## 6.6 Zarážky (ticky) v grafu 6.6.1 Uživatelovo umístění zarážek

Ukážeme, jak zadat zarážky v grafu, umístěné v datovém souboru a jak upravit jejich popisy dle umístění v grafu v 8 krocích.

## Kroky:

1. Zkopírujte ukázková data **Sample Data** do Originu 9. Nastavte první řádek jako **Long Name** a druhý řádek jako jednotky **Units.** Zvýrazněte sloupce **A** a **B**. Klikněte na **Plot, Line+Symbol, Line+Symbol**. (Alternativně lze také kliknout na **Line+Symbol** na panelu nástrojů **2D Graphs Toolbars**).

Sample Data			
Temperature	Transducer Output	t Custom Temperature	Custom Label
°К	volts	Temperature	
2.5	1.5	4.2	He Boiling Point
2.5	1.5	4.2	He Boiling Point
7.3	1.42048	77.36	N Boiling Point
13	1.28681	233.15	-40°C/-40°F
24	1.06011	273.15	0°C
41	0.90549	373.15	H2O Boiling Point
70	0.85831		
125	0.7679		
181	0.63948		
246	0.53202		
288	0.40753		
348	0.24898		
399	0.13759		
436	0.09435		

2. Dvoj-klikem na křivku grafu se otevře dialog **Plot Details-Plot Properties.** V záložce **Symbol** změňte symbol na **pevný kroužek** a barvu na **Olive**. Na záložce **Line** změňte barvu čáry na **Olive** dle obrázku na dalším slidu a pak klikněte na tlačítko **OK** a zavřete dialogové okno.

Transparency Follow line transparency Overlapped Points Offset Plotting
Show Construction

Plot Details - Plot Properties	? 🔀
Graph2 Uayer1 Gook2]Sheet1! ""Temperature"	Line Symbol   Connect Straight   Style Solid   Style Solid   Width 0.5   O %   Transparency   Image: Transparency Image: Transparency
Plot Type Line + Symbol 💙	>> Workbook OK Cancel Apply

3. Dvoj-klikem klikněte na osu X a otevřete dialogové okno X Axis – Layer 1. V záložce Scale zadejte tato nastavení na osách X a Y dle obrázku níže.

X Axis - Lay	er 1						? 🛛
Tick La	abels	N N	dinor Tick	Labels		Custon	n Tick Labels
Scale		Title &	Format		Gri	d Lines	Break
Selection:	From	-10			• Ir	ncrement	100
Horizonta	То	445			0#	Major Ticks	6
Vertical	Туре		Linear	~	+	‡ Minor Ticks	1
	Rescale	ł.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Normal	~	F	First Tick	
	Ticks L	ocation-					
	🕑 Majo	or Ticks I	From Data:	set [	Book1	Data!C''Custo	m Tempi 🗸
Minor Ticks From Dataset [Book1]DatalA''Temperature'' [Book1]DatalB''Transducer Output''						erature" ducer Output"	
			C		Book1 Book1	Data!C''Custo Data!D''Custo Cancel	m Temperature'' om Label'' Apply

Y Axis - Layer 1			? 🔼
Tick Labels Scale	Minor Tick Labels Title & Format	Custor Grid Lines	n Tick Labels Break
Selection:	-0.1	Increment	0.5
Horizontal To	1.6	🔘 # Major Ticks	10
	🚛 Linear 🗸	# Minor Ticks	1
Rescale	🚛 Normal 🗸	First Tick	
- Ticks L	ocation	-	
🗌 Maj	or Ticks From Dataset		~
Min	or Ticks From Dataset		~
	OK	Cancel	Apply

4. Na záložce Title & Format nastavte Major Ticks a menší Minor Ticks na In pro obě levou a spodní osy. Zaškrtněte okénko Show Axis & Ticks pro obě horní a pravou osy a nastavte Major Ticks a Minor Ticks směrem In dle obrázku níže.

