

Інсталяція програми Dynomet DK

Динамометричний портативний стенд Dynomet - це довершене рішення для кожного тюнера. Основними перевагами портативного династенду над стаціонарним є його ціна а також можливість робити заміри автомобілів з будь-яким типом трансмісії та приводом. Результати замірів цим пристроєм не відрізняються від замірів на стаціонарних династендах а сам процес заміру є безпечнішим, зручнішим та швидшим!!!

При виконанні розрахунків, Dynomet використовує всі ті параметри, котрі ми використовуємо для замірів на стаціонарних династендах, включно і зі ступічними мстендами. Різниця лише в тому, що Dynomet потребує вагу автомобіля і довжину колеса а стаціонарні пристрої вагу роліків та їх довжину по колу.

Dynomet не займає окремого приміщення і додаткових монтажних елементів та охолоджуючих вентиляторів. Прилад є вологозахищеним і може використовуватись в будь-яку пору року.

З питань придбання звертайтеся за телефоном 067 73 13 844

1. Інсталяція програми

-Скачати та запустити файл .exe за адресою www.dynomet.dk/en_softwareandpictures.htm

та дотримуючись вказівок інсталятора, встановити програму.

-Скопіювати до папки зі встановленою програмою файл, котрий ви отримали при купівлі Портативного Динамометричного Стенду.

Увага!!! Без цього файлу програма буде працювати лише як демо версія!!!

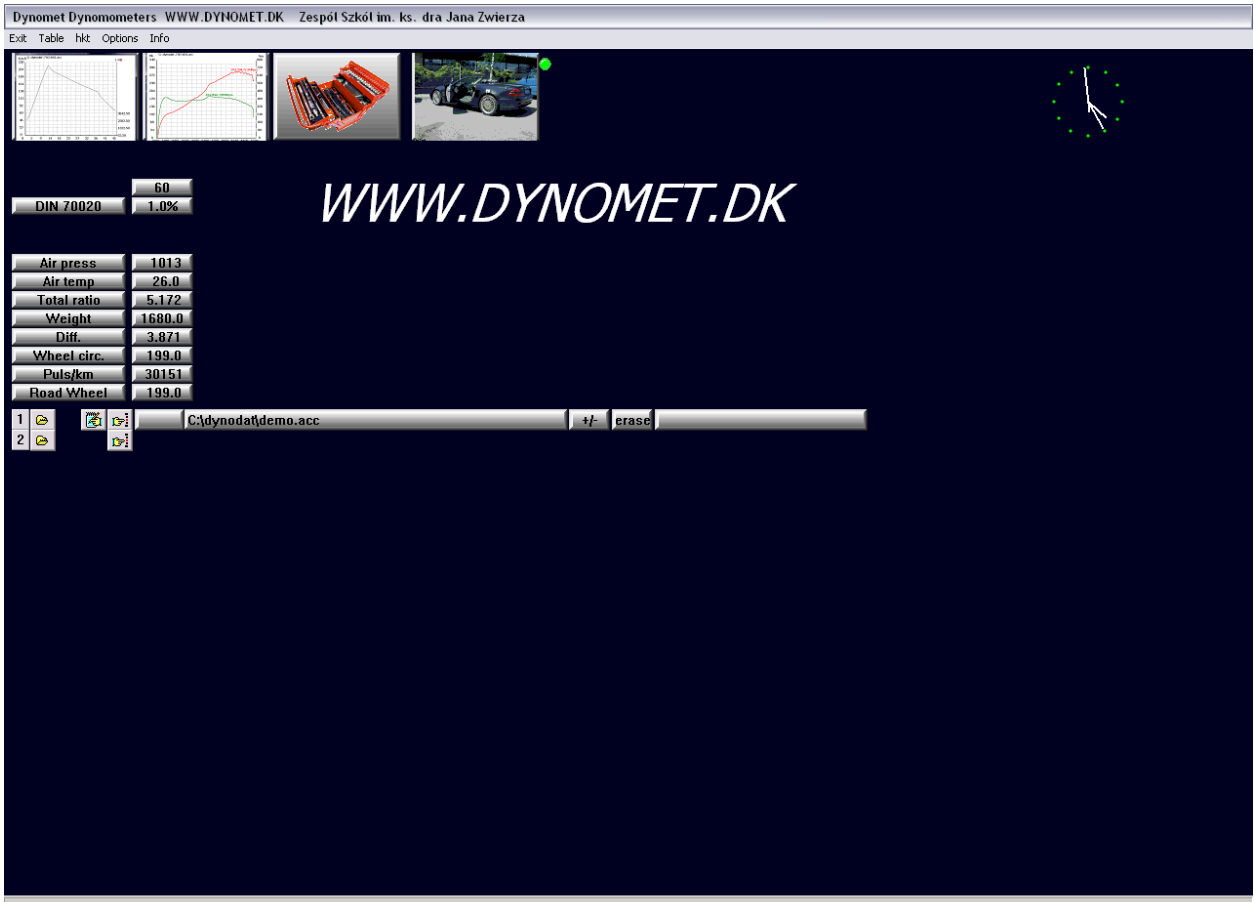
-При першому запуску програми, необхідно вибрати мову інтерфейсу та тип Потативного Динамометричного Стенду :

