

# 5.1 Zobrazení grafu z dat více listů

Origin nabízí téměř 150 vestavěných šablon grafu, které mohou být použity k vytvoření široké palety grafů. Tyto hotové profesionální šablony lze však dále upravovat nebo si dle vzoru vytvořit vlastní amatérské šablony a přidat je do pak nabízené palety šablon. Vytvoření grafu v Originu je jednoduché a jednoduchý je proto také výběr dat pro graf a poté pak i volba šablony z menu šablon nebo z menu **Grafy** v panelu nástrojů. Dialog **Plot Setup** nabízí velkou flexibilitu při tvorbě grafů, jako je například vykreslování dat z různých sešitů nebo listů.

## **Obsah:**

**5.1.1 Rychlý multigraf o společné ose X, kde každá křivka má vlastní Y-osu** (Create a Plot Quickly by Selecting Data)

**5.1.2 Přidání další křivky do existujícího grafu přetahováním myši** (Add Data to an Existing Graph with Drag and Drop Plotting)

**5.1.3 Vytvoření multigrafu dialogem Plot Setup** (Create a Plot using Plot Setup)

**5.1.4 Přizpůsobení a uložení šablony grafu** (Customize and Save a Graph Template)

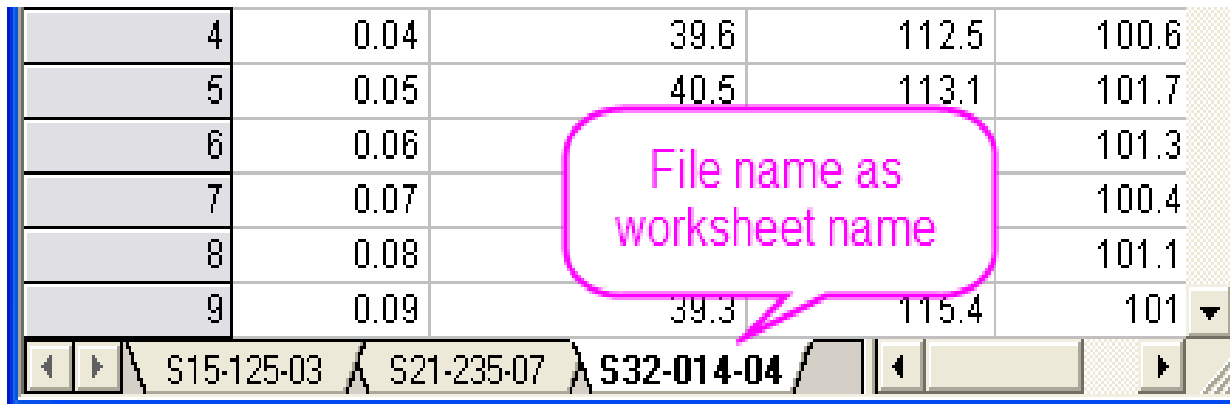
**5.1.5 Graf do uložené vlastní šablony** (Plot into a Saved Custom Template)

**5.1.6 Graf skupiny** (Plot Groups)

## 5.1.1 První způsob - multigraf o společné ose X, když každá křivka má svou vlastní Y-osu

### Kroky:

1. Zvolte **File, Import, Multiple ASCII** z hlavního menu. (Šablona **My Multiple Import** je uložena v jiném tutoriálu. Pokud jste ji zatím nikdy neuložili, proveďte kroky v tutoriálu nyní a vytvořte si ji, budete ji totiž nyní potřebovat).
2. Ze **\Samples\Import a Export\** naimportujte soubory **S15-125-03.dat**, **S21-235-07.dat** a **S32-014-04.dat**. V uzlu **Import Options** zvolte v řádku **Import Mode** volbu **Start New Sheets**, takže Origin bude importovat každý soubor do jiného samostatného listu společné pracovní plochy sešitu. Názvy souborů jsou zde využity za názvy listů otevřeného sešitu.



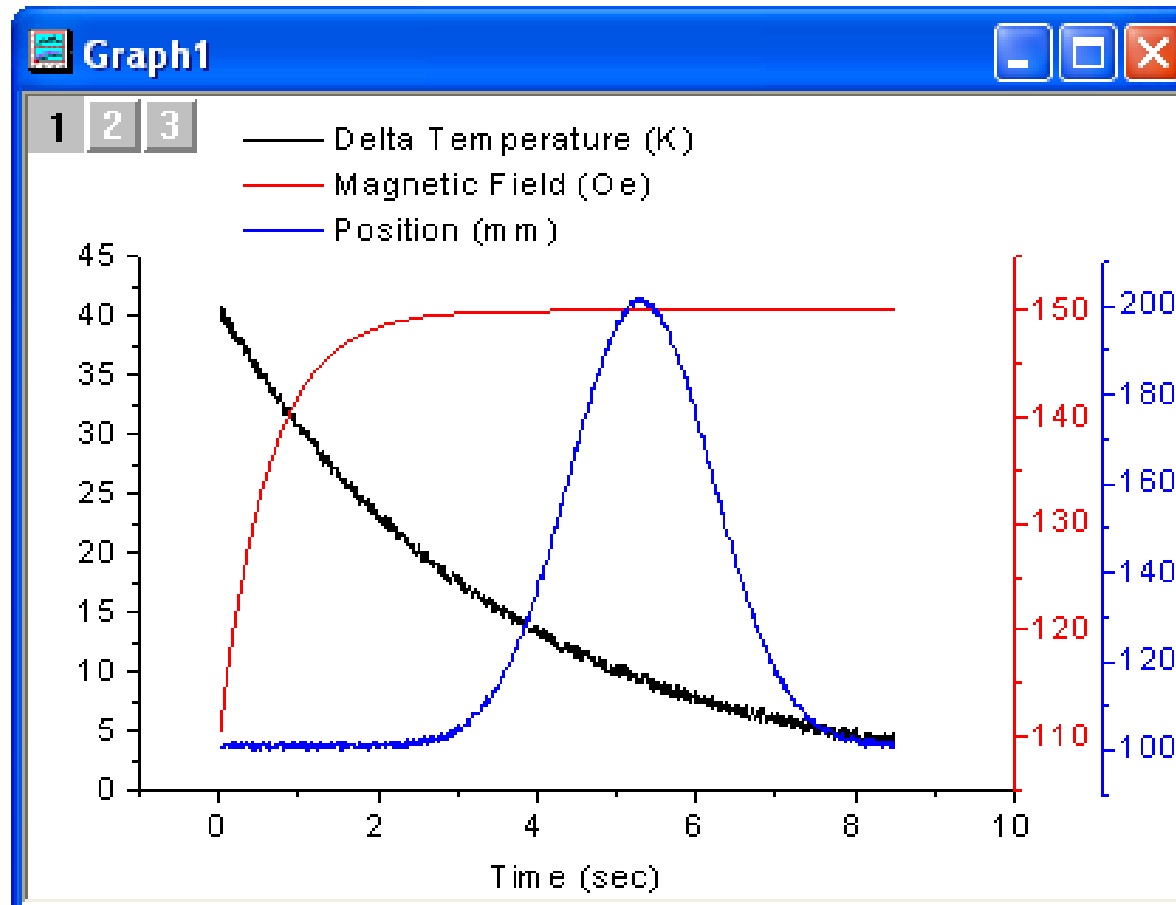
The screenshot shows a data table with 5 columns and 9 rows. A callout box points to the file name 'S32-014-04' in the worksheet tab at the bottom.

|   |      |      |       |       |
|---|------|------|-------|-------|
| 4 | 0.04 | 39.6 | 112.5 | 100.6 |
| 5 | 0.05 | 40.5 | 113.1 | 101.7 |
| 6 | 0.06 |      |       | 101.3 |
| 7 | 0.07 |      |       | 100.4 |
| 8 | 0.08 |      |       | 101.1 |
| 9 | 0.09 | 39.3 | 115.4 | 101   |

File name as worksheet name

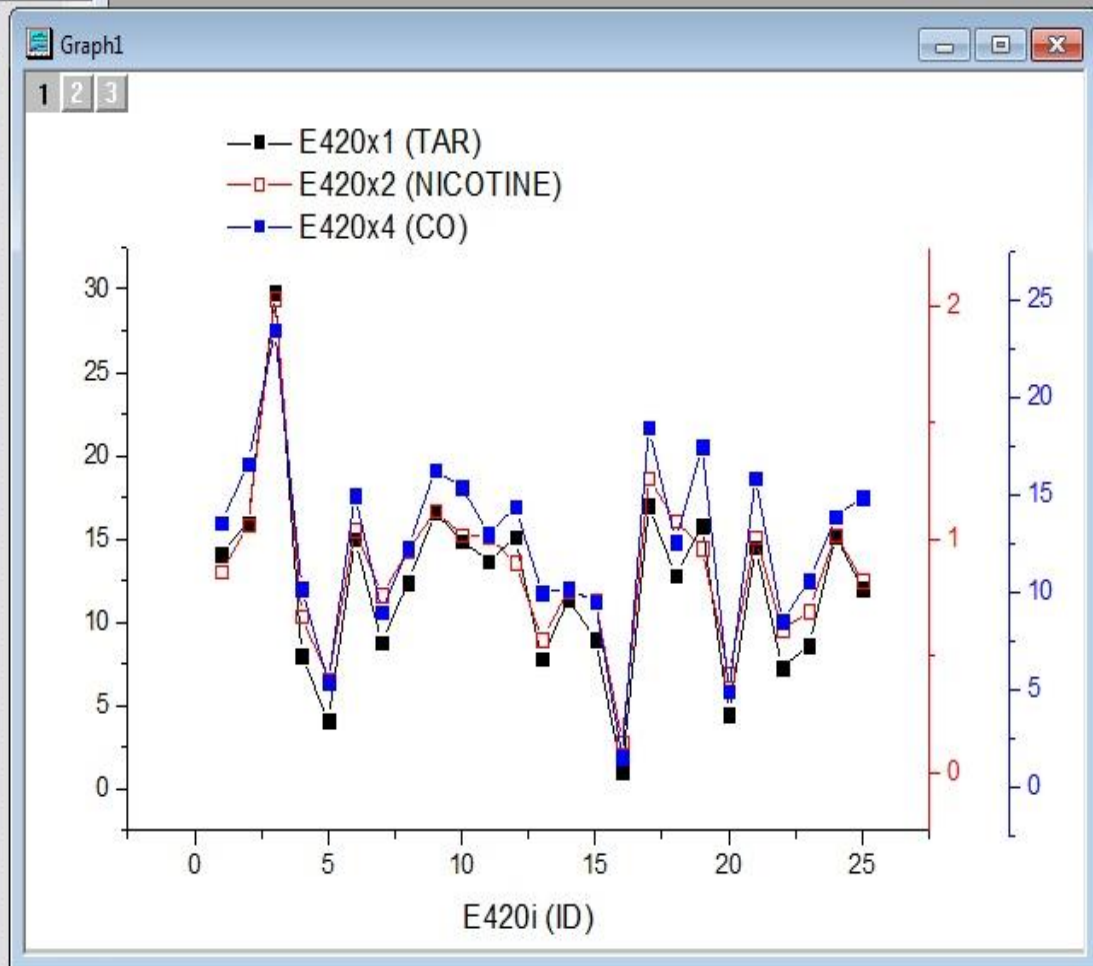
S15-125-03 / S21-235-07 / S32-014-04 /

3. Aktivujte list **S32-014-04**. Chcete-li vytvořit třívrstvý graf (čili graf o třech křivkách), je třeba zvýraznit tři sloupce **Y**, a to **Delta Temperature**, **Magnetic Field** a **Position**, a pak zvolte **Plot, Multi-Curve, 3Ys Y-YY**. Není třeba zvýraznit první sloupec osy **X** zvaný **Time**, protože Origin automaticky kreslí sloupce **Y** proti společnému sloupci osy **X** (což je vždy první sloupec v listu). Nakreslí se graf dle obrázku níže.



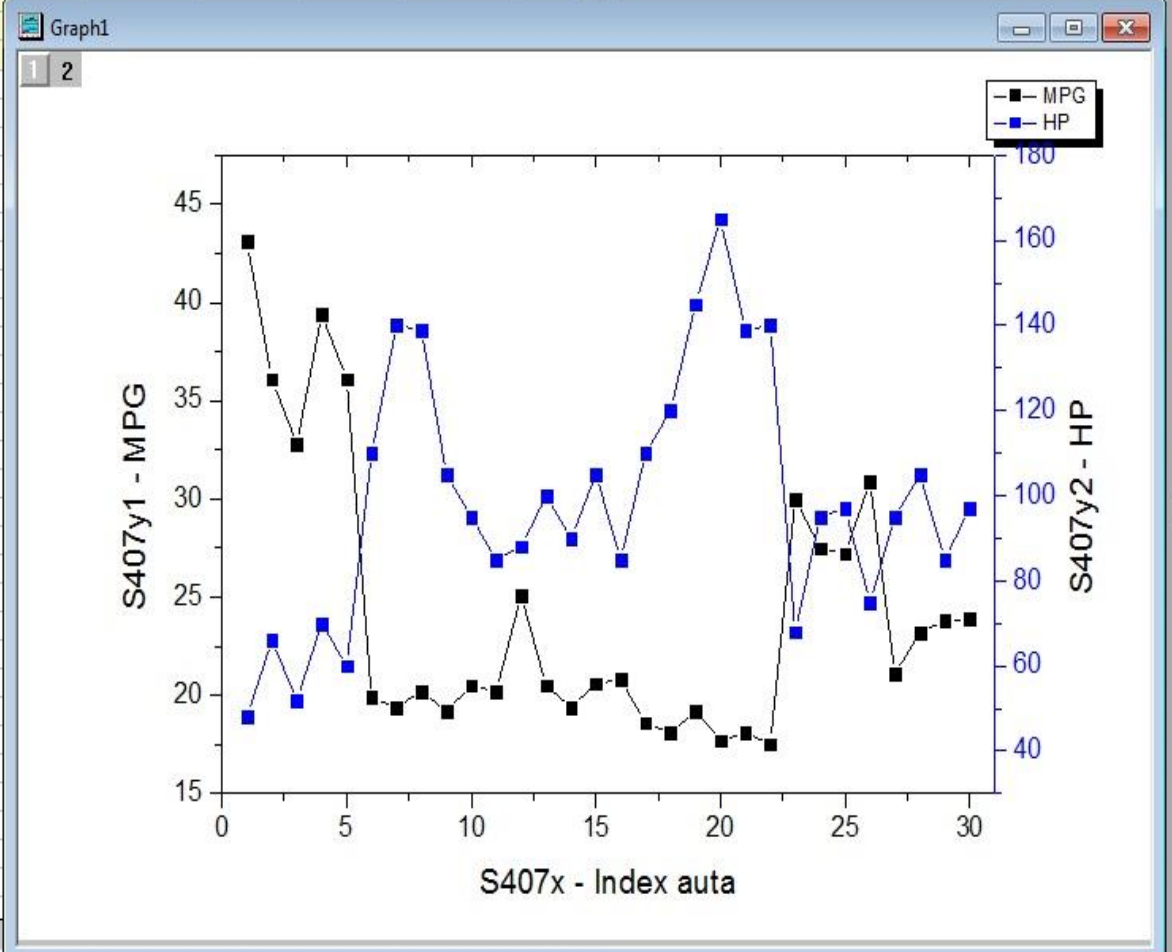
**E420: Obsah dehtu, nikotinu a CO v cigaretách, File, Import, Multiple ASCII, Kompendium, knihovna 4E, vyber E420, Add File(s), OK, OK. Při Ctrl označe sloupce C(Y), D(Y), F(Y). V menu pak zvol Plot, Multiple-Curve, 3Ys Y-YY. Vylepši nyní graf o body a popisy os.**