X Axis - Lay	er 1				?×
Tick La		Minor Tick Lat	bels Cu	stom Tick Labels	
Scale		e & Format	Girid Lines	Break	_
Selection:	Show Axi:	s & Ticks			
	Title %(?X)		Major Ticks	In N	
Bottom	Color _//	Black	Minor Ticks	in 💽	
	Thickness(pts	:) 1.5	<ul> <li>Axis Position</li> </ul>	Bottom	-
	Major Tick Le	ngth 8	<ul> <li>Percent/Value</li> </ul>		
	Apply To	This Louor	Tieke	This Lauer	
			TICKS		
Also	set the Ma	jor Ticks ar	nd lick Length	This Layer	
Mon	or Ticks a	s In for Left	Υ.		
					<u>v</u>
X Axis - Lay	er 1				? 🗙
X Axis - Lay	er 1	Minor Tick La		ustom Tick Labels	۳ ? 🔀
X Axis - Lay Tick La Scale	e <b>r 1</b> abels Tit	Minor Tick La ile & Format	abels C Grid Lines	ustom Tick Labels Break	<u>*</u>
X Axis - Lay Tick La Scale Selection:	er 1 abels Tit Show Axi	Minor Tick La tle & Format is & Ticks	abels C Grid Lines	ustom Tick Labels Break	
X Axis - Lay Tick La Scale Selection:	er 1 abels Show Axi Title	Minor Tick La de & Format is & Ticks	abels C Grid Lines Major Ticks	ustom Tick Labels Break	?×
X Axis - Lay Tick La Scale Selection:	er 1 abels Show Axi Title Color	Minor Tick La tle & Format is & Ticks Black	abels C Grid Lines Major Ticks Minor Ticks	ustom Tick Labels Break	? ×
X Axis - Lay Tick La Scale Selection:	er 1 abels Show Axi Title Color	Minor Tick La tle & Format is & Ticks Black s) 1.5	Axis Position	ustom Tick Labels Break	
X Axis - Lay Tick La Scale Selection:	er 1 abels Show Axi Title Color Thickness(pt: Major Tick Le	Minor Tick La ile & Format is & Ticks Black s) 1.5 ength 8	Major Ticks Major Ticks Axis Position Percent/Value	ustom Tick Labels Break	
X Axis - Lay Tick La Scale Selection:	er 1 abels Tit Show Axi Title Color Thickness(pt Major Tick Le	Minor Tick La ile & Format is & Ticks Black s) 1.5 ength 8 he same	Major Ticks Minor Ticks Axis Position Percent/Value	ustom Tick Labels Break	
X Axis - Lay Tick La Scale Selection:	er 1 abels Title Color Thickness(pt: Major Tick Le Appl Do th setti richt	Minor Tick La tle & Format is & Ticks Black s) 1.5 ength 8 ngs for V avis	Major Ticks Minor Ticks Axis Position Percent/Value Ticks	ustom Tick Labels Break	
X Axis - Lay Tick La Scale Selection:	er 1 abels Tite Color Thickness(pt: Major Tick Le Appl Do th setti right	Minor Tick La de & Format is & Ticks Black s) 1.5 ength 8 he same ngs for Y axis.	Axis Position  Can  Axis Position  Can  Ticks  Ticks  Ticks  Tick Length	ustom Tick Labels Break	
X Axis - Lay Tick La Scale Selection:	er 1 abels Tit Show Axi Title Color Thickness(pt: Major Tick Le Appl Do th setti right	Minor Tick La tle & Format is & Ticks Black s) 1.5 ength 8 ne same ngs for Y axis.	Axis Position   Percent/Value  Ticks  Ticks  Tick Length	ustom Tick Labels Break	

5. Na záložce **Tick Labels** vyberte **Top** v poli **Selection**. Vyberte **Tick-Indexed Dataset** z nabídky menu **Type** a sloupec **D** z datového souboru dle obrázku níže.



 6. Na záložce Custom Tick Labels nastavte Rotation (degree) na 90 pro obě Bottom a Top osy. 7. Na záložce Grid Lines aktivujte Major Grids pro obě vertikální Vertical i horizontální Horizontal.



Temperature (°K)

## 6.6.2 Přizpůsobení časových dat v grafu

Tutoriál ukáže jak manipulovat s daty měření a daty času se a jak je upravit na grafu.

## Kroky:

- 1. Začne se s novým projektem a importují se data ze souboru File, Import, Single ASCII \Samples\Import and Export \Custom Date and Time.dat, Open, OK.
- 2. Dvoj-klikem na A(X) se otevře dialog Column Properties. V uzlu Option nastavte Format jako Date, zobrazíte vlastní displejv řádku Display as volbou Custom Displey a vstup bude dd´mm´yyyy´hh´:´mm´:´ss´.## v okně Custom Display, jak je uvedeno na obrázku.



3. Klikněte na **OK** a navrátíte se zpět do dat listu. Zvýrazníte sloupec **col(B)** a pak **Plot, Line, Line** zobrazí graf. Popisky ticků osy **X** jsou ale zatím všechny stejné.



5. Dvoj-klikem na osu X (nebo v menu Format, Axes, X Axis z roletky) a otevře se dialog X-Axis-Layer 1. V záložce Scale změňte Increment na 30 minut a Minor Ticks na 2. Klikněte na tlačítko Apply a uvidíte, že ticky štítků jsou stále všechny stejné. 5. Přejděte na záložku **Tick Labels** a změňte **Type** na **Time** a vyberte možnost **Display** na **hh:mm**, jak je znázorněno níže a nastavte časv **Scale From** 9:30 **To** 11:30.



A