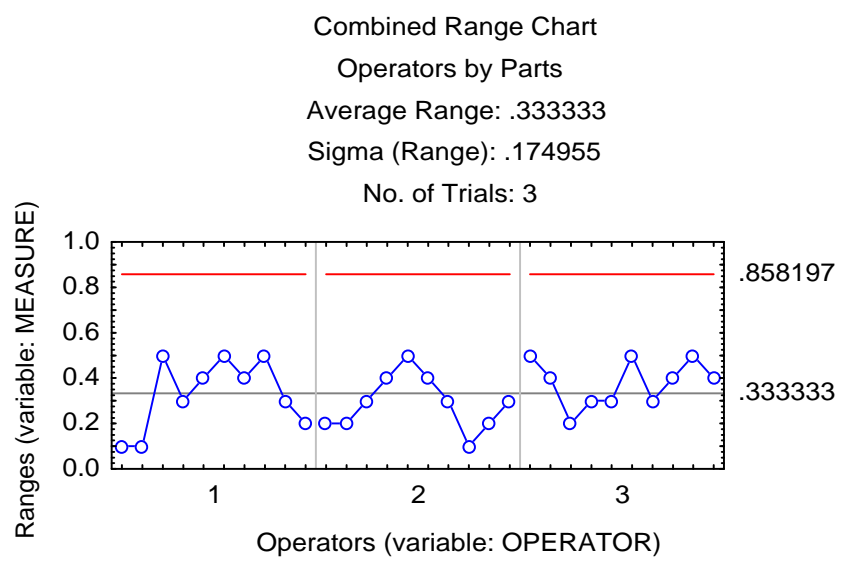


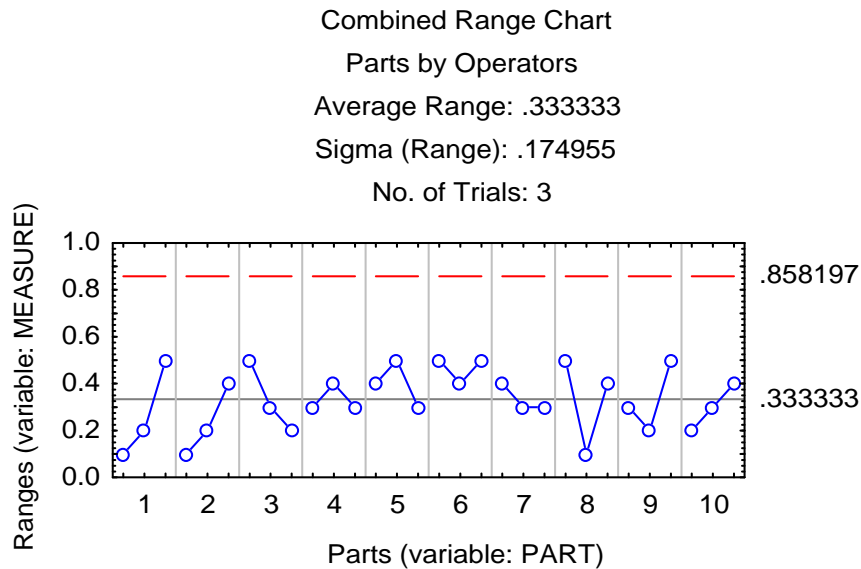
8-2. ábra. Az R&R study összefoglaló ábrája, a STATISTICA programmal

Az ábra az illető alkatrészre vonatkozó (operátor és ismétlés szerinti) átlagos értéktől való eltérést mutatja. Minden operátor egy doboz, ennek elhelyezkedése teszi észrevehetővé, ha az operátor torzítva mér. A dobozon belüli vízszintes szaggatott vonal az illető operátor átlagos eltérése az összes operátor átlagától. Az ismétléseket függőleges vonal köti össze. A doboz magassága az ismétlések ingadozását jelzi. Ha a reprodukálhatóság tökéletes lenne, a vízszintes szaggatott vonalak mind a három operátorra azonos helyen (0-nál) lennének. Ha az ismételhetőség lenne tökéletes, az ismétlések közötti eltérés lenne 0, azaz a függőleges vonalak ponttá zsugorodnának a 0 helyen.