| A(X)        | B(Y)             | C(Y)          | D(Y)               | E(Y)             | F(Y)         |
|-------------|------------------|---------------|--------------------|------------------|--------------|
| E420i<br>ID | E420j<br>OBJEKT  | E420x1<br>TAR | E420x2<br>NICOTINE | E420x3<br>WEIGHT | E420x4<br>CO |
| 1           | Alpine           | 14,1          | 0,86               | 0,9853           | 13,6         |
| 2           | Benson&Hedges    | 16            | 1,06               | 1,0938           | 16,6         |
| 3           | BullDurham       | 29,8          | 2,03               | 1,165            | 23,5         |
| 4           | CamelLights      | 8             | 0,67               | 0,928            | 10,2         |
| 5           | Carlton          | 4,1           | 0,4                | 0,9462           | 5,4          |
| 6           | Chesterfield     | 15            | 1,04               | 0,8885           | 15           |
| 7           | GoldenLights     | 8,8           | 0,76               | 1,0267           | 9            |
| 8           | Kent             | 12,4          | 0,95               | 0,9225           | 12,3         |
| 9           | Kool             | 16,6          | 1,12               | 0,9372           | 16,3         |
| 10          | L&M              | 14,9          | 1,02               | 0,8858           | 15,4         |
| 11          | LarkLights       | 13,7          | 1,01               | 0,9643           | 13           |
| 12          | Marlboro         | 15,1          | 0,9                | 0,9316           | 14,4         |
| 13          | Merit            | 7,8           | 0,57               | 0,9705           | 10           |
| 14          | MultiFilter      | 11,4          | 0,78               | 1,124            | 10,2         |
| 15          | NewportLights    | 9             | 0,74               | 0,8517           | 9,5          |
| 16          | Now              | 1             | 0,13               | 0,7851           | 1,5          |
| 17          | OldGold          | 17            | 1,26               | 0,9186           | 18,5         |
| 18          | PallMallLight    | 12,8          | 1,08               | 1,0395           | 12,6         |
| 19          | Raleigh          | 15,8          | 0,96               | 0,9573           | 17,5         |
| 20          | SalemUltra       | 4,5           | 0,42               | 0,9106           | 4,9          |
| 21          | Tareyton         | 14,5          | 1,01               | 1,007            | 15,9         |
| 22          | True             | 7,3           | 0,61               | 0,9806           | 8,5          |
| 23          | ViceroyRichLight | 8,6           | 0,69               | 0,9693           | 10,6         |
| 24          | VirginiaSlims    | 15,2          | 1,02               | 0,9496           | 13,9         |
| 25          | WinstonLights    | 12            | 0,82               | 1,1184           | 14,9         |
| 26          |                  |               |                    |                  |              |
| 27          |                  |               |                    |                  |              |
| 28          |                  |               |                    |                  |              |
| 29          |                  |               |                    |                  |              |
| 30          |                  |               |                    |                  |              |



**S407: Klasifikace aut, File, Import, Excel, Kompendium, knihovna S4.xls, Add File(s), OK, vyber S407, vyber Start New Sheets, OK, udělej úpravu dat - překopíruj 1. a 2. řádek nadpisů dat o 2 řádky výše do Units a Comments, pak zruš dva prázdné řádky dat pravou myši na Delete. Označ sloupce MPG, WEIGHT při stisknutém Ctrl. V menu zvol Plot, Multiple-Curve, Double-Y. Vylepši nyní graf o lepší popisy os.**

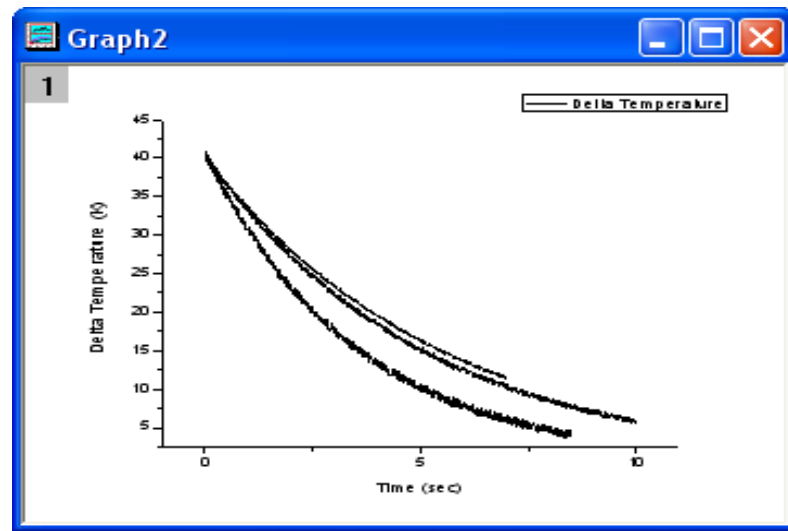
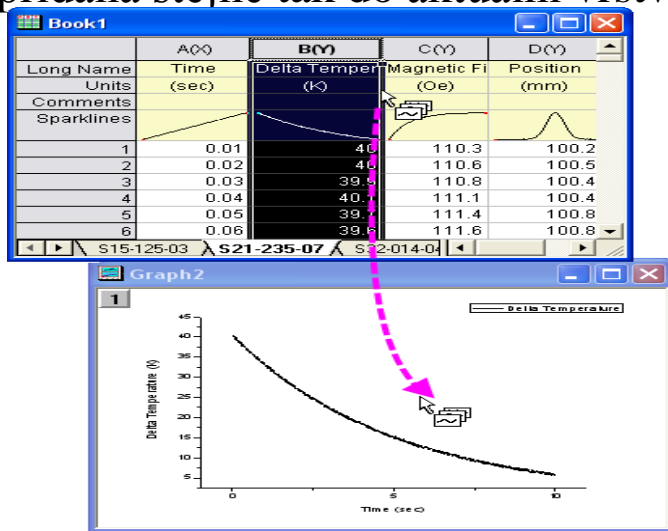
|           | C53(Y) | C54(Y) | C55(Y) | C56(Y) | C57(Y) |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Long Name |        |        |        |        |        |
| Units     | S407i  | S407x1 | S407x2 | S407x3 | S407x4 |
| Comments  | ID     | MPG    | CYL    | DISPL  | HP     |
| 1         | 1      | 43,1   | 4      | 90     | 48     |
| 2         | 2      | 36,1   | 4      | 98     | 66     |
| 3         | 3      | 32,8   | 4      | 78     | 52     |
| 4         | 4      | 39,4   | 4      | 85     | 70     |
| 5         | 5      | 36,1   | 4      | 91     | 60     |
| 6         | 6      | 19,9   | 8      | 260    | 110    |
| 7         | 7      | 19,4   | 8      | 318    | 140    |
| 8         | 8      | 20,2   | 8      | 302    | 139    |
| 9         | 9      | 19,2   | 6      | 231    | 105    |
| 10        | 10     | 20,5   | 6      | 200    | 95     |
| 11        | 11     | 20,2   | 6      | 200    | 85     |
| 12        | 12     | 25,1   | 4      | 140    | 88     |
| 13        | 13     | 20,5   | 6      | 225    | 100    |
| 14        | 14     | 19,4   | 6      | 232    | 90     |
| 15        | 15     | 20,6   | 6      | 231    | 105    |
| 16        | 16     | 20,8   | 6      | 200    | 85     |
| 17        | 17     | 18,6   | 6      | 225    | 110    |
| 18        | 18     | 18,1   | 6      | 258    | 120    |
| 19        | 19     | 19,2   | 8      | 305    | 145    |
| 20        | 20     | 17,7   | 6      | 231    | 165    |
| 21        | 21     | 18,1   | 8      | 302    | 139    |
| 22        | 22     | 17,5   | 8      | 318    | 140    |
| 23        | 23     | 30     | 4      | 98     | 68     |
| 24        | 24     | 27,5   | 4      | 134    | 95     |
| 25        | 25     | 27,2   | 4      | 119    | 97     |
| 26        | 26     | 30,9   | 4      | 105    | 75     |
| 27        | 27     | 21,1   | 4      | 134    | 95     |
| 28        | 28     | 23,2   | 4      | 156    | 105    |
| 29        | 29     | 23,8   | 4      | 151    | 85     |
| 30        | 30     | 23,9   | 4      | 119    | 97     |



# 5.1.2 Druhý způsob - Přidání další křivky do existujícího grafu přetahováním myši

## Kroky:

1. Vraťte se zpět k pracovní ploše se třemi listy dat z předešlého příkladu: Zvolte **File, Import, Multiple ASCII** z hlavního menu. Ze **\Samples\Import a Export\** naimportujte soubory **S15-125-03.dat**, **S21-235-07.dat** a **S32-014-04.dat**. V ASCII okně v uzlu **Import Options** zvolte v řádku **Import Mode** volbu **Start New Sheets, OK**.
2. Z prvního listu **S15-125-03** zvýrazněte začerněním sloupec **Delta Temperature** (sloupec **B**) a potom zvolte **Plot, Line, Line** k vytvoření jednoduchého čarového grafu.
3. Vraťte se do pracovní plochy pro ostatní dva listy **S32-014-04** a **S21-235-07**, a to postupně jeden po druhém a označte vždy jeho **Delta Temperature**. Pak budete jezdit kurzorem po horním okraji sloupce až se kurzor změní ve trojobrázek se šipkou. Pak přetáhnete kurzor myši technikou drag-and-drop na stránku grafu dle vzoru na obrázku níže. Další křivka bude přidána stejně tak do aktuální vrstvy grafu.

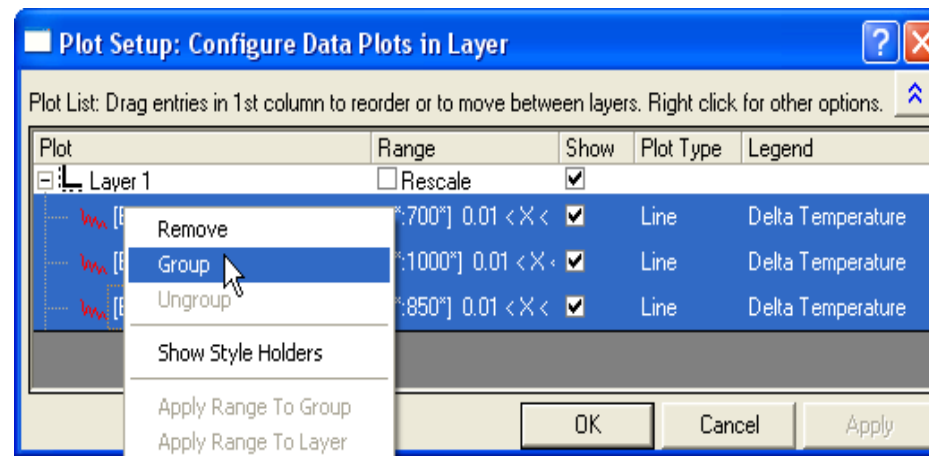
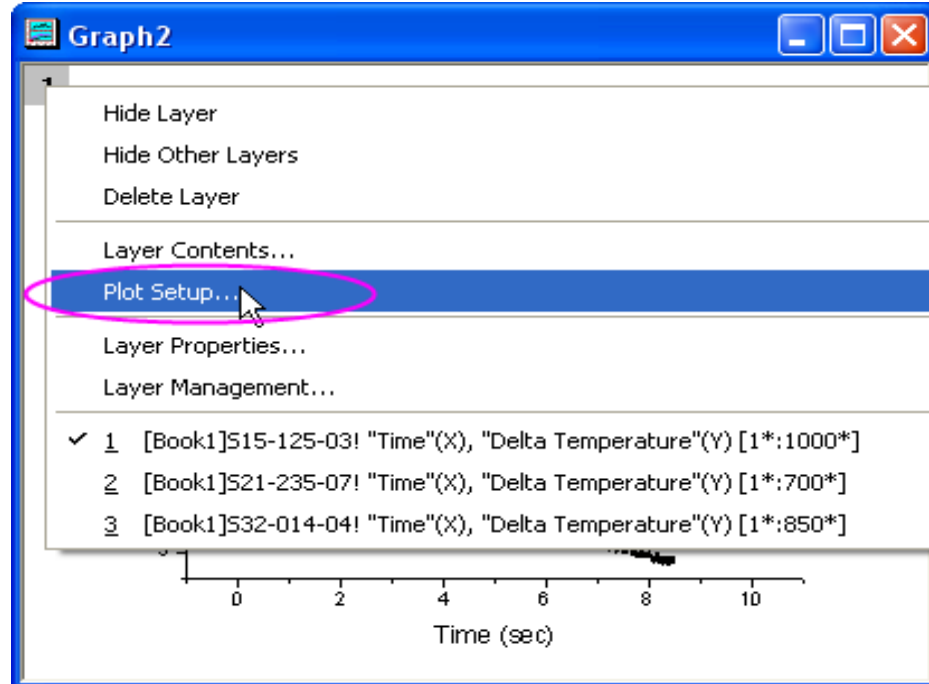


4. Po přidání dalších křivek klikněte pravou myší na **čtvereček ikony vrstvy 1** a kliknutím na **Plot Setup** vyberte toto nastavení z otevřené roletky.

5. Otevřené dialogové okno má název **Plot Setup: Configure Data Plots in Layer** a lze zde otevřít jeho tři panely. (Poznámka: otevřený panel **Plot List** je totiž nyní jediný, co nyní potřebujete, ale pokud budete chtít, můžete kliknout na tlačítko **double-šipky nahoru** a rozšířit ho, a tak ukázat další dva panely troj-dialogového okna).

Podržte klávesu **Shift** při označení (zamodření) všech tří datových vstupů grafu pod uzlem **Layer 1** a klikněte pravým tlačítkem myši a vyberte **Group**. Kliknutím na **OK** zavřete dialog.

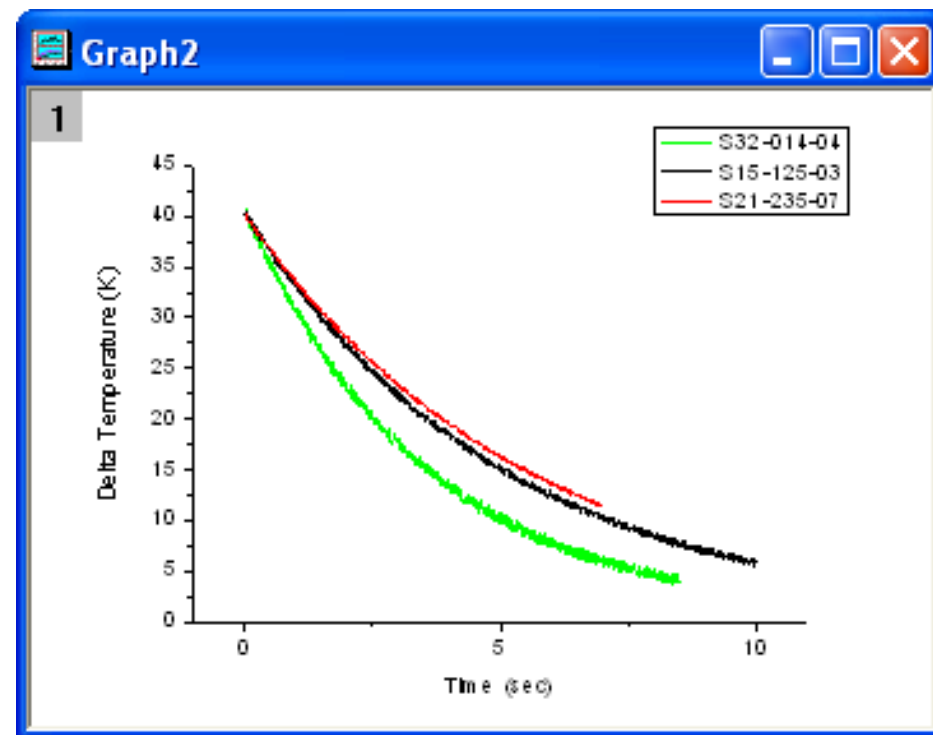
Seskupení grafů umožňuje rychlou tvorbu grafů v prezentaci, protože každému výběru ve skupině je přidělen rozlišovací atribut (**barva čáry** = černá, červená, zelená, **tvář symbol** = čtverec, kruh, trojúhelník, atd. ..).



