

# Návod Charpyho kladivo

## Vrubovací přístroj

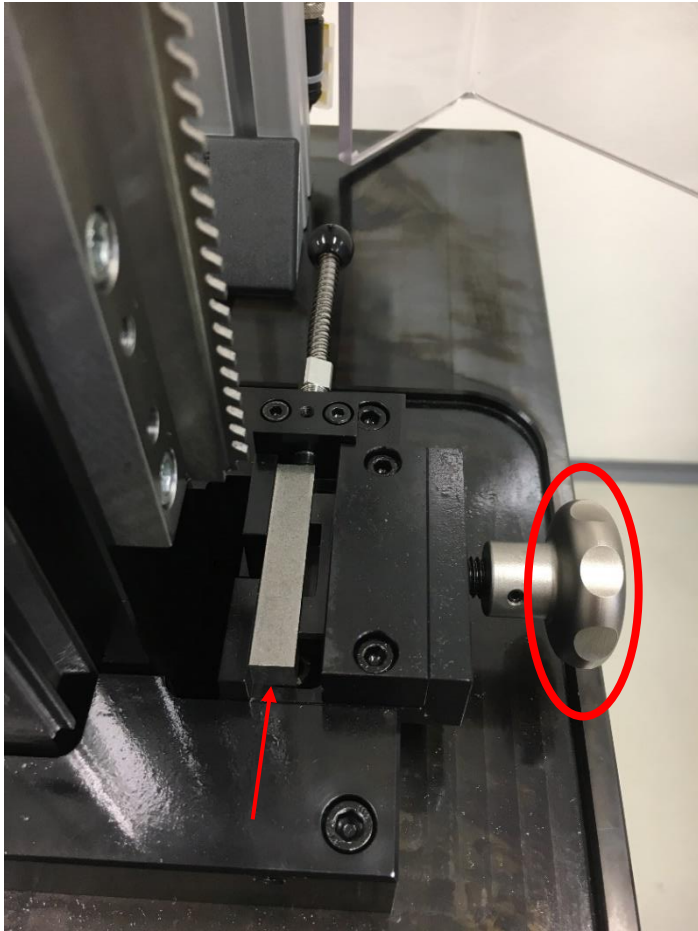
- Zapnout stroj ze zadní strany hlavním vypínačem.



- Nutné nastavení rychlosti řezu = 7,5 (mezi 7 a 8).



- Upnutí do přístroje probíhá pomocí níže zobrazeného svěráku. Kdy vložíme vzorek nadoraz a poté ho utáhneme ve svěráku kolečkem.



- Poté zavřít bezpečnostní dvířka a spustit řez pomocí tlačítka **Řez vzorku**.