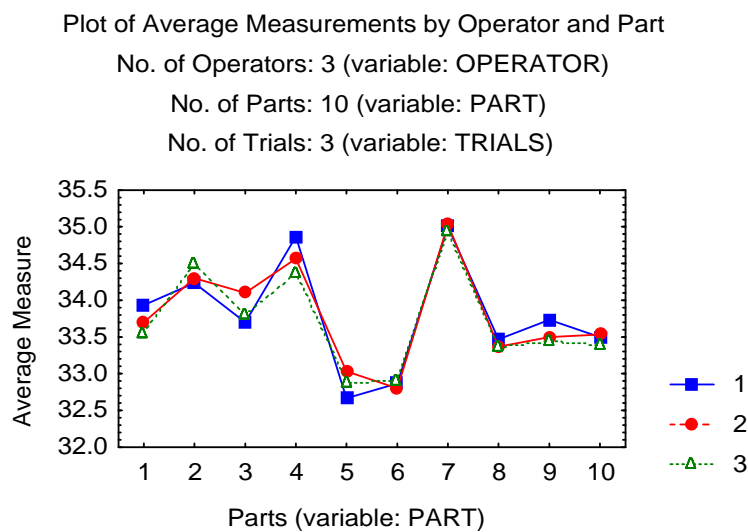
8-3. ábra. Terjedelem-vizsgálat az operátorok szerinti csoportosításban, a STATISTICA programmal

A 8-3. és 8-4. ábrán bemutatott terjedelem-vizsgálattal ellenőrizhetjük, hogy nincs-e a mérések között kieső érték, a 8-3. ábra az operátorok szerinti csoportosításban, a 8-4. ábra az alkatrészek szerint vizsgálja a mérési adatokat. Mindkét ábrán a terjedelemre vonatkozó elfogadási határok is be vannak jelölve.



8-4. ábra. Terjedelem-vizsgálat az alkatrészek szerinti csoportosításban, a STATISTICA programmal

A 8-5. ábrán az alkatrészek szerint vizsgálhatjuk az egyes operátorok mérési eredményeinek átlagát. Ez az ábra az esetleges rendszeres eltéréseket (pl. az egyik operátor mindig magasabb értéket mér, mint a másik) és a kölcsönhatásokat is vizsgálhatjuk.

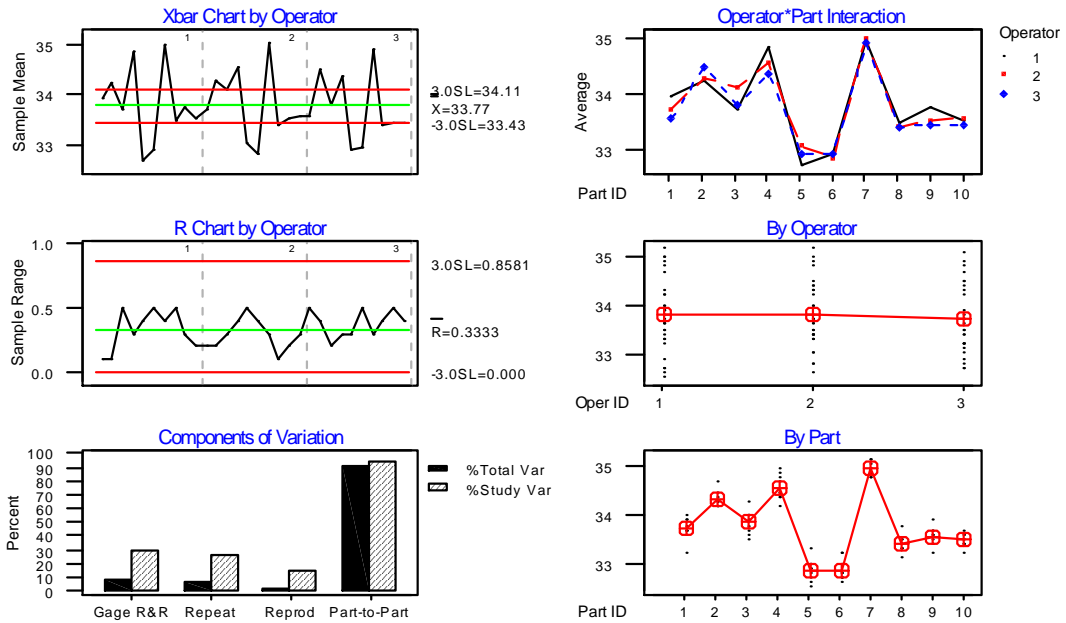


8-5. ábra. Az ismétlések átlaga, a STATISTICA programmal

A 8-6. ábra a MINITAB összefoglaló ábrája ugyanerről a példáról.

Gage R&R (ANOVA) for MEASURE

Gage name:
Date of study:
Reported by:
Tolerance:
Misc:



8-6. ábra. A MINITAB összefoglaló ábrája