6. Aktivujte graf a vyberte **Graph**, **Update Legend**, **Open dialog** za účelem otevření *legendupdate* dialogu X-Function.

Nastavte v řádku **Auto Legend Translation Mode** volbu **Custom**.

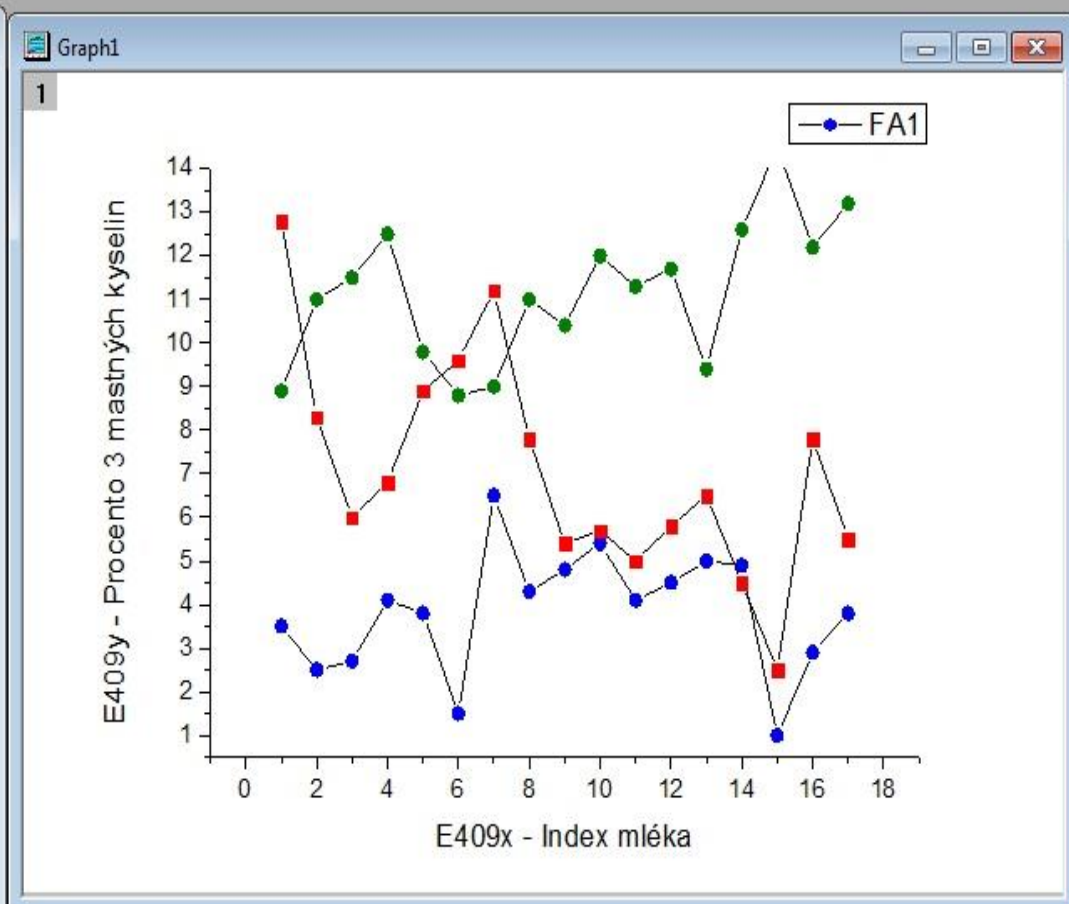
Do okénka **Legend Custom Format** napište **@WS**. Klikněte na tlačítko **OK** a legenda bude obsahovat název listu pro každou datovou křivku.





**E409: Procento mastných kyselin v mléce,** File, Import, Excel, Kompendium, knihovna 4E.xls, Add File(s), OK, udělej úpravu dat - překopíruj 1. a 2. řádek o 2 řádky výše do Units a Comments, pak zruš Delete v Edit dva prázdné řádky 1. a 2., OK, OK. Vyber úlohu E409 a označ sloupec FA1 čili C120(Y). V menu pak zvol Plot, Line+Symbol, Line+Symbol k vytvoření jednoduchého čarového grafu. V pracovní ploše dat označte další sloupec FA2 čili C121(Y) a umístěte kurzor na okraji sloupce, dokud se kurzor nezměnil ve trojbráček s šipkou. Pak můžete přetáhnout technikou drag-and-drop sloupec na stránku grafu. Další křivka FA3 čili C122(Y) bude přidána do aktuální vrstvy. Vylepši nyní graf o lepší popisy os.

| 3(Y) | C119(Y) | C120(Y) | C121(Y) | C122(Y) | C123(Y) | C124(Y) | C125(Y) |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 9i   | E409x1  | E409x2  | E409x3  | E409x4  | E410i   | E410x1  | E410x2  |
|      | DRUH    | FA1     | FA2     | FA3     | ID      | KVET    | VY:     |
| 1    | 1       | 3,5     | 12,8    | 8,9     | 1       | 4,5     |         |
| 2    | 1       | 2,5     | 8,3     | 11      | 2       | 5       |         |
| 3    | 1       | 2,7     | 6       | 11,5    | 3       | 5       |         |
| 4    | 1       | 4,1     | 6,8     | 12,5    | 4       | 4,5     |         |
| 5    | 1       | 3,8     | 8,9     | 9,8     | 5       | 4,8     |         |
| 6    | 1       | 1,5     | 9,6     | 8,8     | 6       | 5,2     |         |
| 7    | 1       | 6,5     | 11,2    | 9       | 7       | 5,2     |         |
| 8    | 2       | 4,3     | 7,8     | 11      | 8       | 4,5     |         |
| 9    | 2       | 4,8     | 5,4     | 10,4    | 9       | 4,5     |         |
| 10   | 2       | 5,4     | 5,7     | 12      | 10      | 4,5     |         |
| 11   | 2       | 4,1     | 5       | 11,3    | 11      | 5,4     |         |
| 12   | 2       | 4,5     | 5,8     | 11,7    | 12      | 5       |         |
| 13   | 2       | 5       | 6,5     | 9,4     | 13      | 4,5     |         |
| 14   | 2       | 4,9     | 4,5     | 12,6    | 14      | 5,5     |         |
| 15   | 0       | 1       | 2,5     | 14,5    |         |         |         |
| 16   | 0       | 2,9     | 7,8     | 12,2    |         |         |         |
| 17   | 0       | 3,8     | 5,5     | 13,2    |         |         |         |

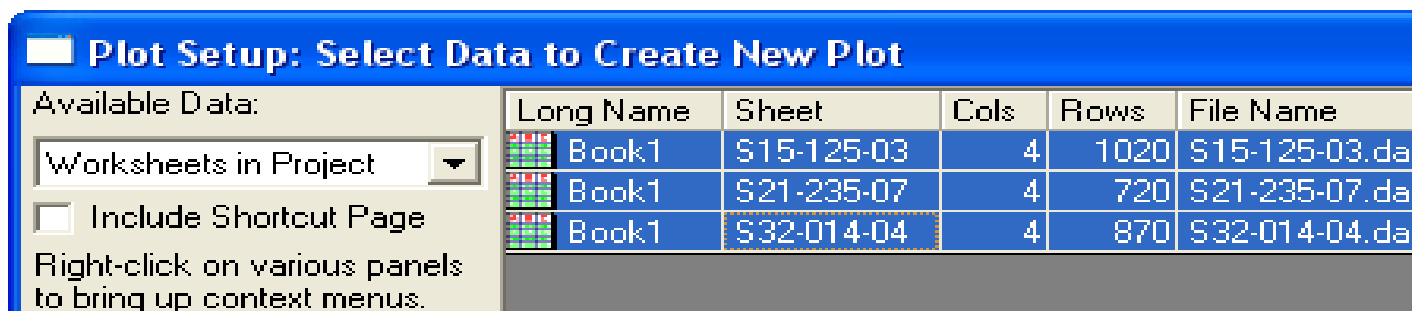


## 5.1.3 Třetí způsob - vytvoření multigrafu dialogem Plot Setup

Dialogové okno **Plot Setup** je použitelné také pro různé vykreslování grafů úloh, a to včetně vytváření grafů, úprav typu grafu, přidání diagramů nebo odstranění diagramů z grafu, seskupení nebo zrušení skupin grafů a úpravy rozsahu grafu.

### Kroky:

1. Při použití stejného sešitu se 3 listy dat z předešle uvedených příkladů **neoznačujte nyní sloupce dat k nakreslení grafu**. Nezáleží totiž, který list bude nyní aktivní, naopak je důležité, aby **žádné sloupce nebyly označeny**. Zvolte **File, Import, Multiple ASCII** z hlavního menu. Ze **\Samples\Import a Export\** naimportujte soubory **S15-125-03.dat**, **S21-235-07.dat** a **S32-014-04.dat**. V ASCII okně v uzlu **Import Options** zvolte v řádku **Import Mode** volbu **Start New Sheets, OK**.
2. Zvolte **Plot, Multi-Curve, 4 Panel**. Bez zadání dat Origin ihned otevře dialog **Plot Setup: Select Data to Create New Plot**, což umožní si teprve nyní zadat data, která je třeba nakreslit do grafu.
3. Rozbalte horní panel kliknutím na tlačítko **double-šipky nahoru**. Podržením **Shift** a zvýrazněte (zamodřete) všechny tři listy sešitu **Book1**.



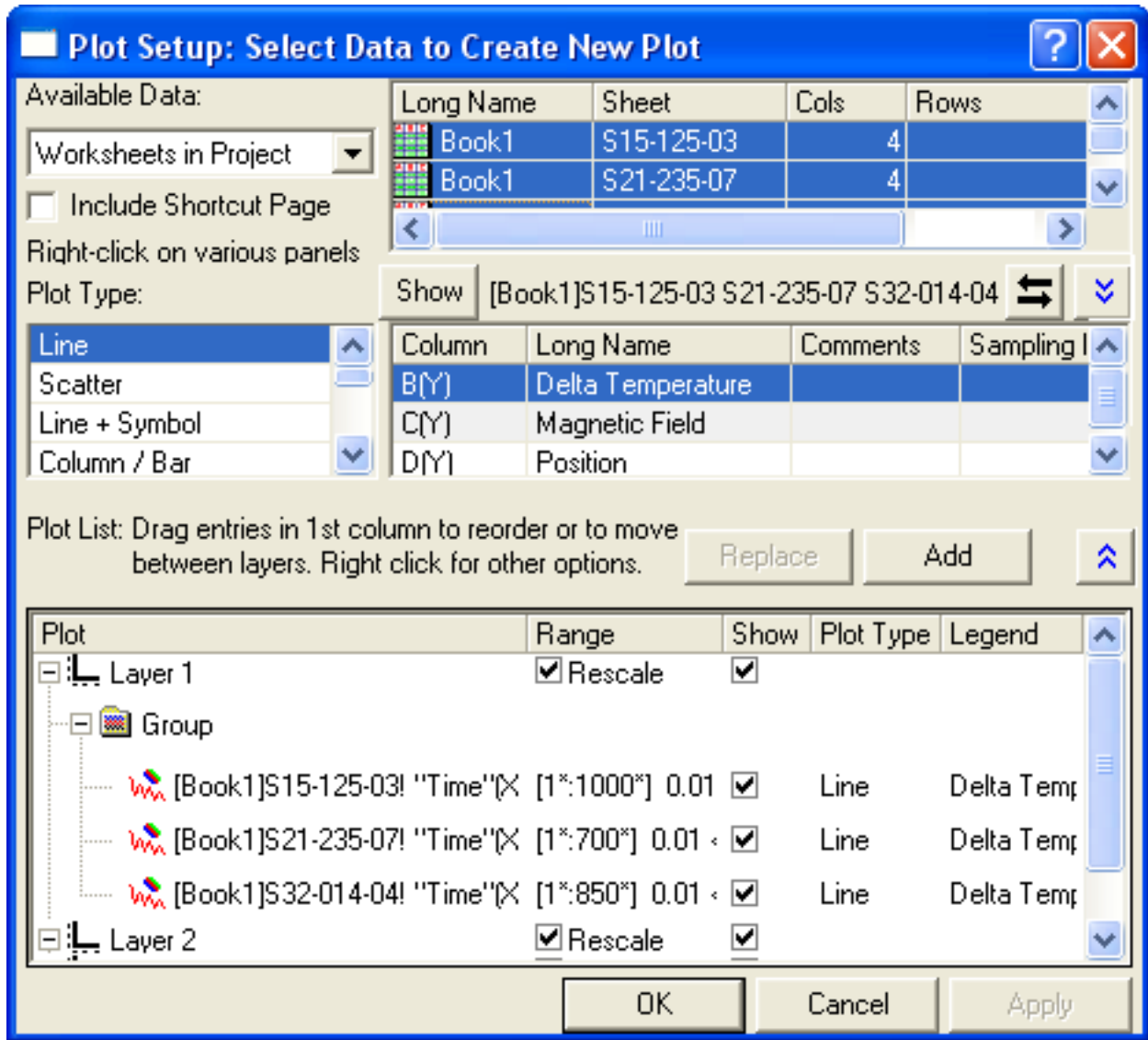
4. Ve středním panelu **Plot Type** jsou zobrazeny společné sloupce **Delta Temperature, Magnetic Field, Position** všech tří listů. V této úloze mají totiž všechny tři listy analogická data s odpovídajícími názvy sloupců. Klikněte na tlačítko **dvojitě šipky** k zobrazení seznamu sloupců grafu – **viz dolní část pole tohoto slidu**. Tento režim je snazší a jednodušší, protože nemusíte zaškrtnout políčka pro osy **X** a **Y** a **yEr** a **L**.

| X                        | Y                        | yEr                      | L                        | Column  | Long Name         | Comments |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|-------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <autoX> | From/Step=        |          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A       | Time              |          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B       | Delta Temperature |          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C       | Magnetic Field    |          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D       | Position          |          |



| Column | Long Name         | Comments | Sampling Interval |
|--------|-------------------|----------|-------------------|
| B(Y)   | Delta Temperature |          |                   |
| C(Y)   | Magnetic Field    |          |                   |
| D(Y)   | Position          |          |                   |

5. Otevřete spodní panel dialogového okna **Plot List**, pokud již není otevřen. Vrstva **Layer 1** je modře zvýrazněna. Vyberte **Delta Temperature** ve středním panelu a klikněte na tlačítko **Add**. Protože jste v předešlých krocích již vybrali tři listy, bude sloupec **Delta Temperature** přidán z každé ze tří listů do vrstvy.