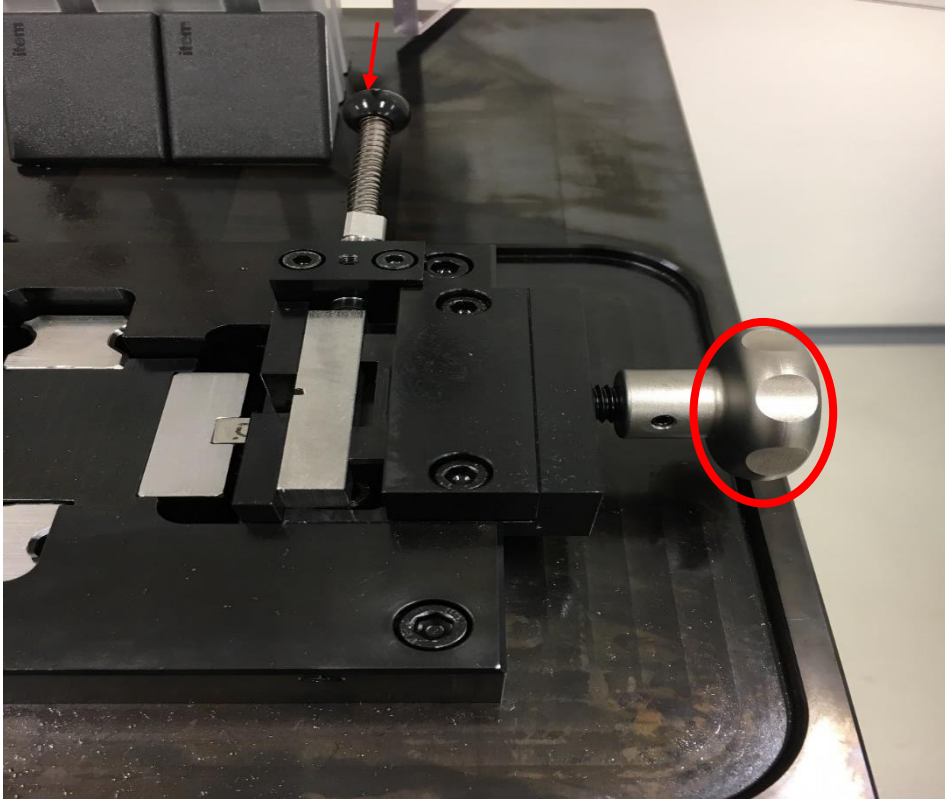


- Hrubovací hlavice sjede dolů a vyřízne do vzorku vrub.

**Důležité:**

Pokud je vzorek po řezu stále upnut nikdy se nesmí zmáčknout tlačítko: **Základní poloha**, je nutné nejdříve vzorek vyjmout a poté přesunout stroj do Základní polohy.

- Vzorek je po řezu poté možné vyjmout povolením kolečka a stlačením vyhazovací tyčinky.



- Po vyjmutí vzorku ze svěráku lze stroj přesunout do základní polohy tlačítkem **Základní poloha**.



## Chladicí zařízení CharpyCool

- Zapnout přístroj.



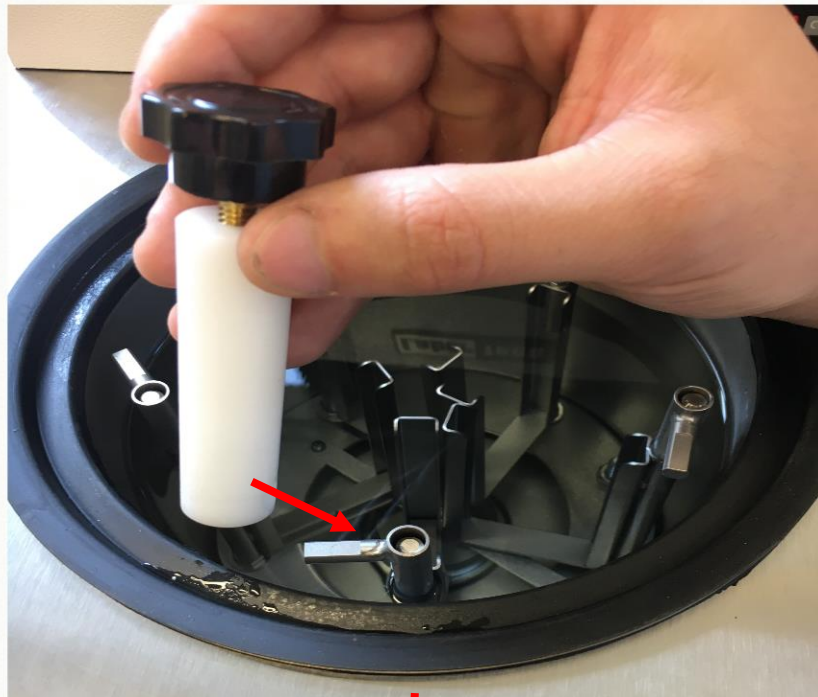
- Nastavit na digitální obrazovce požadovanou teplotu zchlazení: -40°C šipkami pod digitální obrazovkou a poté zmáčknout tlačítko SET. Pro zapnutí promíchávání chladicí kapaliny, použijte kolečko nad obrazovkou viz. obr.



- Doba potřebná pro zchlazení vzorků na požadovanou teplotu je 40 minut.