-для замірів потужності легкових автомобілів та мікроавтобусів, потрібно вибрати "RoadCar"

-для замірів вантажівок, потрібно вибрати "RoadTruck"

-Якщо вам необхідно змінити тип транспортного засобу, потужність якого ви заміряєте – то це можна зробити в будь-який момент в меню **Options**.

Ось так повинно виглядати головне меню, при запуску програми:



2. Опис головного екрану програми



- 1- Показник динаміки автомобіля.Графік залежності швидкості від часу (час розгону до 60км.год;100км.год ітд)
 - 2- Показники потужності автомобіля (к.с.;н.м).Графік залежності потужності та крутного моменту від обертів двигуна.
 - 3- Параметри (налаштування програми)
 - 4- Збережені результати замірів
 - а- Норма DIN70020.Коефіцієт,котрий дуже важливий для отримання правдивого (чистого) показника потужності та крутного моменту ,який має пряму залежність від тиску повітря та температури навколишнього середовища.
 - б- Тиск повітря (атмосферний тиск).Параметр необхідно вводити лише для атмосферних двигунів,величина повинна відповідати дійсному атмосферному тиску вашого розташування (прогноз погоди дає дані атмосферного тиску на рівні моря,але знаючи дані висоти над рівнем моря вашого розташування ,можна з легкістю вирахувати необхідну величину.Найкраще використовувати барометр)Показник в гПа,**гектоПаскаль** !!!Посилання на калькулятор <https://www.unitjuggler.com/%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BE%D0%B4-pressure-%D0%B8%D0%B7-hPa-%D0%B2-mmHg.html>
- Увага!!! Для турбованих двигунів використовувати лише параметр 1013 ГПа !!!
- с- Температура навколишнього середовища.Не використовувати температуру впускного повітря чи колектора!!!
 - d- Передаточне число тієї передачі, на якій буде відбуватися замір.
 - Можна взяти з технічних характеристик автомобіля ,але в такому випадку передаточне число передачі, на якій буде відбуватися замір ,потрібно помножити на передаточне число головної передачі!!!
 - Можна вирахувати за допомогою програми під час руху .Для цього потрібно рухатися автомобілем на тій передачі ,на якій буде відбуватися замір зі швидкістю обертання двигуна 3000 об.хв (1000 об.хв для вантажівок),натиснути кнопку **Space** потім **Enter**
 - е- Вага автомобіля.Беремо до уваги те,що в цю графу вписуємо повну масу автомобіля разом з вантажем,водієм,пасажирамиітд.На скільки відсотків ми помилимося в цьому показнику,на стільки відсотків буде неправдивий показник при замірі!!! Але,якщо ми робимо заміри до модифікації і після модифікації,то програма незалежно від помилки в вазі ,покаже різницю в потужності.
 - f- Передаточне число головної передачі.Передаточне число 1:1 в скрині перемикання передач.Можна взяти з технічної характеристики автомобіля,а можна визначити за допомогою програми (як у випадку з пунктом -d-).Різниця лише в тому,що тут ми рухаємось на «прямій передачі».Переажно це четверта передача п'ятиступеневоїскрині,четверта або п'ята – шестиступеневоїскрині,п'ята – семиступеневої і шоста – восьмиступеневоїскрині.Цей параметр не має великого впливу на результати заміру,тому не потрібно боятися вибрати помилкову передачу для цього параметру!!!Якщо не знаєш котра передача пряма –вибирай передачу ,на дві передачі нижчу за найвищу (окрім чотири- та п'ятиступеневої)
 - g- Довжина кола (колеса,на якому міряємо).Для визначення цього параметру варто використовувати шинний калькулятор,котрий отримали разом з програмою.При зміні даних,котрі вводимо до цього калькулятора ,потрібно кожного разу натискати клавішу **ТАВ** а отримане значення множити на число **Пі (3,14)!!!**