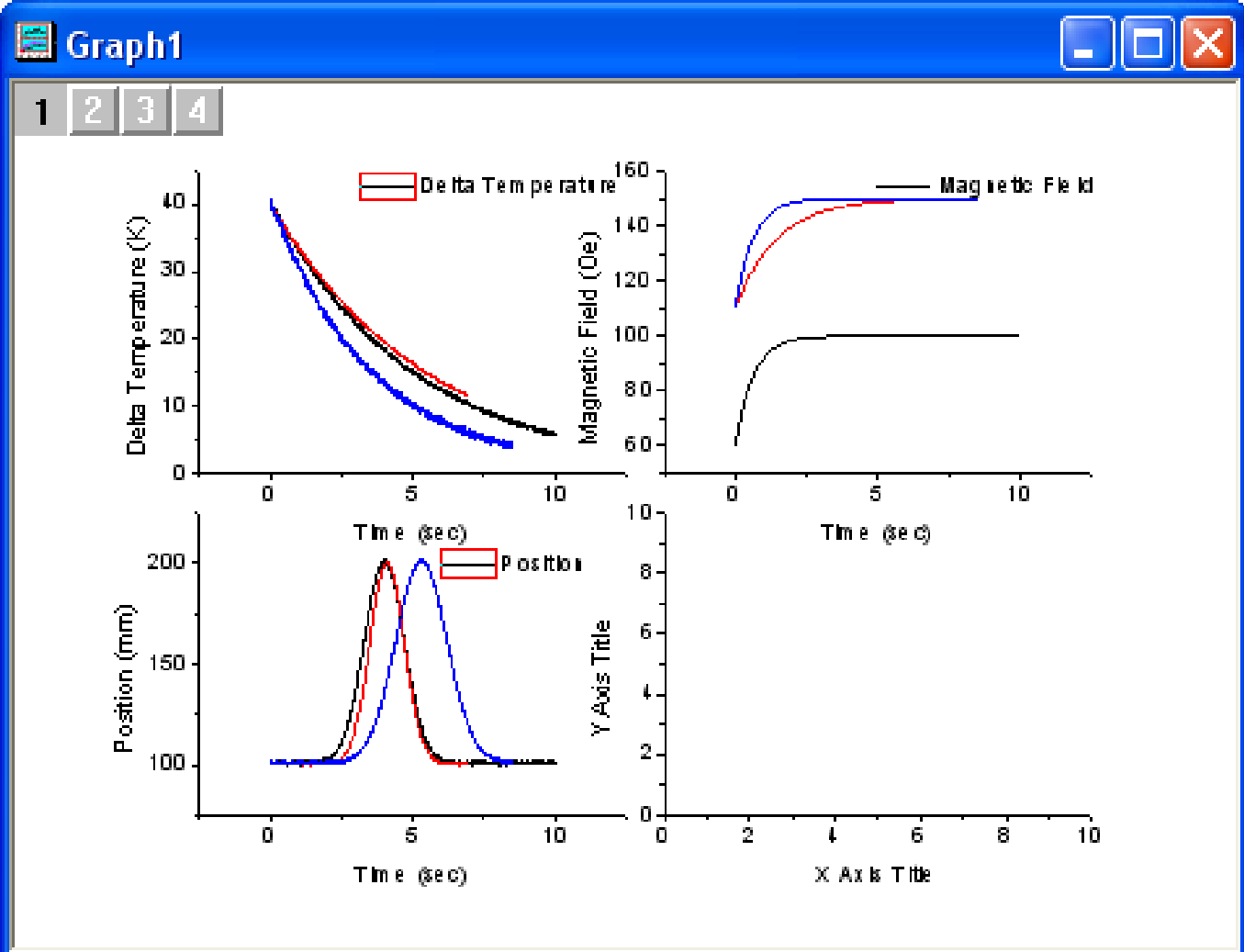


6. Opakujte tento postup pro přidání **Magnetic Field** a pak také do **Position** do vrstvy 2 **Layer 2** a do vrstvy 3 **Layer 3**.

| Plot  | Range                                       | Show                                | Plot Type |
|---|---|-------------------------------------|-----------|
| Layer 1   | <input checked="" type="checkbox"/> Rescale | <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Group   |   |                                     |           |
| [Book1]S15-125-03! "Time"(X), "Delta Temperature"(Y) [1*:1000*] | <input checked="" type="checkbox"/>         | <input checked="" type="checkbox"/> | Line      |
| [Book1]S21-235-07! "Time"(X), "Delta Temperature"(Y) [1*:700*]  | <input checked="" type="checkbox"/>         | <input checked="" type="checkbox"/> | Line      |
| [Book1]S32-014-04! "Time"(X), "Delta Temperature"(Y) [1*:850*]  | <input checked="" type="checkbox"/>         | <input checked="" type="checkbox"/> | Line      |
| Layer 2   | <input checked="" type="checkbox"/> Rescale | <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Group   |   |                                     |           |
| [Book1]S15-125-03! "Time"(X), "Magnetic Field"(Y) [1*:1000*]    | <input checked="" type="checkbox"/>         | <input checked="" type="checkbox"/> | Line      |
| [Book1]S21-235-07! "Time"(X), "Magnetic Field"(Y) [1*:700*]     | <input checked="" type="checkbox"/>         | <input checked="" type="checkbox"/> | Line      |
| [Book1]S32-014-04! "Time"(X), "Magnetic Field"(Y) [1*:850*]     | <input checked="" type="checkbox"/>         | <input checked="" type="checkbox"/> | Line      |
| Layer 3   | <input checked="" type="checkbox"/> Rescale | <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Group   |   |                                     |           |
| [Book1]S15-125-03! "Time"(X), "Position"(Y) [1*:1000*]          | <input checked="" type="checkbox"/>         | <input checked="" type="checkbox"/> | Line      |
| [Book1]S21-235-07! "Time"(X), "Position"(Y) [1*:700*]           | <input checked="" type="checkbox"/>         | <input checked="" type="checkbox"/> | Line      |
| [Book1]S32-014-04! "Time"(X), "Position"(Y) [1*:850*]           | <input checked="" type="checkbox"/>         | <input checked="" type="checkbox"/> | Line      |
| Layer 4   | <input type="checkbox"/> Rescale            | <input checked="" type="checkbox"/> |           |

Všimněte si, že v každé vrstvě jsou automaticky zařazeny tři datové grafy.

7. Klikněte dole na poslední řádce okna **Plot Setup** na **OK** pro vytvoření grafu, který by měl vypadat dle obrázku níže.



**C802a: Tenze vodních par na teplotě:** File, Import, Single ASCII, Kompendium, 8C, C802a, Open, u otevřeného okna Import and Exportu: impASC dej Replace Existing Data, OK, označ sloupec B(Y), Plot, Template Library, najdi a otevři uzel User Defined a zvol Kocour(User), klikni na tlačítko Plot Setup a pokračujeme dále na dalším slidu.

|           | A(X)   | B(Y)     |
|-----------|--------|----------|
| Long Name | C802ax | C802ay   |
| Units     | mm     | mV       |
| Comments  |        |          |
| 1         | 20     | 2,31333  |
| 2         | 25     | 3,1431   |
| 3         | 30     | 4,21987  |
| 4         | 35     | 5,60219  |
| 5         | 40     | 7,35881  |
| 6         | 45     | 9,5698   |
| 7         | 50     | 12,32763 |
| 8         | 55     | 15,73826 |
| 9         | 60     | 19,92223 |
| 10        | 65     | 25,01574 |
| 11        | 70     | 31,17165 |
| 12        | 75     | 38,56049 |

Template Library

Category

- 3D XYZ
- Statistics
- Area
- Contour
- Specialized
- Stock
- 3D Surface
- 3D Symbols & Bars & Vecto
- Image
- UserDefined
  - Scatter (User)
  - Tygr (User)
  - Kocour (User)**
- Workbook Template (\*.otw)
- Built-in
- UserDefined
- Matrix Template (\*.otm)

Preview Window

Mean

Dose (mm)

—■— Statistics On R...

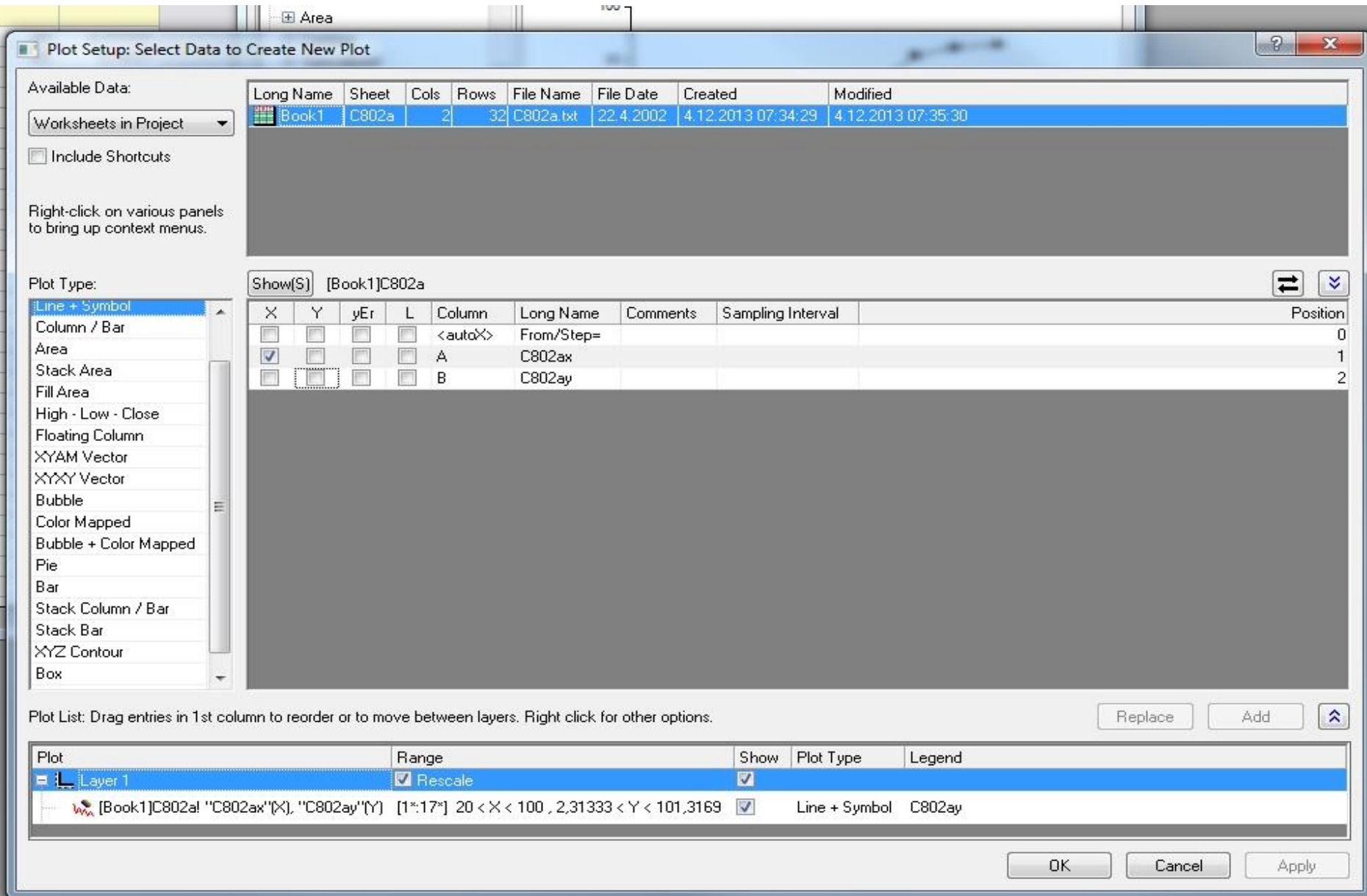
Description

Location: D:\Data\mime0352\Dokumenty\OriginLab\90\User Files\Kocour.otp

Date Modified: 29.11.2013 12:53:12

Plot Setup...    Scan User Templates    New Category    Add Template    **Plot**    Cancel

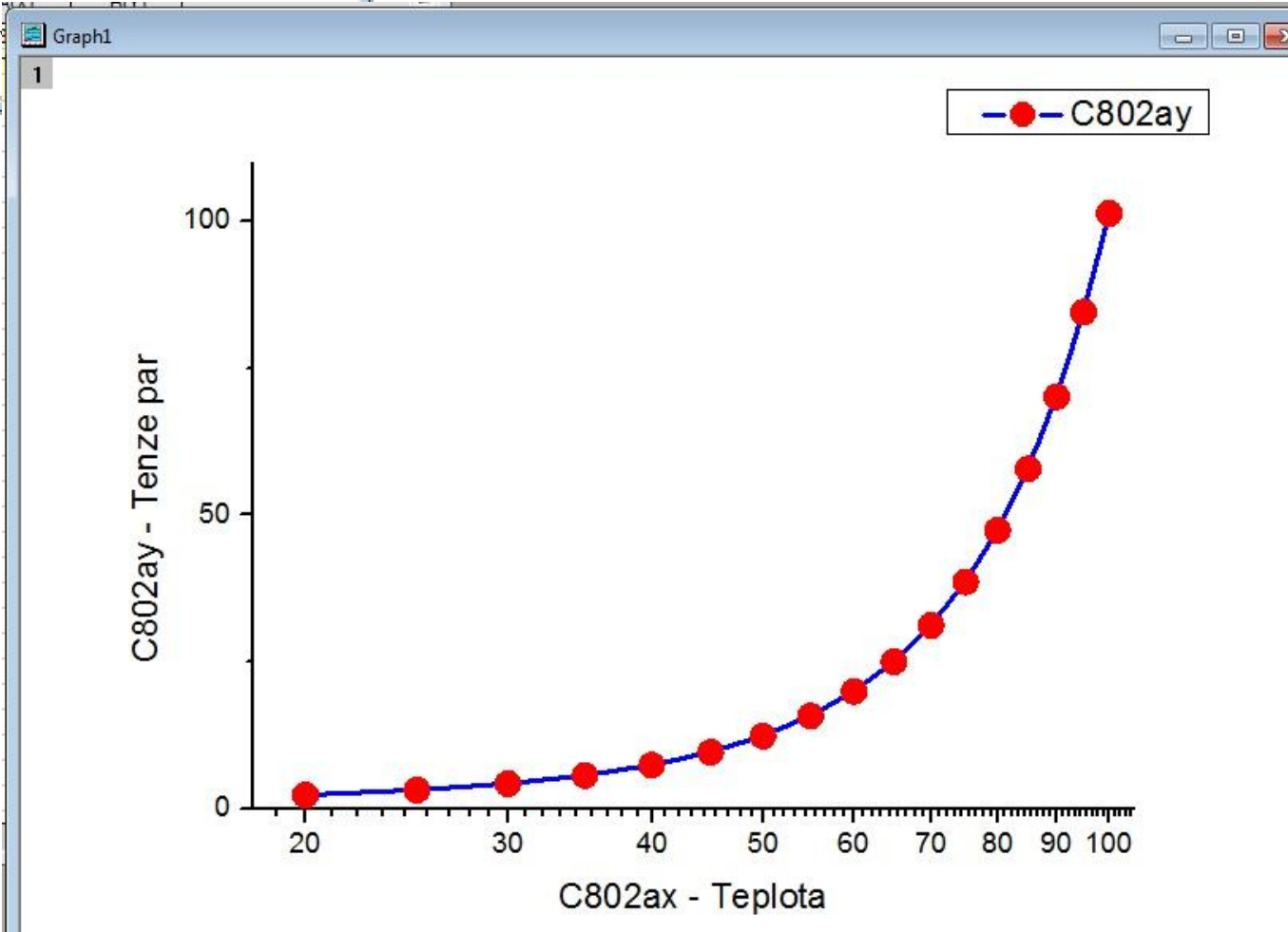
Ve střední části je **Plot Type** a zde dej pro **X** Column **A** a pro **Y** dej Column **B**, pak klikni na **Add**, ve spodní části **Plot List** označ **[Book1]"C802ax"[X], "C802ay"[Y]**, a klik na **Add** a pak **OK**.