**Důležité:**

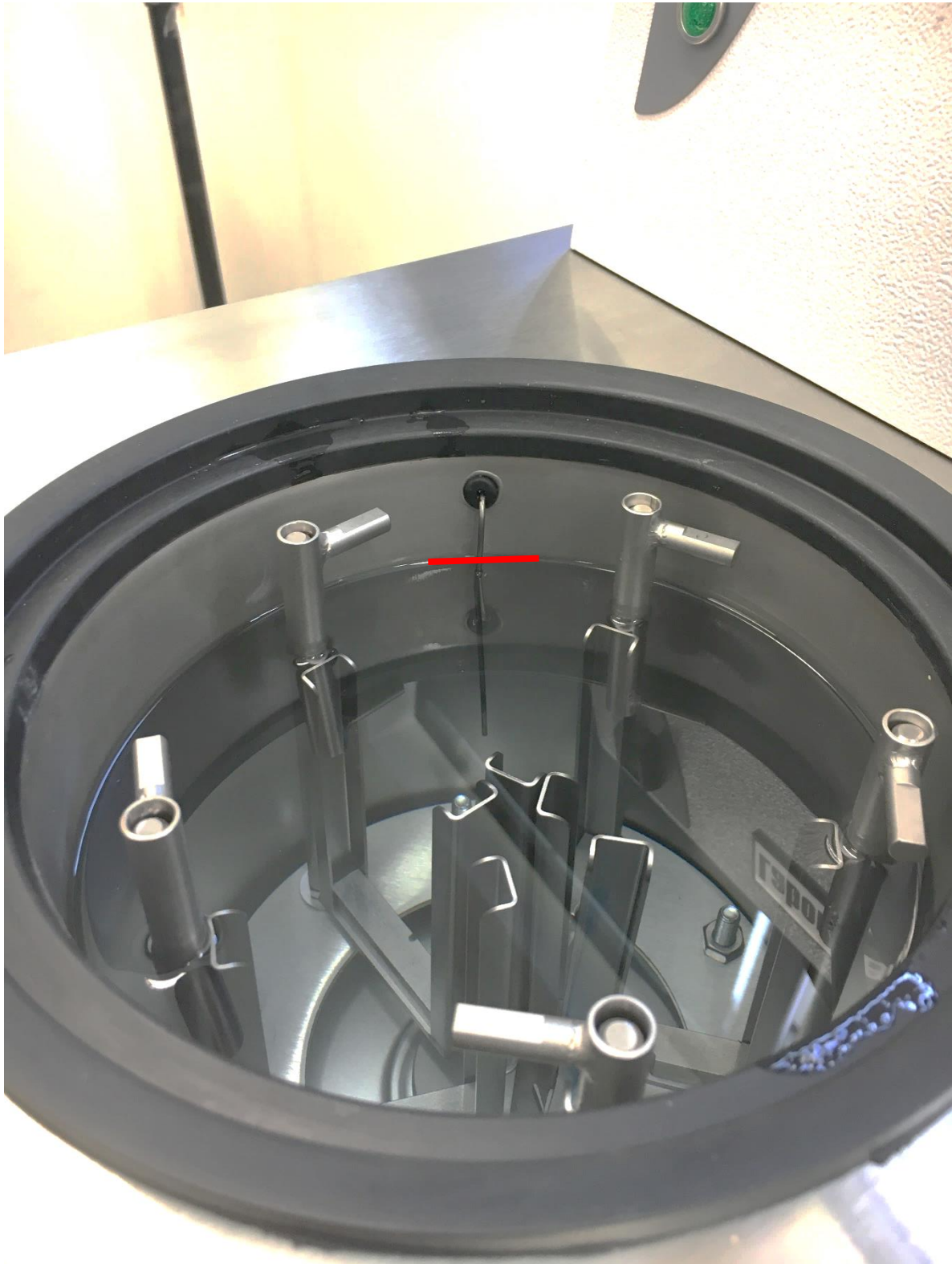
Manipulace se vzorky a komponenty chladicí komory probíhá výhradně pomocí kleští nebo jiných odpovídajících ochranných pomůcek.



- Vzorke je doporučeno umisťovat do chladicí komory vždy stejným směrem na bok, tak aby se jednoduše vkládali do přístroje (tj. nejlépe vrubem po směru hodinových ručiček) viz obr.