-h- Число імпульсів датчика за кілометр дороги (пройденого шляху).Лише інформативний показник!!!

-i- Довжина кола.В переважній більшості випадків вписуємо те саме значення ,що й у попередньому випадку.Виняток складає той випадок,коли маємо авто ,в котрому колеса на приводній осі ,мають інший розмір від коліс на тій осі,на котрій міряємо потужність.Наприклад: передньоприводнийдраговий автомобіль з великими сліками на передній (ведучій) осі і маленькими колесами на задній, у випадку заміру на задній осі.

Важливо!!! Якщо ви помітили помилку в даних,котрі ввели в програму ,але замір вже провели то потрібно ввести виправлені дані в програму при відкритому результаті заміру і підтвердити дію, а програма автоматично перерахує результат заміру вже з новими даними(крім довжини колеса).

3. На якій передачі проводити замір?

В основній більшості випадків заміри проводимо на третій передачі!!!

Увага!!! Замір потрібно проводити на тій передачі,на котрій автомобіль буде розганятися від мінімально можливих обертів двигуна (1000-1200) до максимальних за час не менший за 10 секунд і не більший за 30 секунд.Якщоавтомобіль,на котрому робимо замір розвиває оберти,від мінімальних до максимальних, швидше як за 10 секунд,то необхідно використати вищу передачу , памятаючи ,що відрізок дороги знадобиться довший і швидкість автомобіля буде вищою.Такі автомобілі є досить потужними і на третій передачі можуть не розвинути максимальної потужності з причини браку навантаження на двигун!!!Також можна додати до авто додатковий вантаж чи пасажирів , забувши вказати це в програмі. Якщо автомобіль навпаки є слабим (з низькою потужністю) і розганяється довше як 30 секунд ,то потрібно використати другу передачу.

4. Замір

-Створюємо нову папку з довільною назвою.Для цього клікаємо на рядок з назвою файлу №1.Надалі програма буде сама додавати номер заміру.Якщо ви створили папку з назвою ТЕСТ то програма буде називати файли тест1,тест2 ітд

-Перед виїздом на дорогу для заміру,маємо подати програмі чотири основні налаштування:

-температура навколишнього середовища

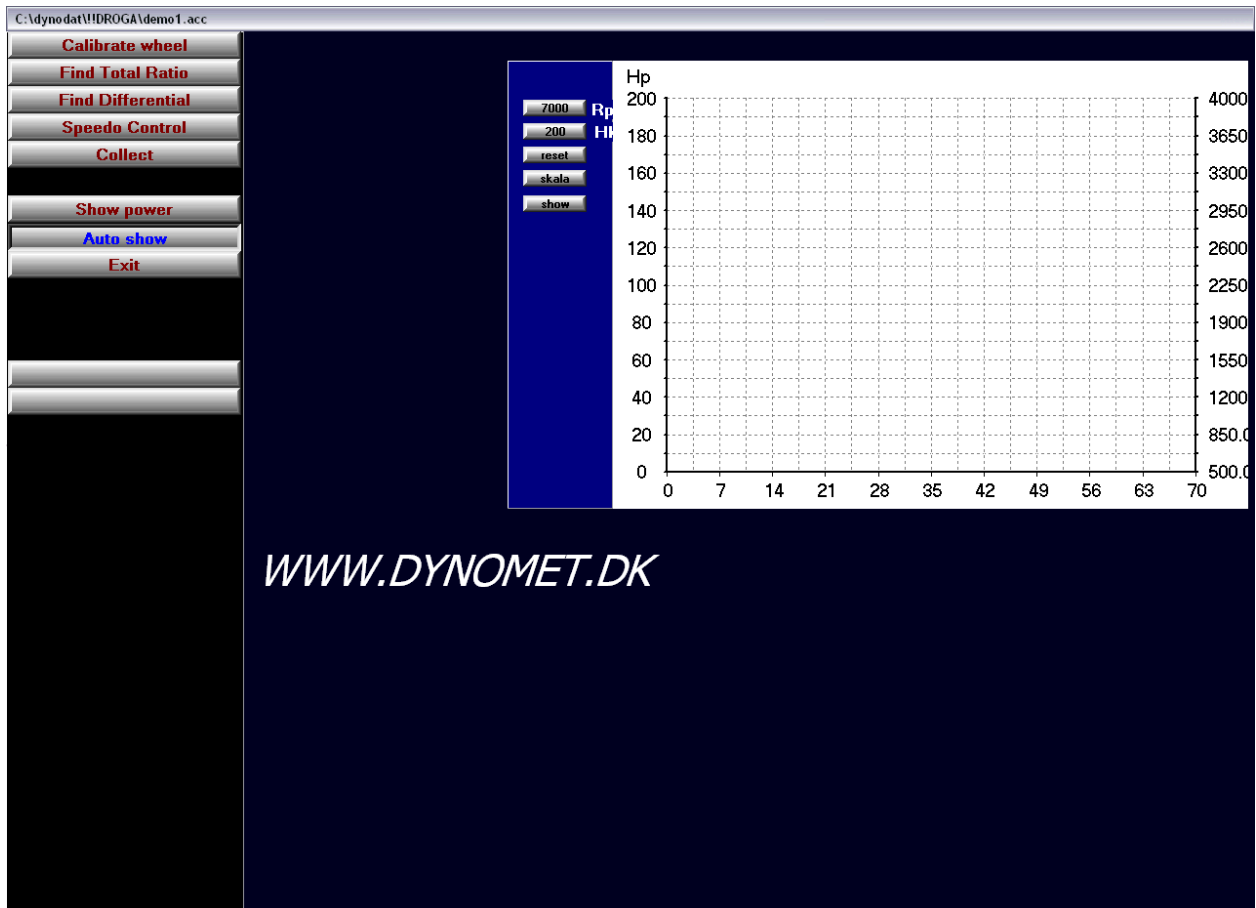
-тиск повітря (атмосферний тиск).Для турбо двигунів 1013

-повна маса автомобіля

-довжина колеса (не радіус і не діаметр) в дві графи – roadwheel ,wheelcirc

Після подання цих чотирьох параметрів ми можемо виїжджати на дорогу.

Натиснувши на іконку замірів (з автомобілем),отримаємо наступне вікно:



Кнопки розташовані в порядку, в котрому ми маємо їх використовувати!

-1- Calibretewheel використовуємо лише тоді, коли хочемо аби програма визначила довжину колеса, я не раджу це застосовувати, можна скористатись з методу описаного вище

-2- Findtotalratio – використовувати на тій передачі, на якій будемо робити замір. Потрібно встановити число обертання двигуна 3000 об.хв і натиснути **Space**. Програма автоматично зміряє цей показник, що буде видно в середньому вікні, як на фото.