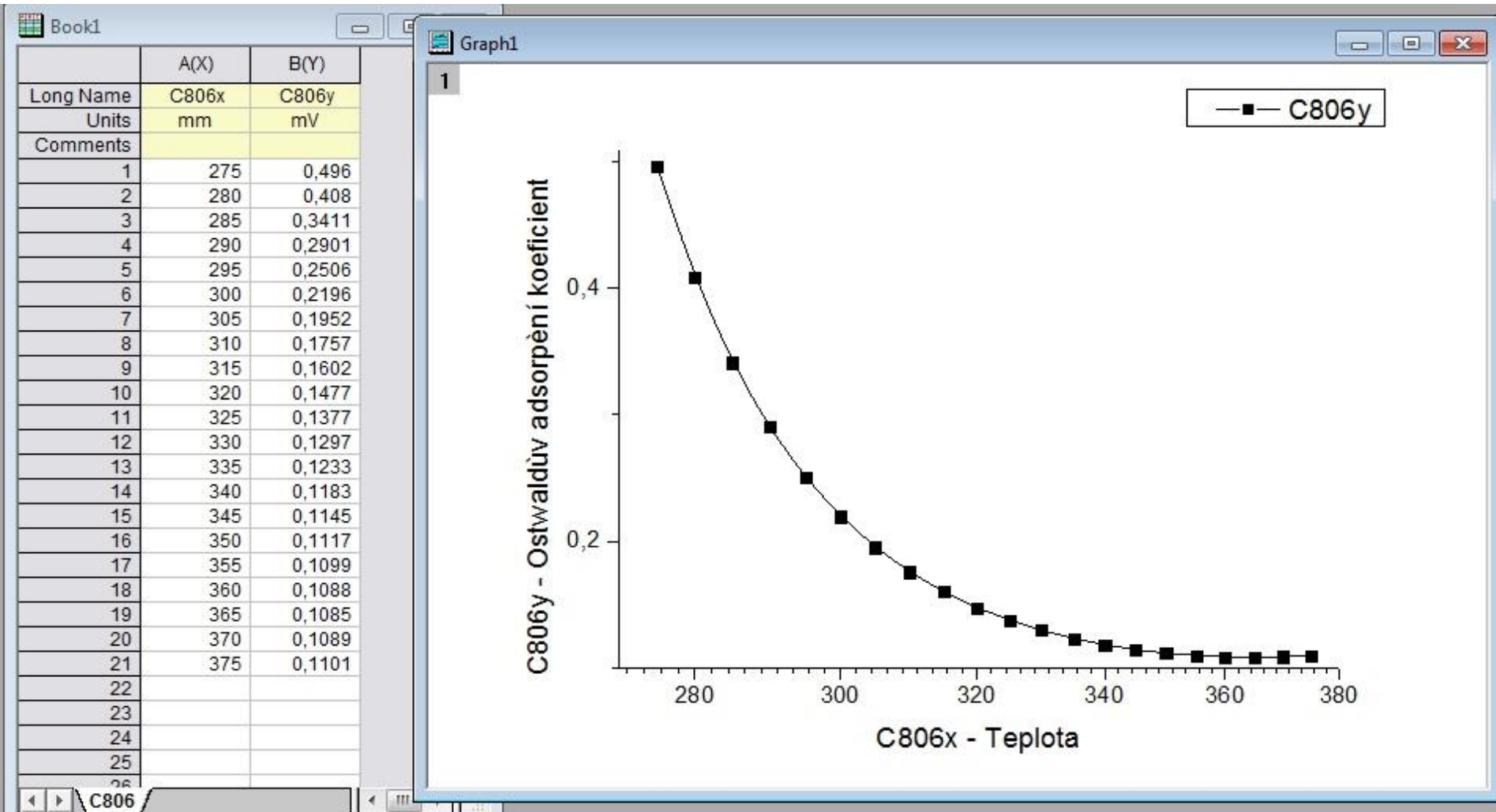


Nyní je třeba obrázek vylepšit barevně, popisy a fonty.

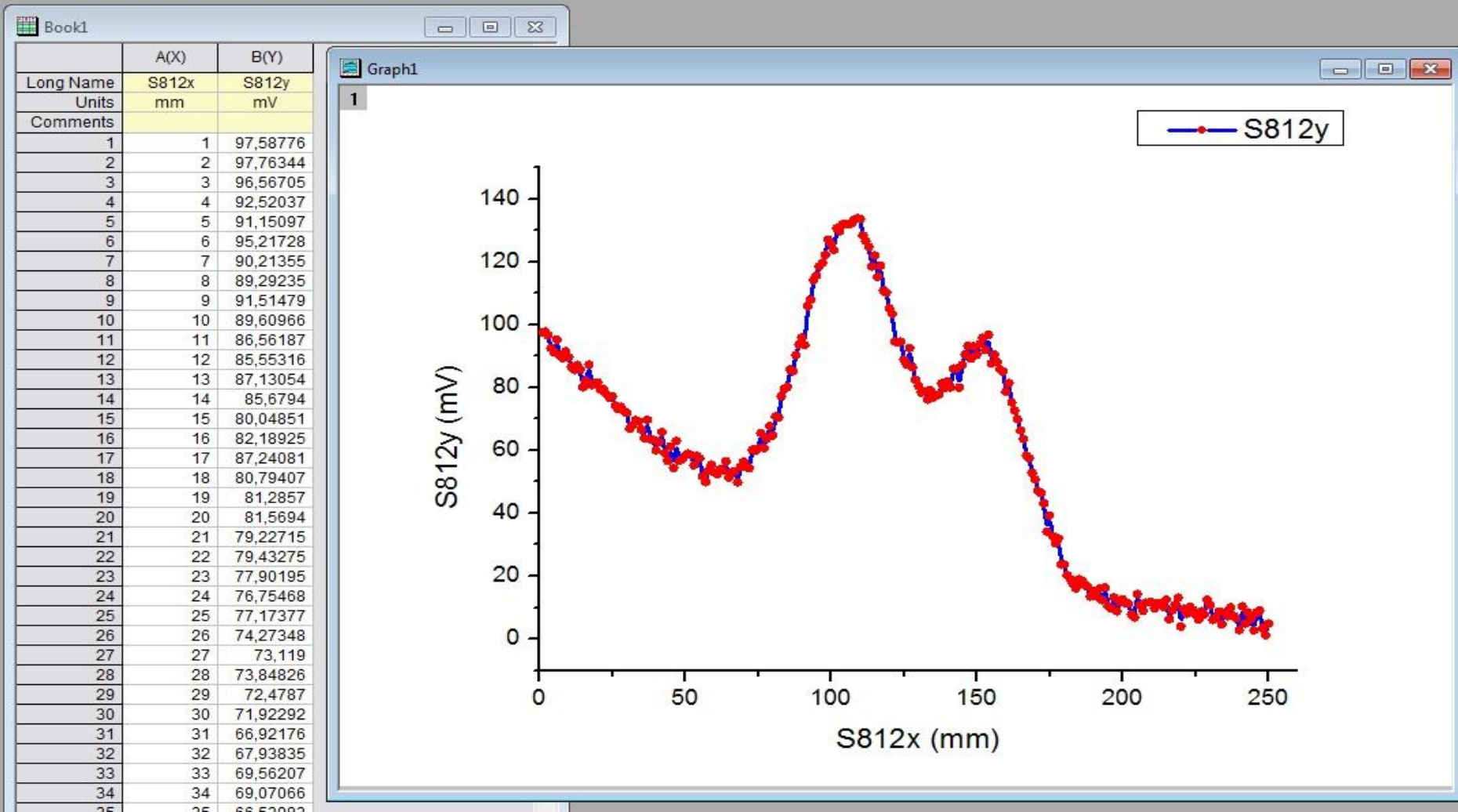
|           | A(X)   | B(Y)     |
|-----------|--------|----------|
| Long Name | C802ax | C802ay   |
| Units     | mm     | mV       |
| Comments  |        |          |
| 1         | 20     | 2,31333  |
| 2         | 25     | 3,1431   |
| 3         | 30     | 4,21987  |
| 4         | 35     | 5,60219  |
| 5         | 40     | 7,35881  |
| 6         | 45     | 9,5698   |
| 7         | 50     | 12,32763 |
| 8         | 55     | 15,73826 |
| 9         | 60     | 19,92223 |
| 10        | 65     | 25,01574 |
| 11        | 70     | 31,17165 |
| 12        | 75     | 38,56049 |
| 13        | 80     | 47,37142 |
| 14        | 85     | 57,81305 |
| 15        | 90     | 70,11429 |
| 16        | 95     | 84,52506 |



**C802a: Tenze vodních par na teplotě:** File, Import, Single ASCII, Kompendium, C8, C806, Open, u otevřeného Importu and Exportu: impASC dej Replace Existing Data, OK, označ sloupec B(Y), Plot, Template Library, najdi a otevři uzel User Defined a zvol Kocour(User), klikni na tlačítko Plot Setup. Ve střední části je Plot Type a zde dej pro X Column A a pro Y dej Column B, pak klikni na Add, ve spodní části Plot List označ [Book1a]C806! ukonči OK. Nyní je třeba obrázek vylepšit barevně, popisy a fonty.



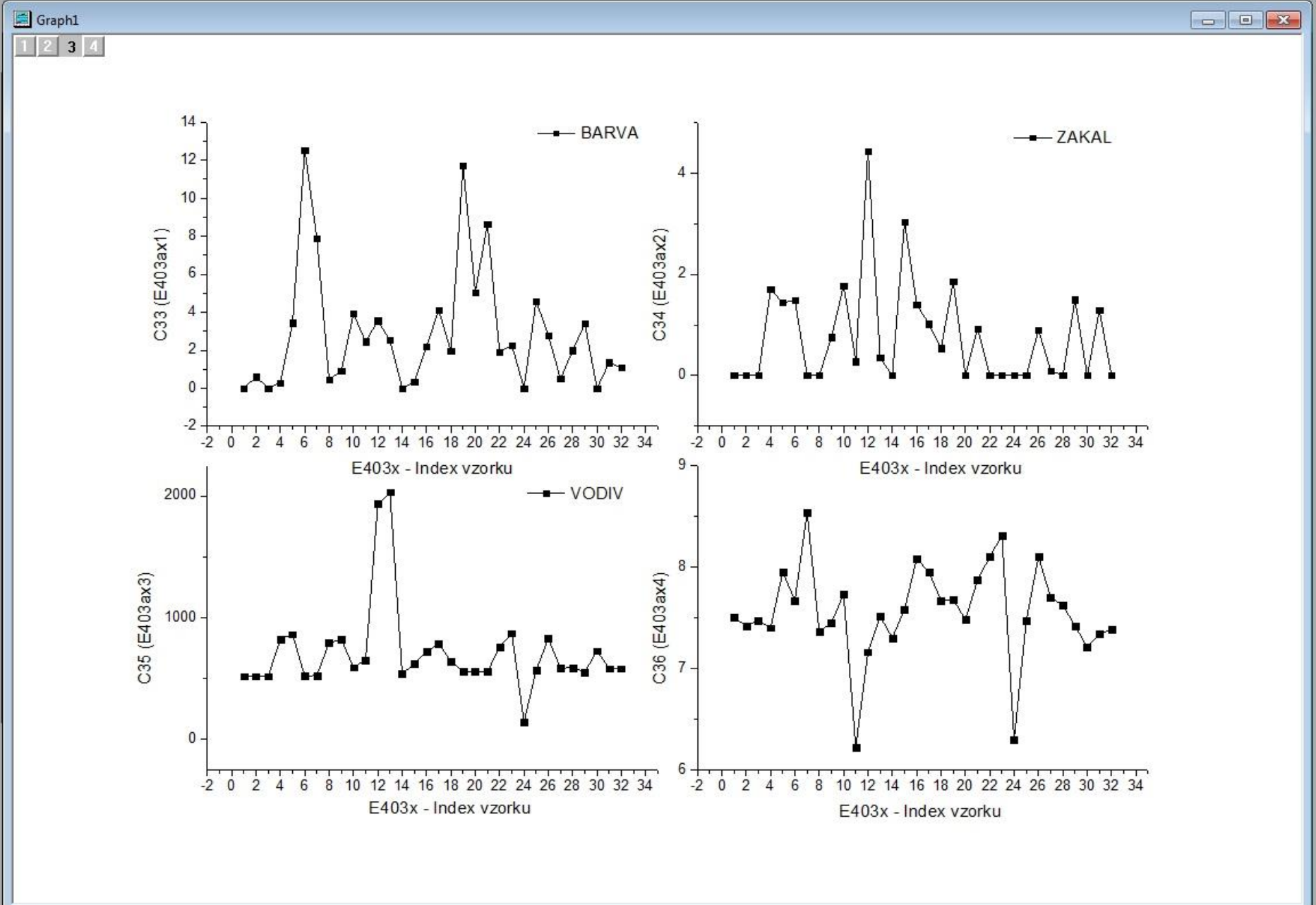
**S812: Gaussovské píky vůči linii:** File, Import, Single ASCII, Kompendium, 8S, S812, Open, u otevřeného Importu and Exportu: impASC dej Replace Existing Data, OK, označ sloupec B(Y), Plot, Template Library, najdi a otevři uzel User Defined a zvol Kocour(User), klikni na tlačítko Plot Setup. Ve střední části je Plot Type a zde dej pro X Column A a pro Y dej Column B, pak klikni na Add, ve spodní části Plot List označ [Book1]S812! a ukonči OK. Nyní je třeba obrázek vylepšit barevně, popisy a fonty.



**E403: Čtyřgraf analýzy vodárenských vod, File, Import, Excel, Kompendium, soubor E4.xls, Add Files(s), OK, udělej úpravu dat - překopíruj 1. a 2. řádek o 2 řádky výše do Units a Comments, pak zruš Delete v Edit dva prázdné řádky 1. a 2., OK, OK. Vyber E403a, označ sloupec BARVA čili C33(Y). Zvolte Plot, Multi-Curve, 4 Panel z menu. Kliknutím pravou myší na vrstvu 1 v levém horním rohu se otevře okno Graph1 a zde zvolte dialog Plot Setup. Rozbalte horní panel a zvýrazněte list E4.xls (E401-E419). Klikněte na tlačítko dvojité šipky k zobrazení seznamu všech sloupců grafu, tak bylo v záhlaví vidět X, Y, yEr, L, Column a Comments.**

- a) Otevřete spodní panel dialogového okna Plot List, kde vrstva Layer 1 je již zaplněna a naplníte ji znovu jinými daty tak, že její naplnění nejprve označíte a pak ve středním Plot Type zaškrtněte ve sloupci X Column C32 čili ID a ve sloupci Y Column C33 čili BARVA a ukončíte kliknutím na Replace.
  - b) V Plot List kliknete na Layer 2 a v Plot Type zaškrtnete ve sloupci X Column C32 čili ID a ve sloupci Y Column C34 čili ZAKAL a ukončíte kliknutím na Add. Opakujte i pro ostatní dva sloupce v ostatních vrstvách.
  - c) V Plot List kliknete na Layer 3 a v Plot Type zaškrtnete ve sloupci X Column C32 čili ID a ve sloupci Y Column C35 čili VODIV a ukončíte kliknutím na Add.
  - d) V Plot List kliknete na Layer 3 a v Plot Type zaškrtnete ve sloupci X Column C32 čili ID a ve sloupci Y Column C36 čili a ukončíte kliknutím na Add.
- Nakreslení čtyř-grafu se provede kliknutím na OK.