- Hladina chladicí kapaliny by se měla udržovat mírně nad horní hranou držáků na vzorky, tak aby byli celé ponořené dle obr.



## Charpyho kladivo

- Zapnout přístroj pomocí hlavního vypínače. dle obr.
- Vyčkat minimálně jednu minutu až naběhne software. Pokud software nenaběhne zapnout na ploše program **IMPACTTest**.



- Zapnutí přístroje pomocí hlavního vypínače (obr.1)



- Vyčkat minimálně jednu minutu až naběhne software (pokud software nenaběhne zapnout na ploše program **IMPACTTest**)



- Přihlásit se na profil mistr Přihlašovací jméno: **mistr**, Heslo: **mistr**.

ImpactTest v4.58

Uživatel, práva: **Není zadáno, Prohlázení**

Definice testu	Datum	Identifikaci vzorku	Zkoušející	Norma	Typ vzorku	Požadovaná teplota [°C]	Návrh
Zkouška Charpy 150J	5.2.2021 10:09:59	TB93-4	Mistr	ISO 148-1	KV2-150J 10x10	-20,0	
Zkouška Charpy 150J	5.2.2021 10:09:27	TB93-3	Mistr	ISO 148-1	KV2-150J 10x10	-20,0	
Zkouška Charpy 150J	5.2.2021 10:08:59	TB93-2	Mistr	ISO 148-1	KV2-150J 10x10	-20,0	
Zkouška Charpy 150J	5.2.2021 10:08:04	TB93-1	Mistr	ISO 148-1	KV2-150J 10x10	-20,0	

Přihlášení uživatele

Jméno:

Heslo:

Nové heslo

Storno

OK

Mistr

Mistr




Přihlásit se na profil mistr

Absorbovaná energie	Průměr	15,25	Min.	14,95	Max.	15,46	J	Aktualizovat
Vrubová houževnatost	Průměr	19,07	Min.	18,69	Max.	19,33	J/cm <sup>2</sup>	

Energie [J]	Houževnatost [J/cm <sup>2</sup> ]	Teplota vzorku [°C]	Aktuální úhel [°]
15,16	18,95	---	-0,88

- Zapnout pohony (rozsvítí se start zkoušky)



<b>Labor Tech</b>	ID zkušebního stroje LabTest CHK450J	Uživatel, práva Mistr, Mistr	Definice testu Zkouška Charpy 150J, KV2-150J 10x10	Aktivní zakázka 20210205	Stav stroje V pořádku
	ImpactTest v4.58				
Databáze	Způsob ovládání programu <input type="radio"/> Klávesnice + myš <input checked="" type="radio"/> Dotyková obrazovka Po spuštění programu: <input checked="" type="checkbox"/> Nastavit poslední aktivní definici testu <input checked="" type="checkbox"/> Nastavit poslední aktivní zakázku				
Provoz	Konfigurace měření teploty Časování chlazení 10,0 Použití chlazení od [°C] 0,5 Tolerance měřené teploty +[°C] 1,5 Čas pro ustálení teploty v lázni [min] 0,5 Čas pro ustálení teploty po poklesu mimo toleranci [min] <input type="checkbox"/> Ptát se na start časování chlazení <input checked="" type="checkbox"/> Zobrazovat aktuální teplotu vzorku Reálnou teplotu načítat z <input type="radio"/> Nepoužito <input checked="" type="radio"/> Databáze <input type="radio"/> Teploměru <input type="radio"/> Lázně				
	Kontrola tření Hodnota tření -1,79 J - Proveďte výchozí polohu - Zkontrolujte, zda není založen vzorek - Stiskněte tlačítko Start				
	Minimální hodnota nár. práce pro zápis do databáze [J] 0,7 <input checked="" type="checkbox"/> Start zkoušky zavřením dvířek <input checked="" type="checkbox"/> Po ukončení zkoušky zadávat uživatelské hodnoty <input type="checkbox"/> Povolit ruční zadání naměřených hodnot Nominální energie kladiva [J] 150,0 Volba jazyka <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 				
	Zobrazit plochu <b>Nastavení</b> Uživatel Konec				
	Stornovat změny Uložit nastavení				

Nastavení teploty



- Pokud není zapojen teploměr, udává se teplota z databáze. (**Nastavení**>**Reálnou teplotu načítat z: a zaškrtnout: databáze**). Je možné vybrat také jiné možnosti to však záleží na měřicích podmínkách viz obr.

