dirichletovy podmínky jako časově závislé vzorce.

### Souřadnicově závislé okrajové podmínky a zdroje pole

Zcela novými funkcemi verze 5.1 je možno popsat zdroje pole a okrajové podmínky jakéhokoliv druhu souřadnicově závislé formulace.

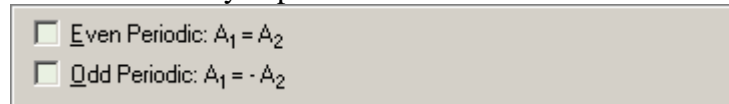


Dříve mohly být počáteční pole v přechodných problémech pouze jednotná block-wise. Nyní je možné definovat nejednotné počáteční rozdělení pole vlastní formulací pro Dirichletovu okrajovou podmínku bez dělení oblasti na malé části s jednotným vnitřním polem.

Neumannova okrajová podmínka pro konvenční přestup tepla a přestup tepla zářením také může být souřadnicově závislý.

### Periodické okrajové podmínky

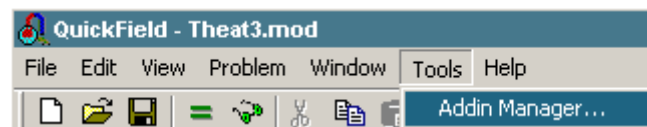
Speciální značky sudé periodické / liché periodické dovolují definovat okrajové podmínky na okrajích modelu. To je důležité když zde není nutnost zachování identity pro diskretizaci metodou konečných prvků v oblastech sousedících s těmito hranami.



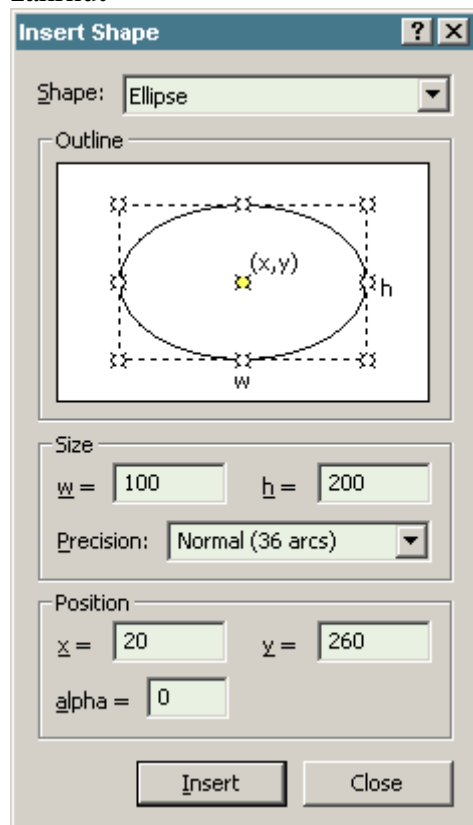
Používání těchto okrajových podmínek dovoluje zmenšit velikost oblasti pro analýzu. Například při návrhu elektrického zařízení je možné se vypořádat s jednopólovou roztečí místo plného průřezu.

### COM přidané moduly

Nová nabídka nástroje umožňuje použití přídavných modulů vyrobených jako objekty COM v DLL tvaru.



Jednoduchý doplněk pro přidání do obdélníků, kruhů a elips do geometrického modulu je zahrnut



Kromě toho může každý uživatel napsat vlastní doplňky založené na technologii ActiveFieldu použitím Visual Basic, Visual C++, Delphi nebo jiným programovacím jazykem, který podporuje COM technologii.

### **Rychle odstraňování sítě uzlů**

Odstrňování sítě uzlů je nyní rychlejší než v předchozí verzi QuickFiled. Například síťové metody konečných prvků jenž obsahují milion uzlů jsou nyní odstraněny přibližně 50 krát rychleji než dříve.

### **Nový systém ochrany proti kopírování**

Nový systém ochrany proti kopírování je nyní založen na moderním klíči, který podporuje LPT nebo USB výstupy. Tyto klíče jsou menší a lépe se s nimi pracuje, když vlastníte laptop.

### **Vylepšení ActiveField API**

Nová verze knihovny ActiveFieldu je kompatibilní s Borland Delphi. Kromě toho tato verze obsahuje nové postupy a metody umožňující přístup k definování datového vzorce.