



Plantograf V07

Popis systému

Systém slouží pro biomechanické vyšetřování stavu tlaku mezi ploskou nohy a maticově uspořádanými miniaturními snímači tlaku. Jedná se o kompaktní přenosný přístroj, který spolu s připojeným PC zpracovává v reálném čase signály o průběhu tlaků ve statickém a dynamickém režimu zatěžování.

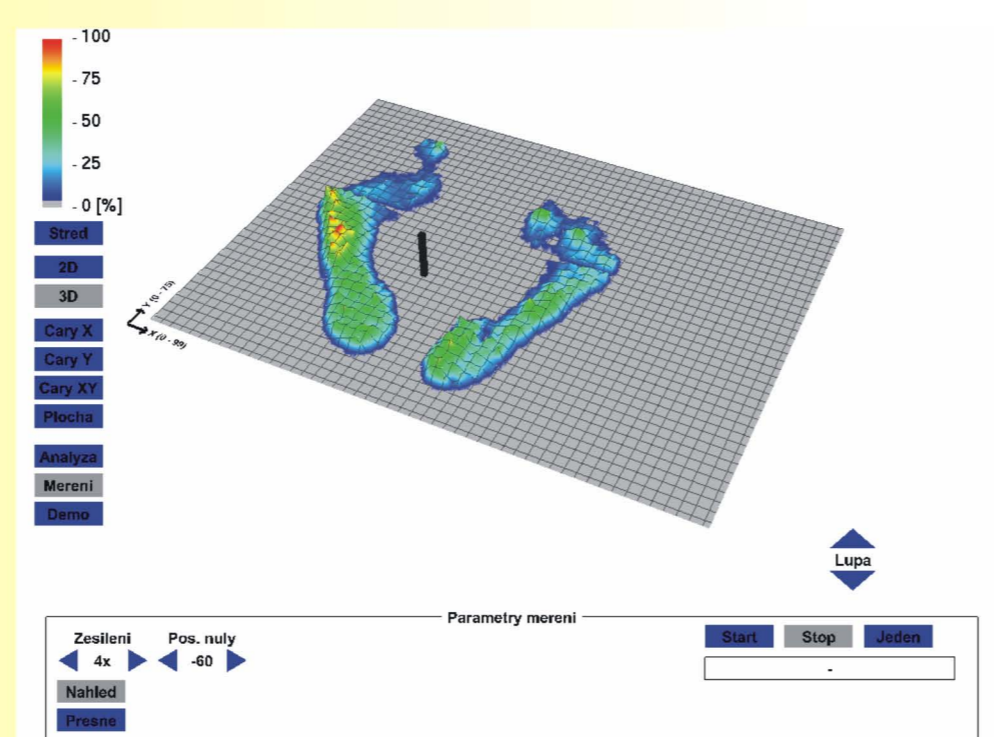
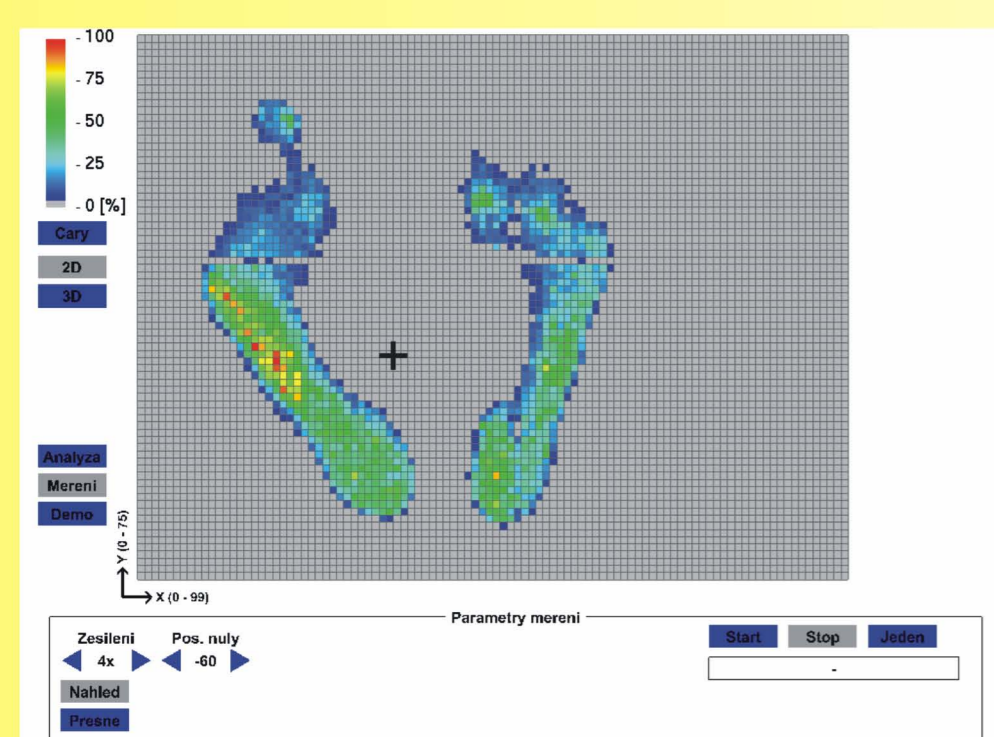
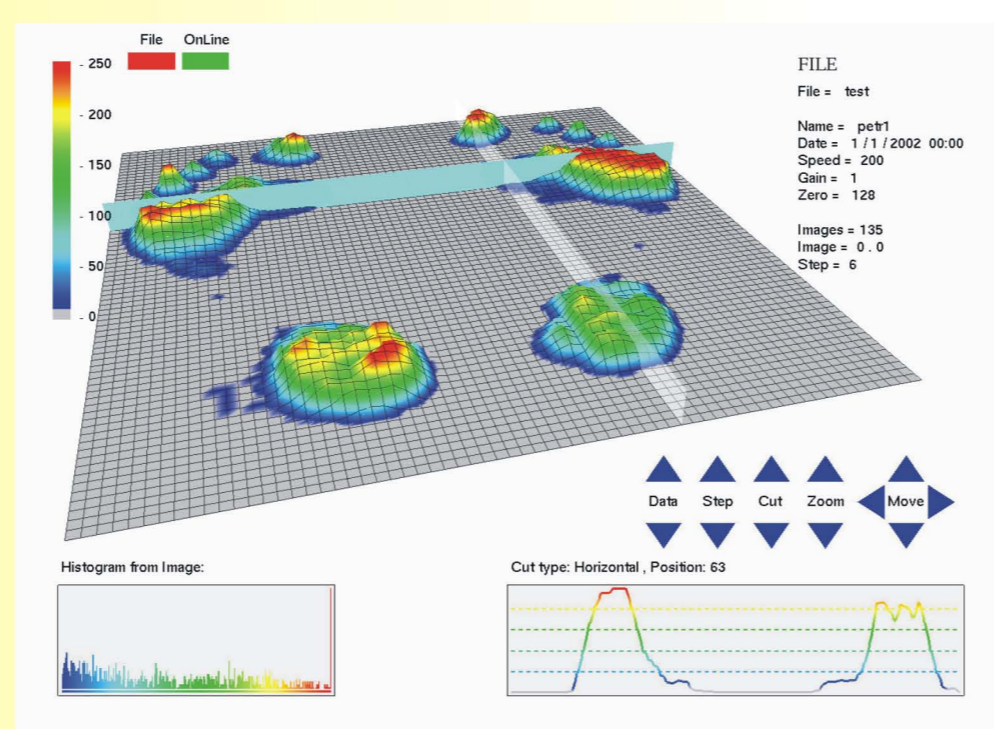
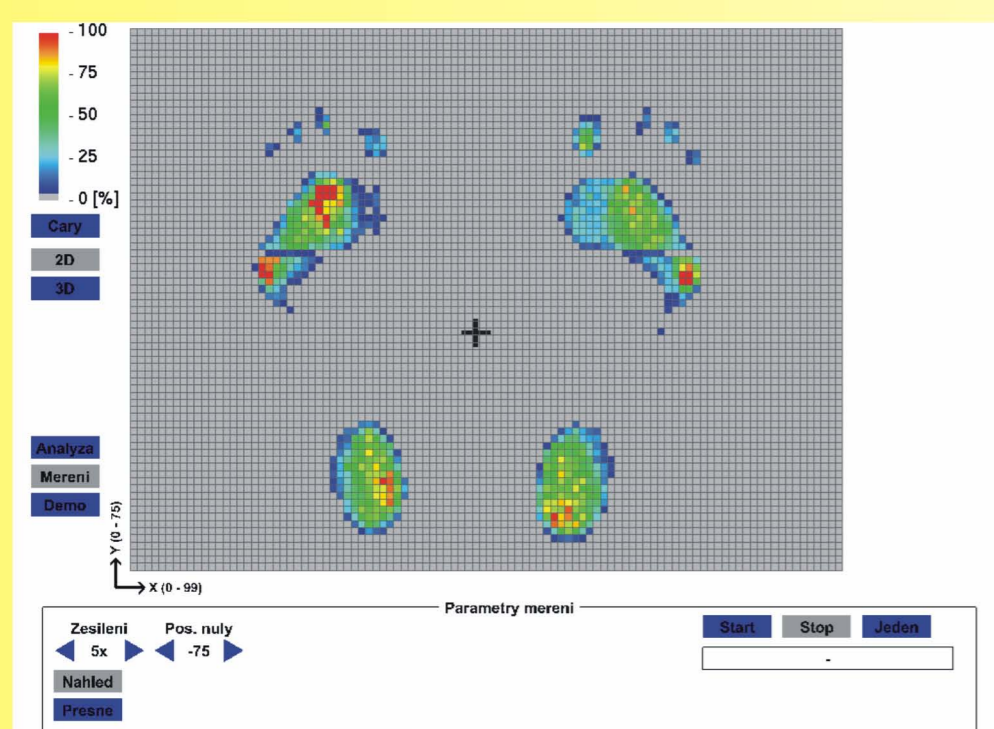
Snímač je řízen elektronickými obvody původní konstrukce, které zajišťují správnou funkci snímače a přenos získaných dat do PC k dalšímu zpracování.