The screenshot shows the 'Definice testu' (Test Definition) screen in the Labor Tech software. The interface includes a sidebar with buttons for 'Databáze' (Database), 'Provoz' (Operation), 'Zobrazit plochu' (Show screen), 'Nastavení' (Settings), 'Uživatel' (User), and 'Konec' (End). The main area is divided into a table of test definitions and a configuration panel on the right.

The table of test definitions is as follows:

Datum	Název	Nom E [J]	Norma
1.7.2015	Test 450J	450	ISO 148-1
23.1.2020	Zkouška 450J	450	ISO 148-1
4.2.2021	Zkouška 150J	150	ISO 148-1
5.2.2021	Zkouška Charpy 150J	150	ISO 148-1
5.2.2021	TEST	150	ISO 148-1

The configuration panel on the right includes the following fields:

- Název definice: Zkouška Charpy 150J
- Datum: 05.02.2021
- Energie dopadu: Nominální energie [J]: 150
- Definice testu: Norma: ISO 148-1, Typ vzorku: KV2-150J 10x10, Zkušební teplota [°C]: -20,0
- Soupiska: [empty]
- Kvalita: [empty]
- Tavba: [empty]
- Směr umístění: [empty]
- Nepouž: [empty]
- Počet vzorků: 4

Red boxes highlight the 'Ulož' (Save) button and the 'Vybrat definici' (Select definition) button in the table. A white box highlights the 'Definice vzorku' (Sample Definition) section in the configuration panel.

- Kliknout na softwarové tlačítko **Databáze**.
- Definice testu: název definice. Typ vzorku. např. KU 2 poté stisknout převzít.
- Uložit definici a kliknout na: **Vybrat definici a uložit**. Je nutné zvolit správnou definici pro odpovídající impaktní sílu testu. To samé je nutné vzít v úvahu při výběru správného kladiva pro zkoušku.

**Labor Tech**

ID zkušebního stroje: LabTest CHK450J    Uživatel, práva: Mistr, Mistr    Definic testu: Zkouska Charpy 150J, KV2-150J 10x10    Aktivní zakázka: 20210205    Stav stroje: V pořádku

ImpactTest v4.58    Definic testu    **Zakázka**    Naměřená data    Nastavení

Databáze    Provoz

Nová zakázka    Odstranit zakázku    Ulož    Vybrat zakázku    Zrušit výběr zakázky