Далі натискаємо **Enter** і виходимо до попереднього вікна

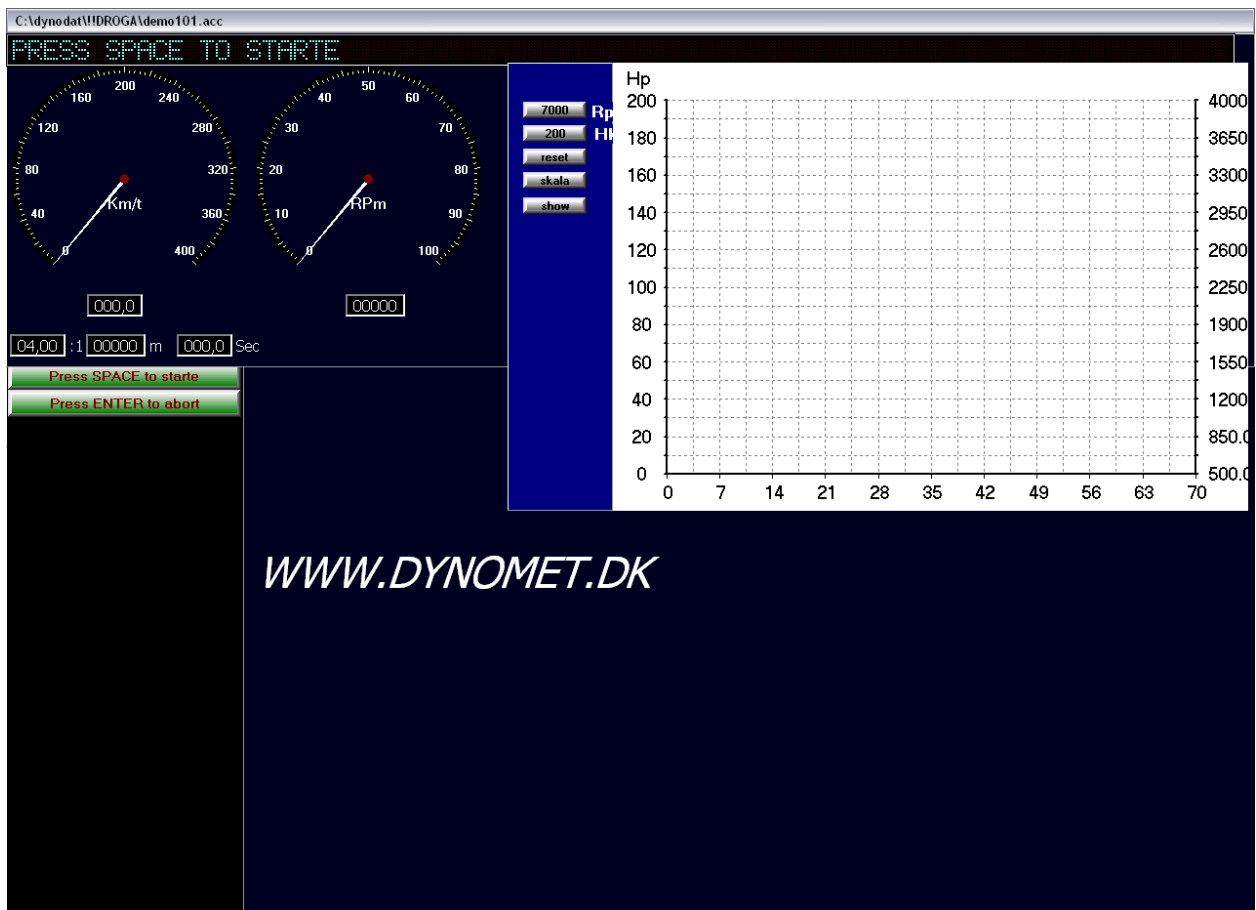
-3- Findifferential –міряємо передаточне число головної передачі. Використовуємо пряму передачу, або на дві передачі нижчу від найвищої. Досягаємо 3000 об.хв, тиснемо Space і Enter

Якщо значення в вінонці залишилось рівне нулю, повторюємо операцію ще раз!!!

Увага!!! Якщо вищеописані дані вам відомі з технічних характеристик автомобіля, то висуємо їх в ручну і пропускаємо ці операції!!!

-4- SpeedoControl –цієї функції не використовуємо

-5- Collect – тут заміряємо потужність:



На цьому екрані ми маємо вже відкалібровані значення швидкості авто і обертів двигуна. Величини не повинні відрізнятись більше як на 5-10 % від тих, котрі показує автомобіль. Якщо маєте більшу різницю, то потрібно повторити вищеописані операції ще раз.

Рухаючись на попередньо вибраній передачі, знижуємо число обертання двигуна до 1000-1200 об.хв. Далі натискаємо Space і чекаємо декілька секунд, доки програма розпочне відраховувати час в вікні під спідометром. Після того натискаємо на педаль газу до упору і чекаємо доки двигун розвине максимальні оберти (до відсічки). Далі, при максимальних обертах двигуна, натискаємо педаль сцеплення залишивши включену передачу і відпускаємо педаль акселератора. Програма починає зворотній відрахунок, в той час не потрібно нічого міняти в роботі автомобіля, програма рахує втрати в трансмісії, близько 15 сек. По закінченню відрахунку можна рухатися автомобілем в звичайному режимі.

Графік праворуч від тахометра – це лише графік потужності на колесах і втрати в трансмісії. Це не результат заміру!!!