Nyní je třeba pouze vylepšit graf o lepší popisy os.

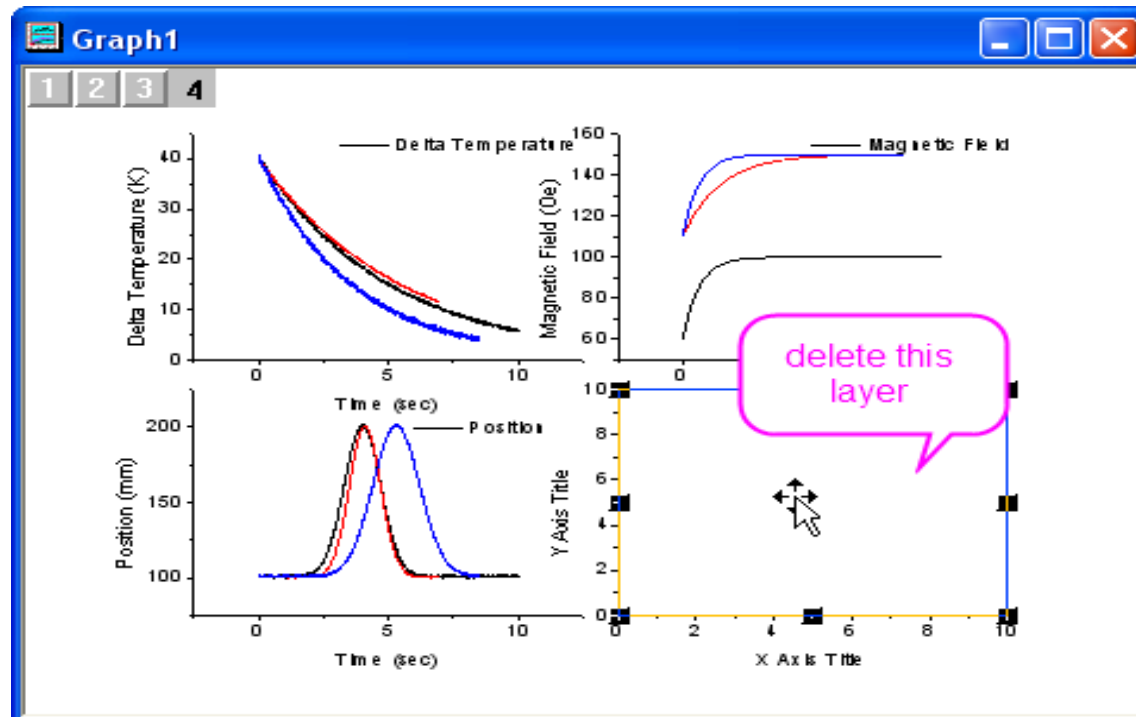


# 5.1.4 Čtvrtý způsob - úprava a uložení šablony tvorby grafu

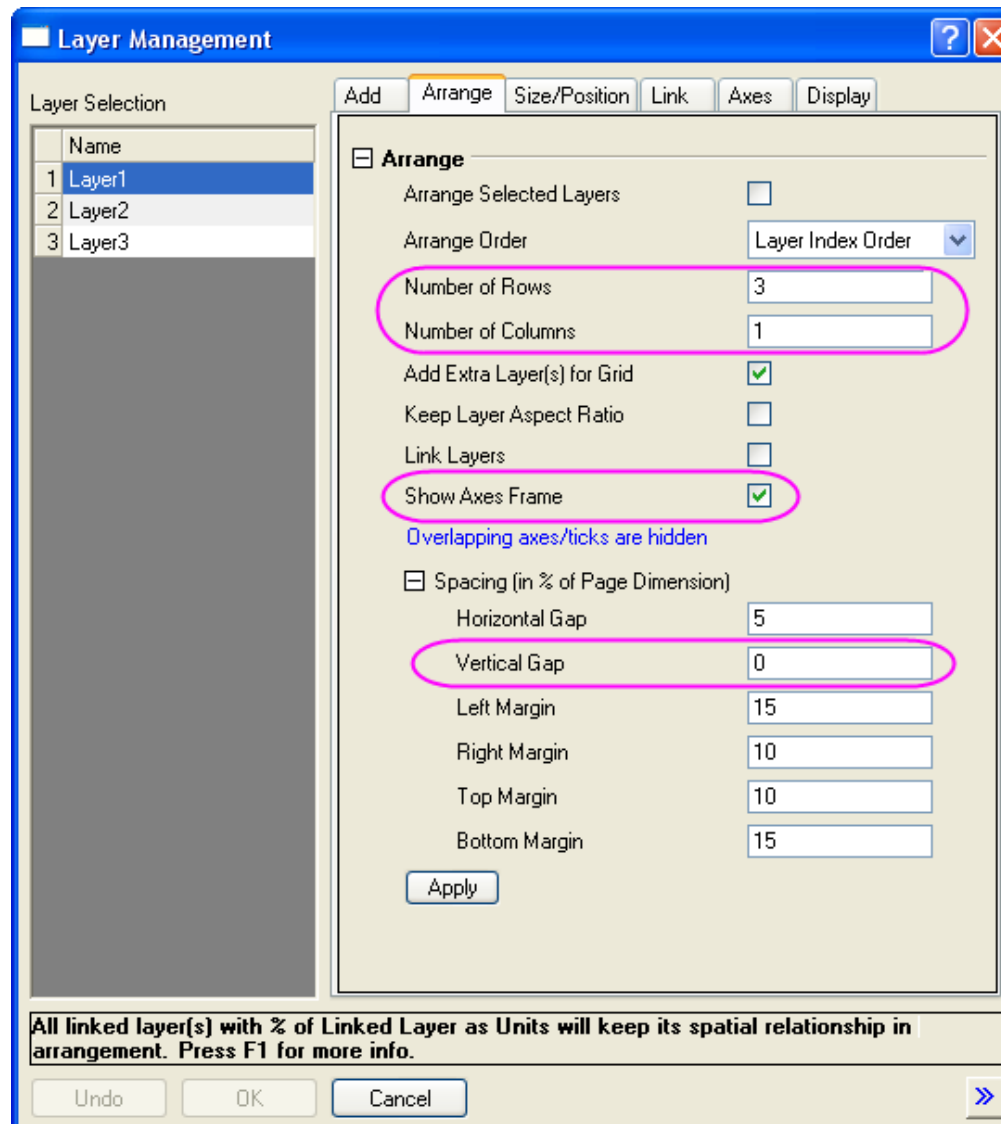
Ve výše uvedených úlohách 3Ys Y-YY grafů, multigrafů Line a grafů ve 4 Panel je vždy graf vytvořen z různých, specificky sestavených šablon grafu. Pokud nenajdete v knihovně šablon potřebný typ grafu, můžete si takovou šablonu vytvořit a uložit jako vlastní šablonu a použít ji později na podobných datech

## Kroky:

1. Pokračujte s grafem 4 Panel uvedeným výše v úloze 5.1.2 a 5.1.3. Vyberte prázdnou čtvrtou vrstvu a stiskněte klávesu **Delete** k jejímu odstranění.



2. Aktivujte graf a zvolte **Graph, Layer Management** z menu. Na záložce **Arrange** dosad'te do **Number of column = 1, Number of row = 3**, zaškrtněte políčko **Show Axes Frame**, rozšířte mezery v otevřeném uzlu **Spacing(in % of Page Dimension)** a nastavte vertikální mezeru **Vertical Gap** na 0. Klikněte na tlačítko **Apply** a potom klikněte na **OK**.



3. Zvolte **File, Page Setup** z nabídky menu a změňte orientaci na výšku zaškrtnutím v řádku **Orientation** okénko **Portrait** a pak ukončete klikem na **OK**.

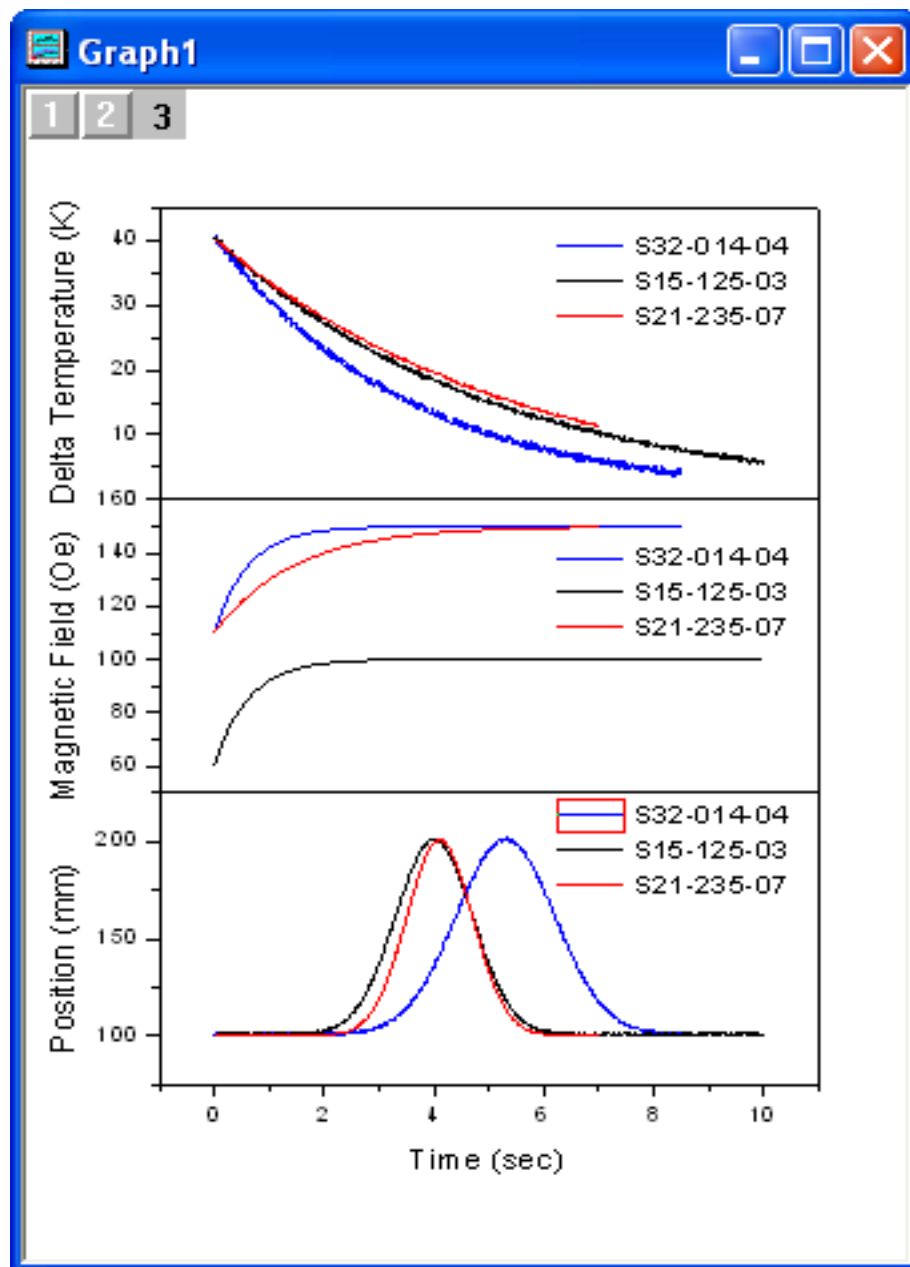
4. Aktivujte graf, vyberte **Graph, Update Legend, Open Dialog**.

a) Nechte v okénku **Destination** zařazenou celou stránku **Whole Page** k aktualizaci legendy ve všech vrstvách na stránce grafu.

b) Nastavte řádek **Auto Legend Translation Mode** na **Custom**.

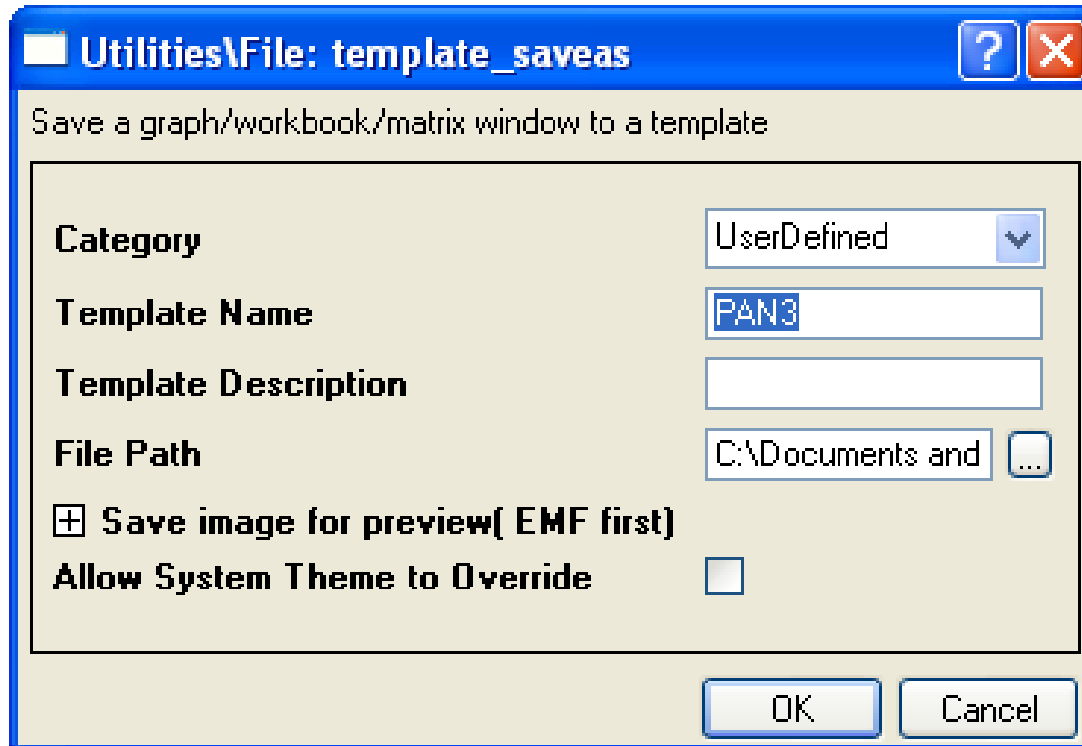
c) Do řádku **Legend Custom Format** napište **@WS** a klikněte na **OK**.

Váš graf bude vypadat dle obrázku vpravo. Dragováním (tažením za kotevní roh rámečku) zmenšíte velikost každé legendy na přijatelnou velikost stejně jako i pozici a velikost popisů os.