Snímač na aktivní ploše 400 x 300 mm obsahuje 7500 čidel a je schopen poskytnout 60 snímků za 200 ms, což ho řadí ke špičkovým světovým výrobkům (v podstatě k nejrychlejším na světě).

The system is used for biomechanical purposes to be known the pressure distribution between the sole of the foot and the miniaturised pressure sensors in matrix arrangement. It deals about the transversible compact device, which enables the pressure distribution signals processing in the real time by means of PC, either in the static mode, and either in the dynamic mode by the loading tests.

The transducer is controlled by means of the original designed electronics circuits. These ones, ensure then right transducer's activity and the collected data's transmitting to the PC for the further processing, too.

Having been concentrated 7500 pcs sensors on the sensing area 400x300 mm, the transducer enables to be caught the 60 snaps per 200 ms; what i one of the top-world parameters (in fact, one of the most fast transducers in the world).



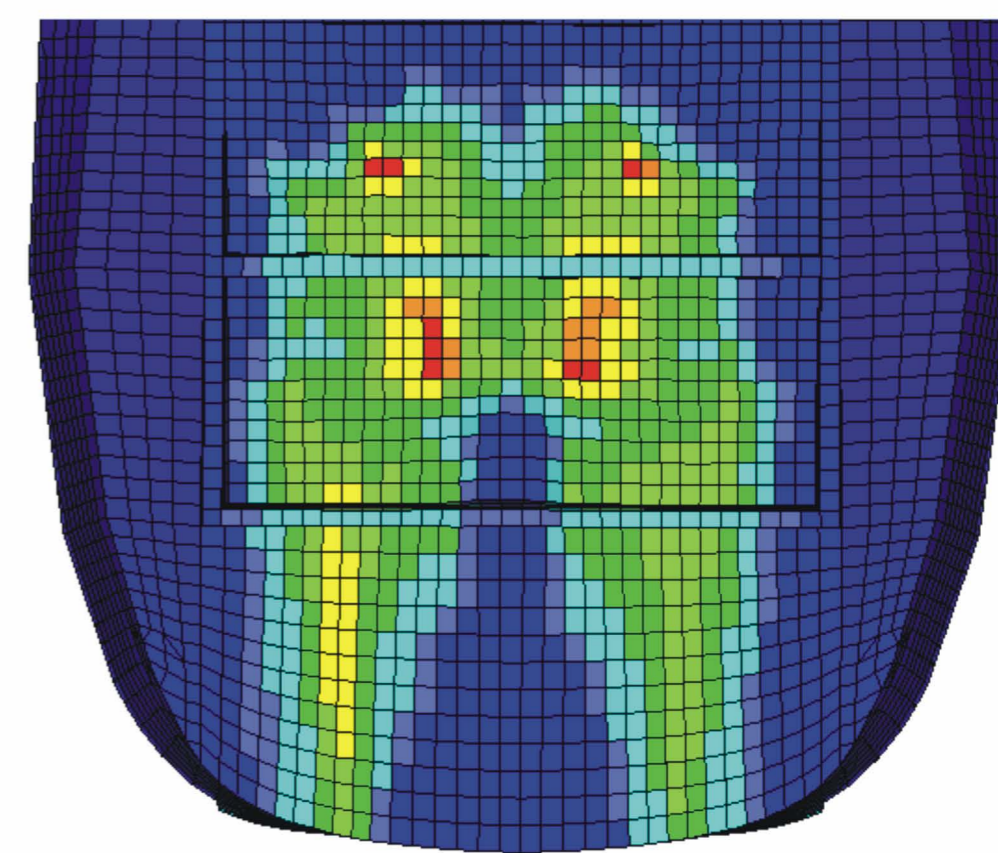
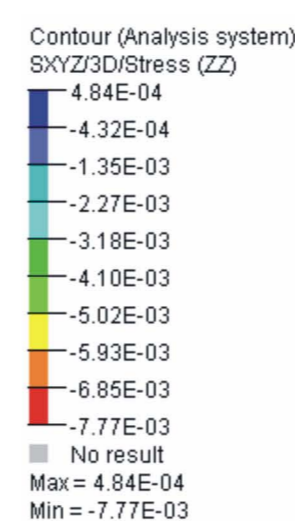
Možnosti systému

Průběžné zobrazení. Zobrazuje aktuální rozložení tlaku na snímači v reálném čase. Rychlost je dána rychlostí počítače a pohybuje se až do 50 snímků/s.