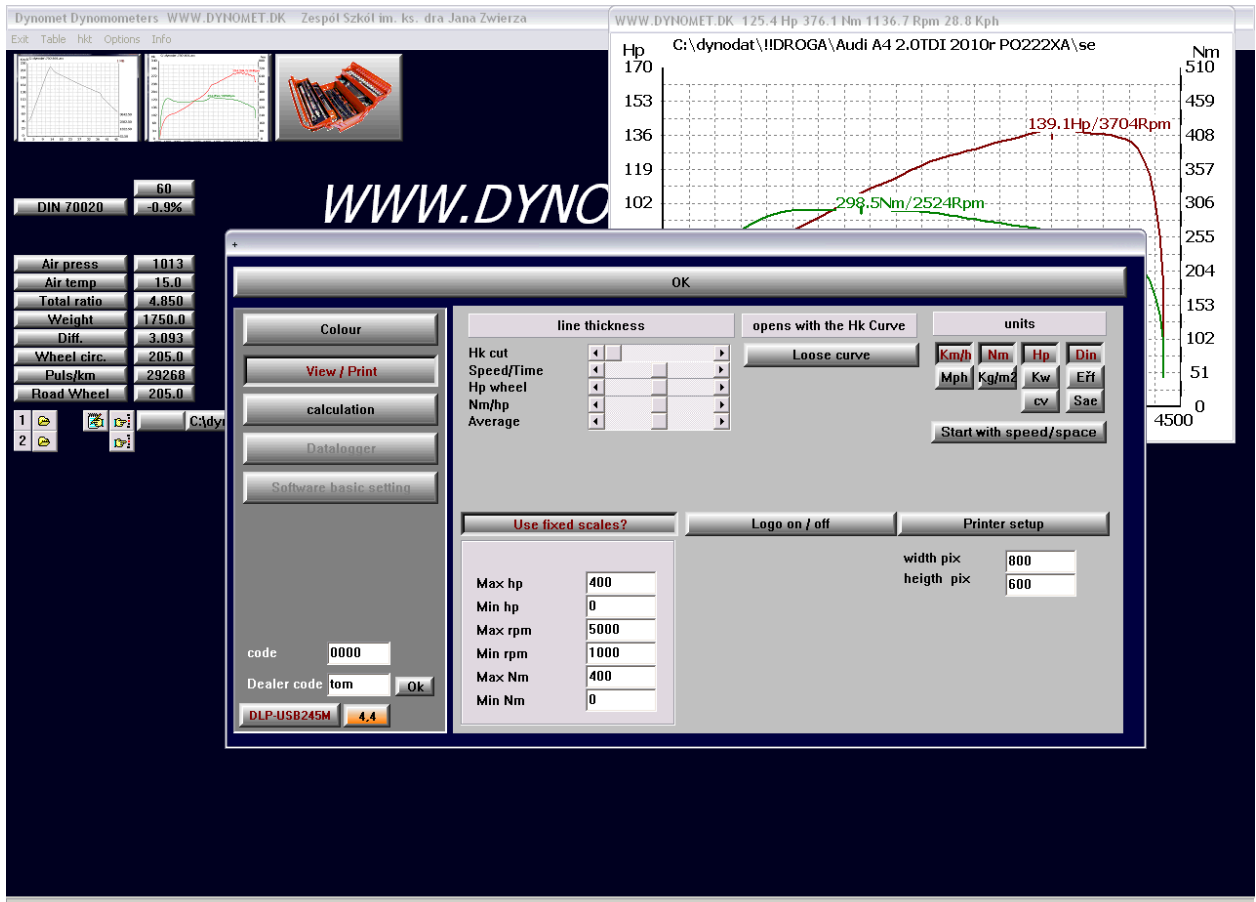
Червоний графік – це потужність, синій – це втрати в потужності. Щоб відкрити результат заміру, необхідно натиснути на другий графік вгорі вікна і вибрати свій файл, підписаний програмою цифрою 01, 02 ітд. Це і є наш результат заміру!!!

5. Інші функції програми

-Порівняння результатів.

Для порівняння результатів потрібно відкрити результат заміру, натиснувши на кнопку з зображенням папки з номером 1. Програма відкриє перший замір. Далі натискаємо на папку 2 і вибираємо той замір, з котрим будемо порівнювати. Програма дає можливість порівнювати одразу чотири заміри.