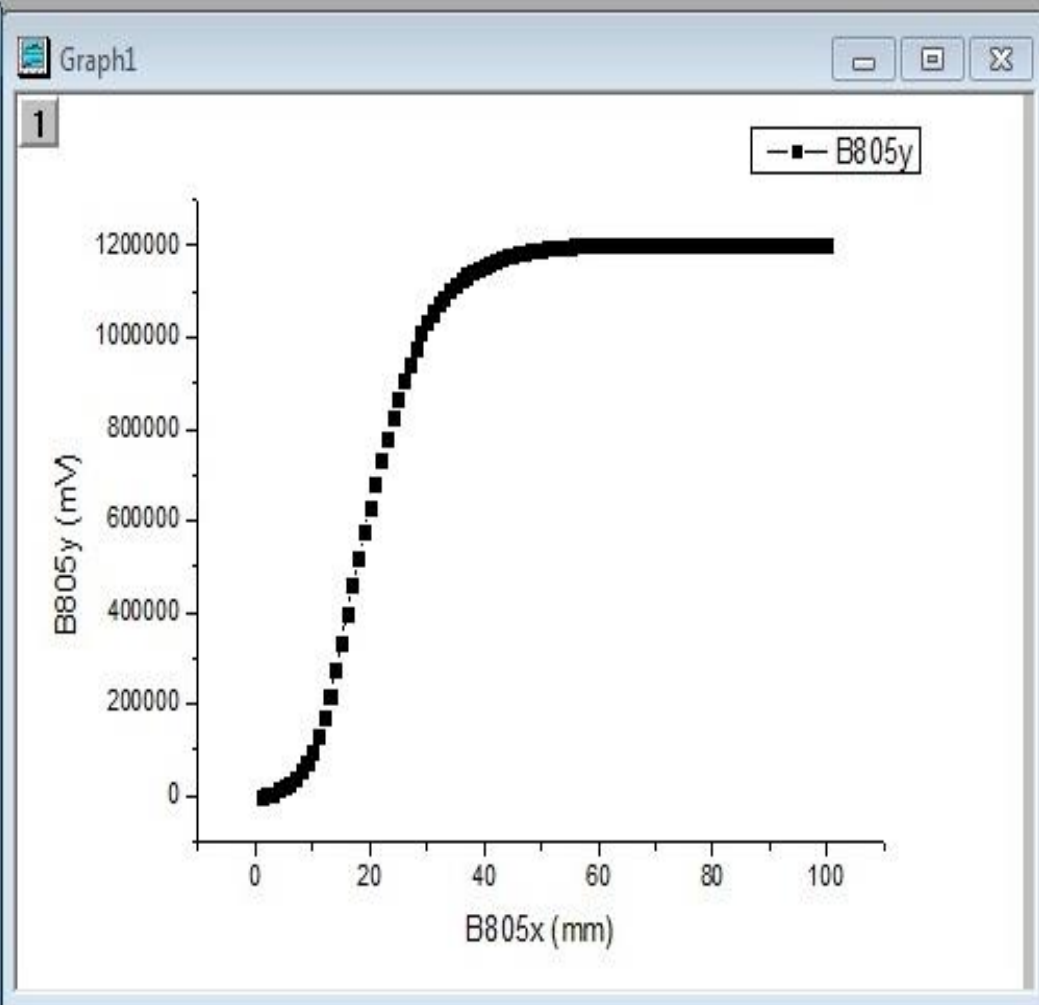


5. Nyní, když jste upravili graf, zvolte **File, Save Template As**. V dialogu uložíte novou šablonu v řádku **Template Name** pod novým jménem např. **PAN3** a v řádku **Category** vyberete z nabídky kategorií **UserDefined** a ukončíte **OK**. Nyní můžete tuto šablonu znovu použít v dalším příkladu.



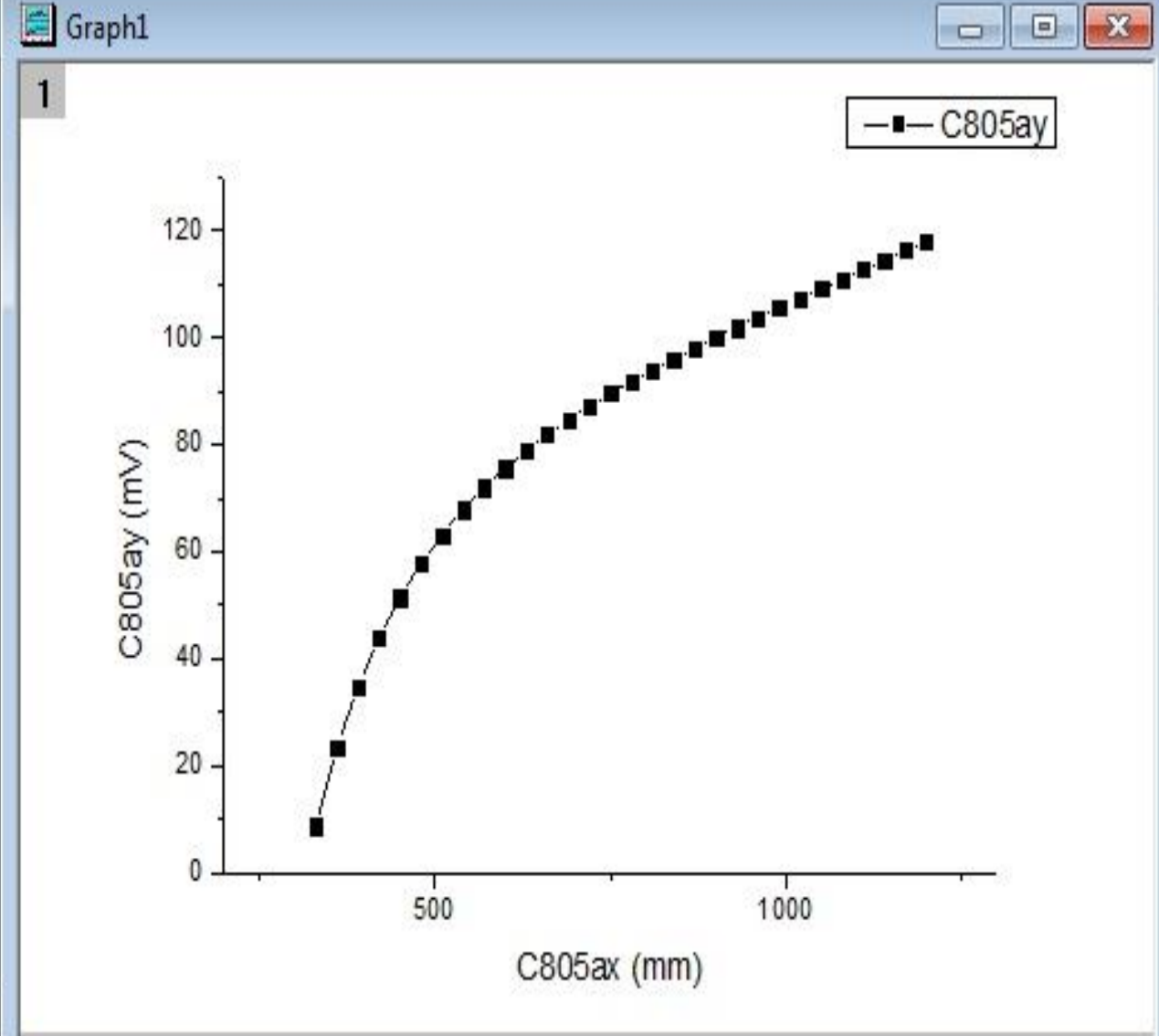
**B805: Uhynulé mušky na stáří**, File, Import, Single ASCII, Kompendium, 8B, B805, Open, v otevřeném Importu and Exportu: impASC dejte Replace Existing Data, OK, označ sloupec B(Y), Plot, Line+Symbol, Line+Symbol, ve Plot Type dejte pro X Column A a pro Y dej Column B, pak Add, v Plot List označ Book1, OK a nyní vylepši obrázek **nebo si zkus také zkráceně**: File, Import, Single ASCII, B805, OK, označ sloupec B(Y), klikni dole na ikonku Line+Symbol a nyní vylepši obrázek.

|           | A(X)  | B(Y)   |
|-----------|-------|--------|
| Long Name | B805x | B805y  |
| Units     | mm    | mV     |
| Comments  |       |        |
| 1         | 1     | 0      |
| 2         | 2     | 1733   |
| 3         | 3     | 6548   |
| 4         | 4     | 12626  |
| 5         | 5     | 20227  |
| 6         | 6     | 29144  |
| 7         | 7     | 40620  |
| 8         | 8     | 54953  |
| 9         | 9     | 73810  |
| 10        | 10    | 98482  |
| 11        | 11    | 131437 |
| 12        | 12    | 172026 |
| 13        | 13    | 218666 |
| 14        | 14    | 276635 |
| 15        | 15    | 335444 |
| 16        | 16    | 398157 |

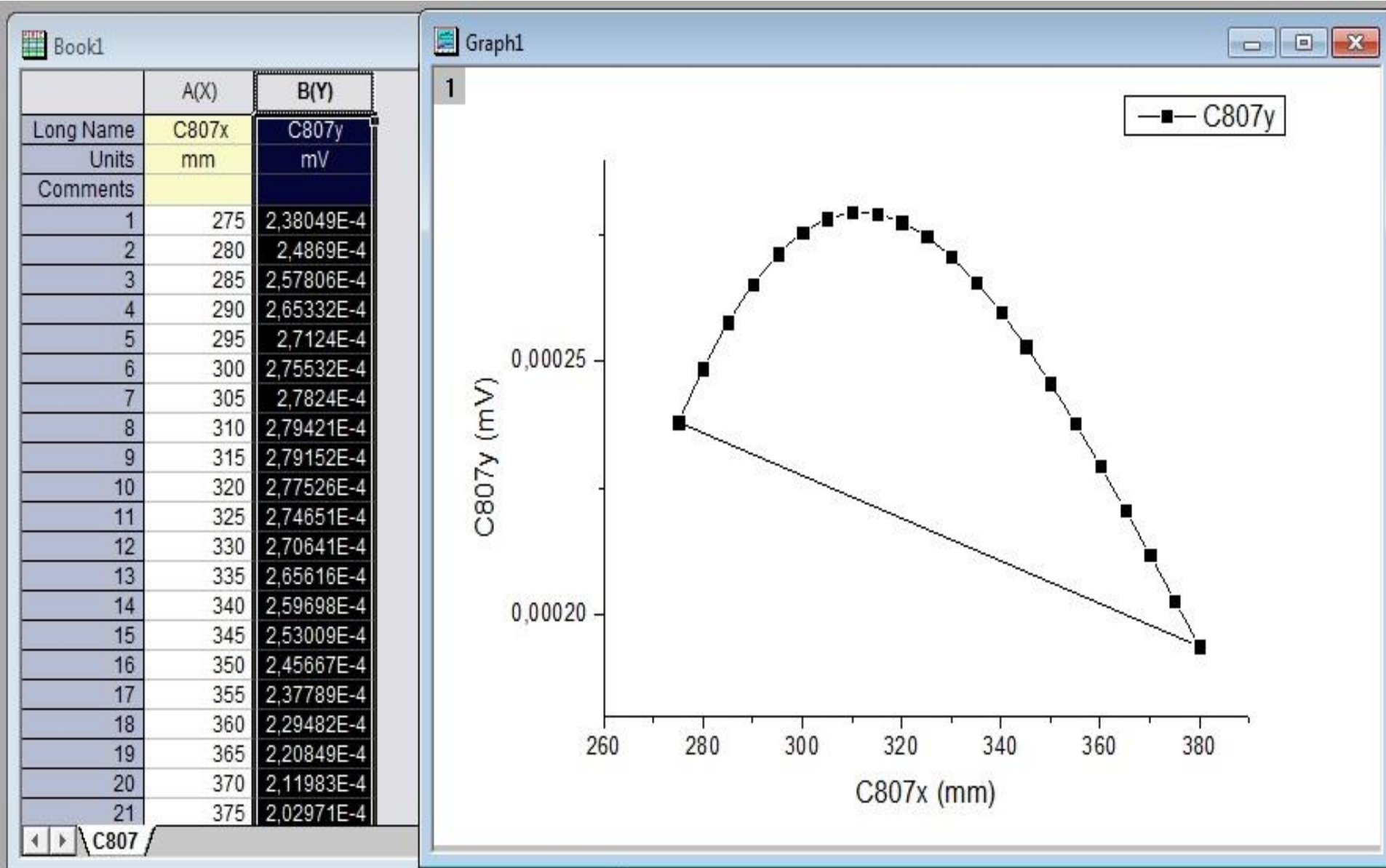


**C805: Tepelná kapacita dusičné na teplotě a graf zkráceně:** File, Import, Single ASCII, Kompendium, 8C, Open, C805a, OK, označ sloupec B(Y), klikni dole na ikonku Line+Symbol a nyní vylepši obrázek.

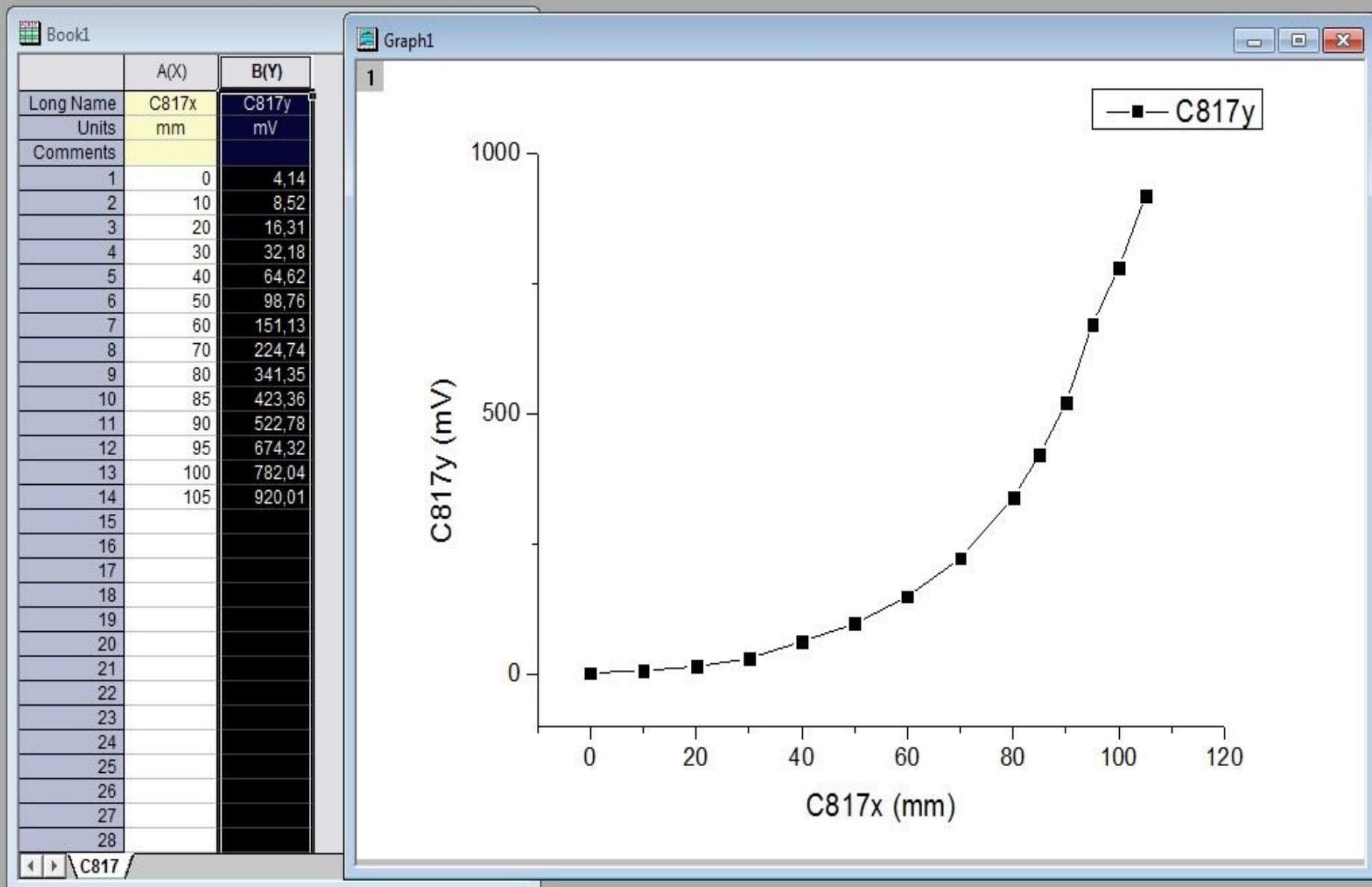
|           | A(X)   | B(Y)     |
|-----------|--------|----------|
| Long Name | C805ax | C805ay   |
| Units     | mm     | mV       |
| Comments  |        |          |
| 1         | 330    | 8,7559   |
| 2         | 360    | 23,21345 |
| 3         | 390    | 34,61908 |
| 4         | 420    | 43,82147 |
| 5         | 450    | 51,39624 |
| 6         | 480    | 57,74494 |
| 7         | 510    | 63,15462 |
| 8         | 540    | 67,83487 |
| 9         | 570    | 71,94164 |
| 10        | 600    | 75,59288 |
| 11        | 630    | 78,87915 |
| 12        | 660    | 81,87088 |
| 13        | 690    | 84,6236  |
| 14        | 720    | 87,18142 |
| 15        | 750    | 89,5799  |
| 16        | 780    | 91,84786 |



**C807: Rozpuštnost sádrovce na na teplotě a graf zkráceně: File, Import, Single AsCII, Kompendium, 8C, Open, C807, OK, označ sloupec B(Y), klikni na ikonku Line+Symbol a vylepši obrázek.**



**C817: Tlak nasycené páry na teplotě a graf zkráceně:** File, Import, Single ASCII, Kompendium, 8C, Open, C817, OK, označ sloupec B(Y), klikni dole na ikonku Line+Symbol a nyní vylepši obrázek.