Přesné měření. Měřená data nejsou přímo zobrazována, ale jsou ukládána na interní pevný disk (HDD), popř. na flash karty v systému pro pozdější přenos do PC. Rychlost se pohybuje až do 300 snímků/s. Se 160 GB HDD dosahuje doba záznamu až 4 h. Záznamů může být na disku uchováno i několik pro jejich pozdější jednorázové uložení na PC

Technická data

Hmotnost pacienta	do 120 kg
Rozsah tlaků ...	5 - 80 kPa
Trvalé přetížení	1.4 MPa
Aktivní pole snímače	400 x 300 mm
Celkové rozměry snímače	750 x 650 mm
Počet senzorů..	7500
Rozměr senzoru	2x2 mm
Napájecí napětí snímače	+ 5V + 12 V
Analogový výstup ze snímače	do 1V
Digitální výstup	256 úrovní
Snímková frekvence	300 Hz
Počet snímků ..	60 snímků / 200 ms
Vzorkovací frekvence	2.5 MHz



Možnosti aplikací

- v medicíně - ortopedie, rehabilitace; protézy nebo vývoj ortéz; biofeedback attend.);
- k zabránění patologickým tlakům na lidském těle, a tím vzniku proleženin, např. inteligentní postel
- k návrhu sedaček pro paraplegiky a k preventivní zpětné vazbě,
- pro anatomické tvary sedaček a opěradel, zvláště v automobilovém a leteckém průmyslu ("crash-testy", testy s airbagy, zde jsou vysoké požadavky na dynamiku snímače);
- v robotice (tj. pro stabilitu a vyvažování robotů - určení místa pevného uchopení, určení síly apod.);
- v dalších průmyslových aplikacích, kde je potřebné znát rozložení tlaků;
- v sportovním lékařství a metodologii.