Datum	Název	Objednávka
5.2.2021	20210205	1

Zakázka

Datum: 05.02.2021

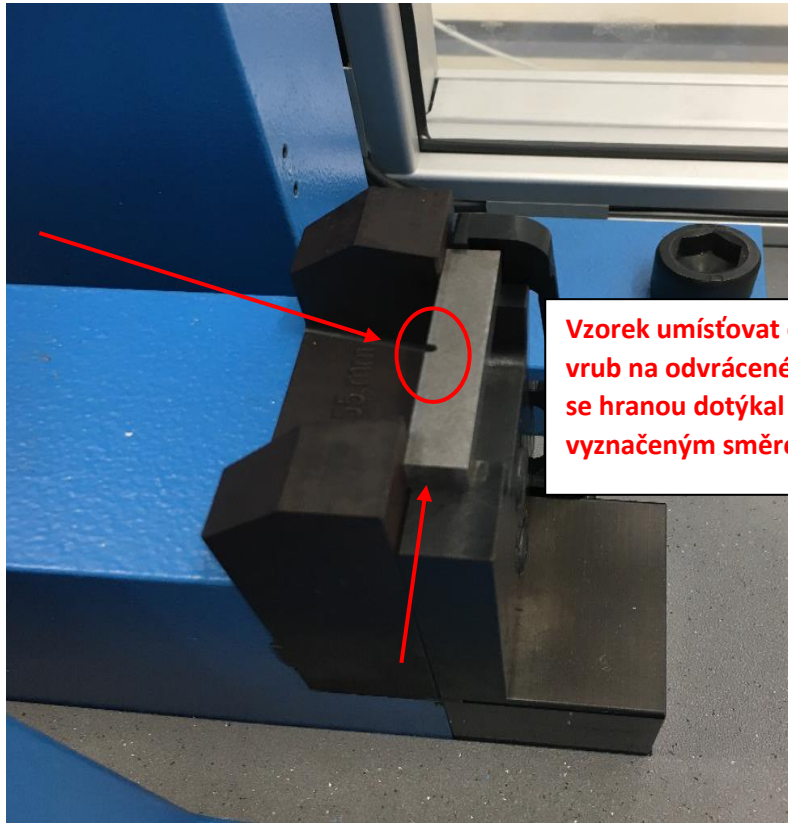
Název zakázky: 20210205

Objednávka: 1

Zobrazit plochu    Nastavení    Uživatel    Konec

- Vytvoření zakázky – doplníme název zakázky, objednávku.

- Kliknout na softwarové tlačítko **Provoz**.
- Umístit kladivo do výchozí polohy. Pomocí softwarového tlačítka. (**Výchozí poloha je nahore, Základní poloha je dole**).
- Vzorek vložit dle obr.:



Vzorek umísťovat do stroje vždy tak aby byl vrub na odvrácené straně od kladiva a vzorek se hranou dotýkal těsně dorazu tzn. tímto vyznačeným směrem.

- Zkontrolovat, zda je vzorek skutečně na správném místě dle obr. výše.
- Zavřením dvířek se při daném nastavení spustí zkouška a vzorek je následně přeražen.

- Nyní lze testovat vzorky bez přerušení dle vybrané definice. Přičemž výsledky zkoušek se zobrazí na níže uvedené obrazovce (pod softwarovým tlačítkem **Provoz**).

Změna naměřených hodnot

Hodnoty z definice testu	Naměřené hodnoty
Identifikace vzorku Název vzorku - pořadí: <input type="text" value="TB93"/> - <input type="text" value="5"/> Datum a čas zkoušky: <input type="text" value="5.2.2021 12:46:21"/> Zkušební teplota [°C]: <input type="text" value="-20,0"/> Uživatelské hodnoty <input checked="" type="radio"/> Z definice zkoušky <input type="radio"/> Poslední hodnoty Soupiska: <input type="text"/> Kvalita: <input type="text"/> Tavba: <input type="text"/> Směr umístění: <input type="text"/> Nepouž: <input type="text"/> Poznámka: <input type="text"/>	Nárazová práce [J]: <input type="text" value="117,98"/> Vrubová houževnatost [J/cm <sup>2</sup> ]: <input type="text" value="147,47"/> Pořadí vzorku: <input type="text" value="5"/> Skutečná teplota okolí [°C]: <input type="text" value="-20,0"/>

Smazat Uložit změny Stornovat změny OK

- Po přeražení vzorku se zobrazí tabulka „Změna naměřených hodnot“ zde si vzorek pojmenujeme a zkontrolujeme datum

Labor Tech		ID zkušebního stroje LabTest CHK450J	Uživatel, práva Mistr, Mistr	Definice testu Zkouška Charpy 150J, KV2-150J 10x10	Aktivní zakázka 20210205	Stav stroje V pořádku				
ImpactTest v4.58		Definice testu	Zakázka	Naměřená data	Nastavení					
Databáze		Smazat Označit všechno Export CSV Filtr Aktualizace filtru								
Provoz		Thové zrychlení [m/s <sup>2</sup> ]	Výška spouštění kladiva [mm]	t0 [s]	Počáteční rychlost [m/s]	tr [s]	Koncová rychlost [m/s]	Tření [J]	Rádus bítu [mm]	Poznámka
Zobrazit plochu		9,807	1535,87	0,00000	5,49			-1,79	2,0	
Nastavení		9,807	1535,87	0,00000	5,49			-1,79	2,0	
Uživatel		9,807	1535,87	0,00000	5,49			-1,79	2,0	
Konec		9,807	1535,87	0,00000	5,49			-1,79	2,0	

V databázi > **naměřená data** můžeme kontrolovat měření které jsme naměřili.