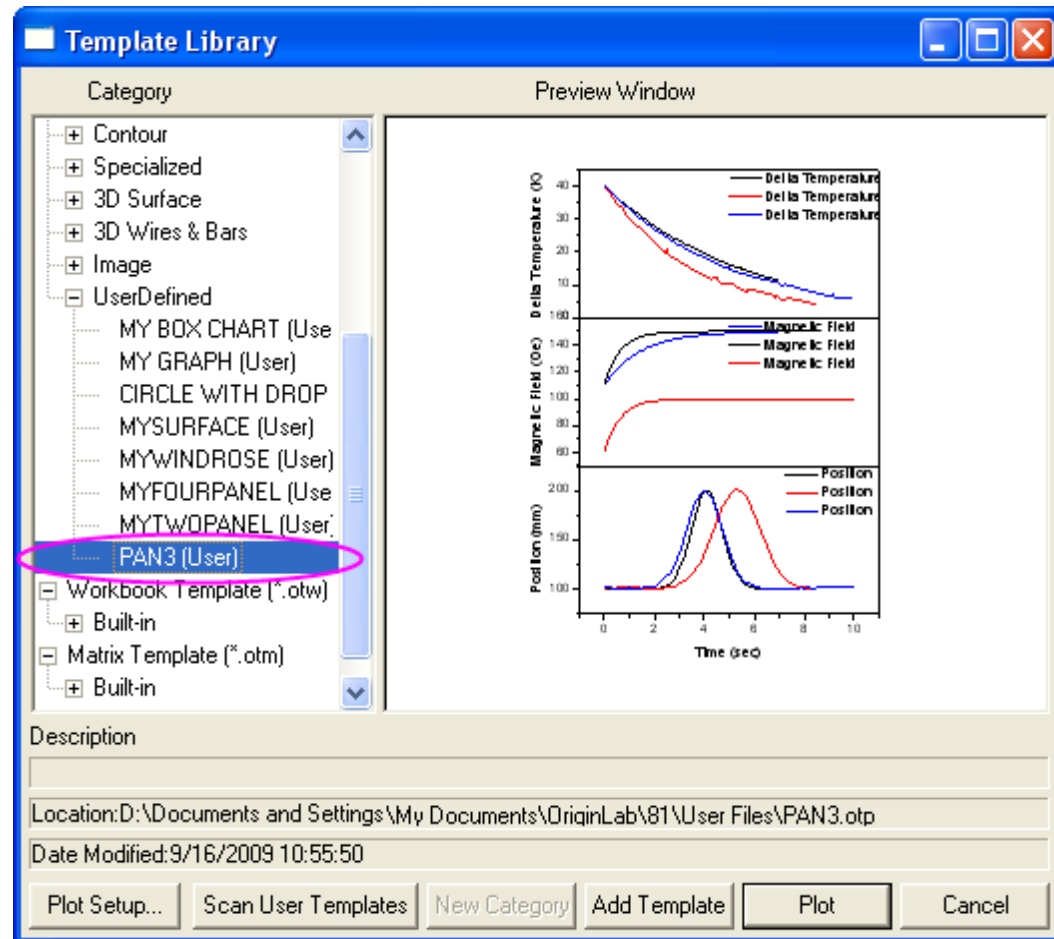


# 5.1.5 Pátý způsob - graf uloženou vlastní šablonou

## Kroky:

1. Ze **File, Import, Multiple ASCII, \Samples\Import a Export\** importujte soubory **S15-125-03.dat, S21-235-07.dat a S32-014-04.dat**. V ASCII okně v uzlu **Import Options** zvolte v řádku **Import Mode** volbu **Start New Sheets, OK**.

Kliknutím se vraťte do pracovní plochy sešitu a vyberte **Plot, Template Library**, abyste vyvolali dialog knihovny šablon. Všechny Originovské šablony včetně grafu, sešitu a matic jsou zde seřazeny. Rozbalte uzel **UserDefined** v šablonách uvidíte šablonu **PAN3(User)**, kterou jste právě uložili v předešlém příkladu. Pokračujte v tomto okně.



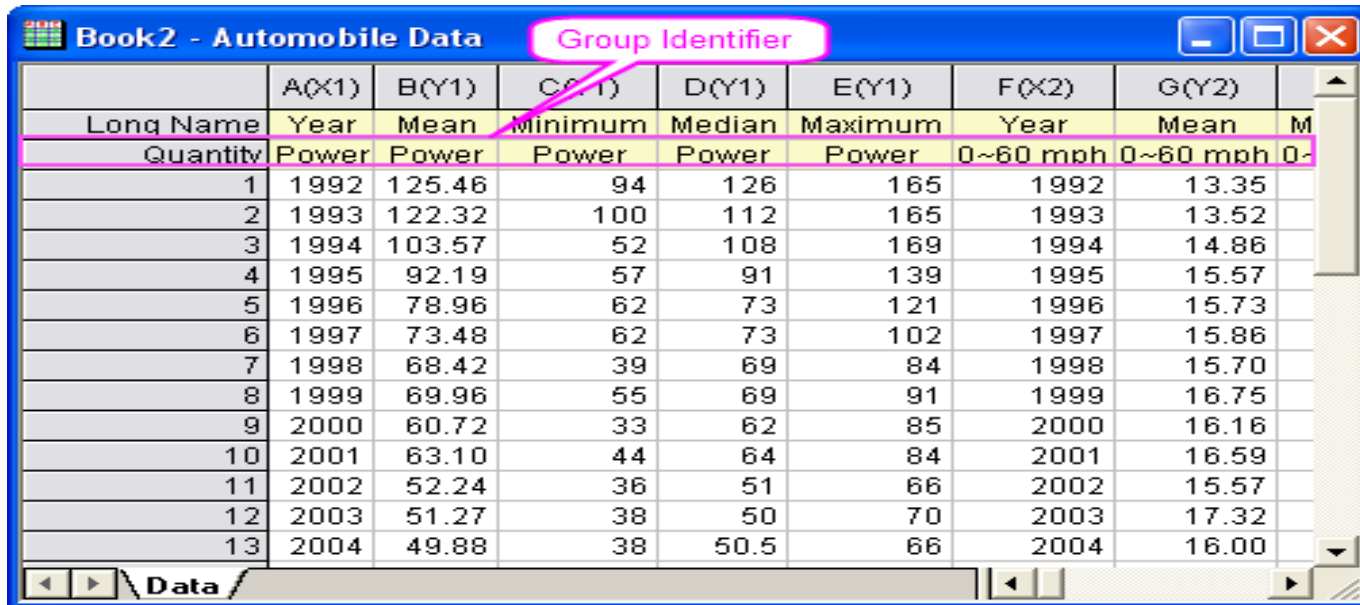
2. V levém dolním rohu klikněte na nastavení grafu **Plot Setup**. Potom můžete použít stejné kroky z oddílu **5.1.3 Vytvoření multigrafu dialogem Plot Setup** a vytvořit tří-panelový graf dle tohoto postupu přímo. Zkuste to a vytvořte tak snadný a rychlý duplikát k tomuto grafu.

# 5.1.6 Šestý způsob - vícevrstvý multigraf z matice dat

## Kroky:

Origin nabízí zobrazovací možnost **Multiple Panels by Label**, která umožní vytvořit vícevrstvý graf a každá vrstva bude obsahovat svůj graf označený stejným štítkem.

1. Otevřete **File, Open** a vpravo dole zadejte \*.ogw, potom **Samples\Graphing\Automobile Data.ogw** a klik na **Open**.



The screenshot shows a window titled "Book2 - Automobile Data" with a "Group Identifier" label. The data table is as follows:

|           | A(X1) | B(Y1)  | C(X1)   | D(Y1)  | E(Y1)   | F(X2)    | G(Y2)    |    |
|-----------|-------|--------|---------|--------|---------|----------|----------|----|
| Long Name | Year  | Mean   | Minimum | Median | Maximum | Year     | Mean     | M  |
| Quantity  | Power | Power  | Power   | Power  | Power   | 0~60 mph | 0~60 mph | 0- |
| 1         | 1992  | 125.46 | 94      | 126    | 165     | 1992     | 13.35    |    |
| 2         | 1993  | 122.32 | 100     | 112    | 165     | 1993     | 13.52    |    |
| 3         | 1994  | 103.57 | 52      | 108    | 169     | 1994     | 14.86    |    |
| 4         | 1995  | 92.19  | 57      | 91     | 139     | 1995     | 15.57    |    |
| 5         | 1996  | 78.96  | 62      | 73     | 121     | 1996     | 15.73    |    |
| 6         | 1997  | 73.48  | 62      | 73     | 102     | 1997     | 15.86    |    |
| 7         | 1998  | 68.42  | 39      | 69     | 84      | 1998     | 15.70    |    |
| 8         | 1999  | 69.96  | 55      | 69     | 91      | 1999     | 16.75    |    |
| 9         | 2000  | 60.72  | 33      | 62     | 85      | 2000     | 16.16    |    |
| 10        | 2001  | 63.10  | 44      | 64     | 84      | 2001     | 16.59    |    |
| 11        | 2002  | 52.24  | 36      | 51     | 66      | 2002     | 15.57    |    |
| 12        | 2003  | 51.27  | 38      | 50     | 70      | 2003     | 17.32    |    |
| 13        | 2004  | 49.88  | 38      | 50.5   | 66      | 2004     | 16.00    |    |

2. Klikněte šipkou v levém horním rohu listu, a tím se vybere celý list. Zvolte **Plot, Multi-Curve, Multiple Panels by Label** a otevřete dialogové okno **Plotting: plotbylabel**.

3. Nastavení v dialogovém okně by mělo být dle obrázku níže vlevo. Pak klikněte na **OK** a vytvoří se graf. Graf by měl vypadat dle obrázku níže vpravo:

**PLOTTING: plotbylabel**

Dialog Theme [x]

Description Plot a multiple-layers graph by grouping on column labels

**Input** [Book2]Data!([A\*Year",B"Mean"),(A\*Year",C"M

**Group Identifier** Quantity

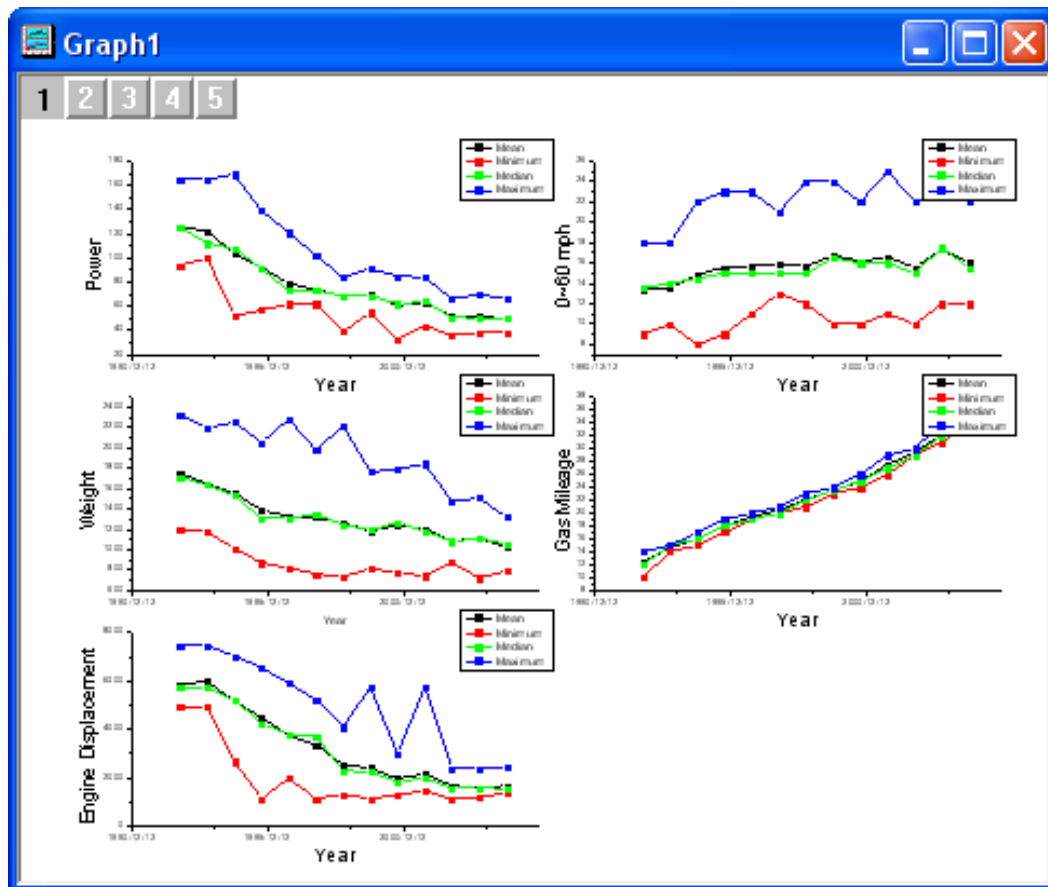
**Plot Type** Line+Symbol

**Number of Rows** 3  Auto

**Number of Columns** 2  Auto

5 groups in total

Auto Preview Preview OK Cancel >>





**P913: Klasifikace kávy, File, Import, Excel, knihovna M+M+H, P913-Káva, Add File(s), OK, udělej zde úpravu dat - překopíruj 1. řádek o 1 řádek výše do Comments, pak zruš Delete v menu Edit dva prázdné řádky 1. a 2., označte sloupce v úloze P913 VODA, EXTR, PH, ACID, MINER, TUKY. Pak Plot , Multi Curve, 9 Panel. Vylepši grafy.**