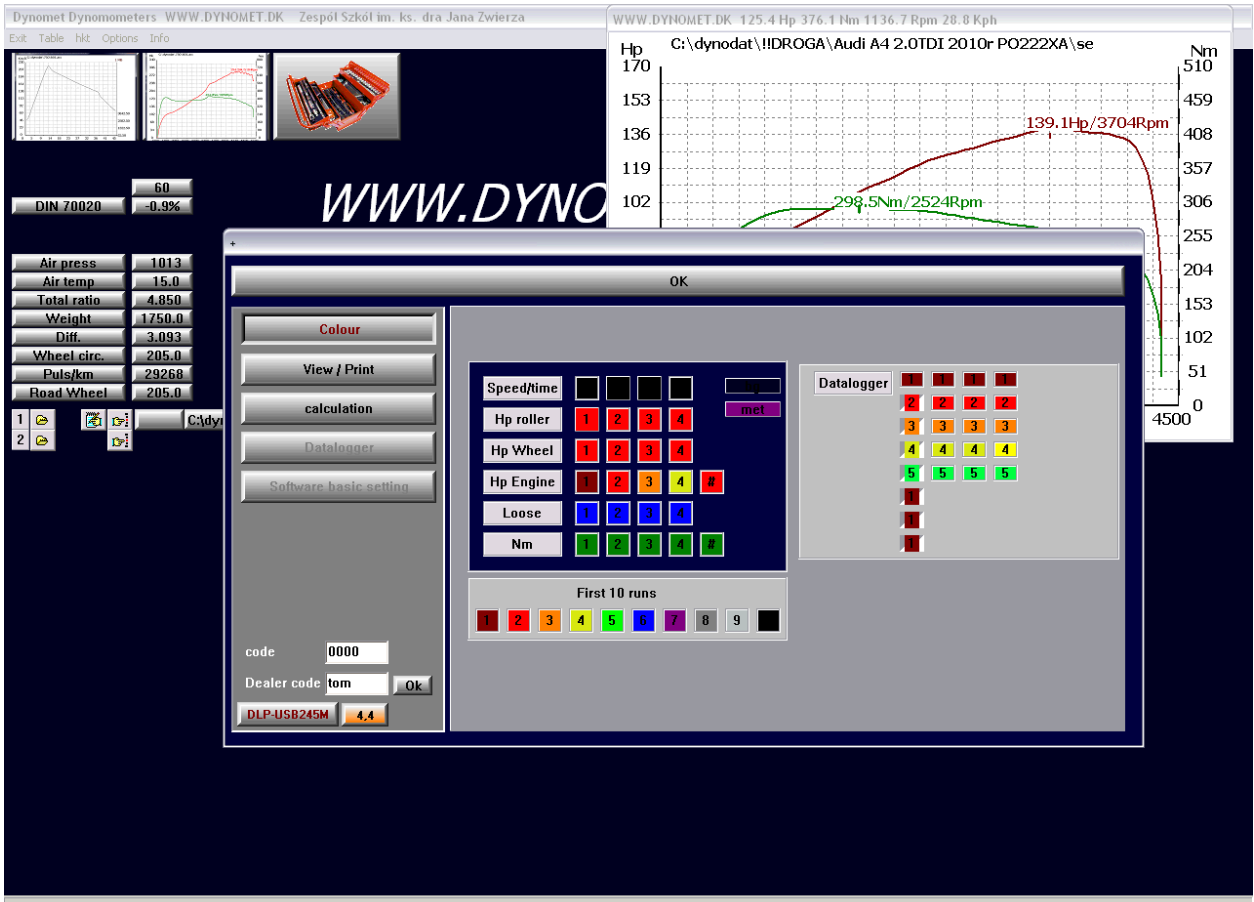
-Попередній перегляд і друк



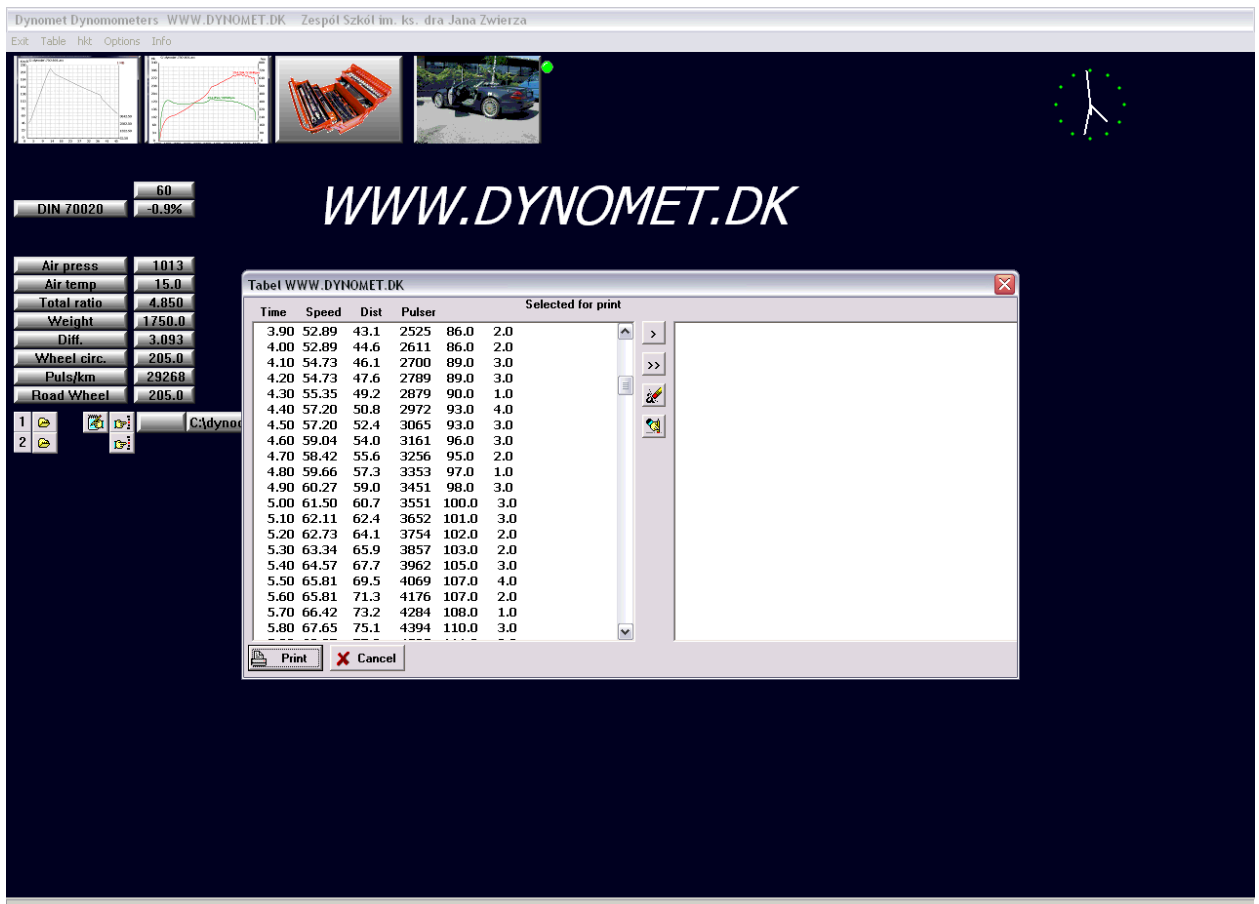
В меню друк маємо можливість міняти шкалу відображення заміру, величини виміру замірів, вставити свій логотип на друк заміру і тд

-Колір

Програма дає можливість міняти колір графіків для кращого зорового сприйняття.



6. Замір прискорення автомобіля



7.

Якщо нам потрібно заміряти час розгону автомобіля ,то необхідно подати програмі лише параметр довжини колеса,після чого можна натискати кнопку **Collect** та **Space**,для початку замірів та їх закінчення.Коли почнеться відлік часу,можемо починати замір.

Для перегляду результатів потрібно натиснути на перший графік вгорі екрану і вибрати свій файл з заміром швидкості розгону.Для перегляду результатів в табличному вигляді ,достатньо натиснути кнопку **Table**

Це лише приблизний опис можливостей програми і її основних функцій.Якщо вам потрібно робити заміри вантажівок чи автомобілів з автоматичною трансмісією або просто виникли запитання щодо програми – прошу телефонувати +380677313844

