



1x1 qs-STAT[®] millennium

**Szoftvercsomag a minőségbiztosítás
statisztikai probléma-megoldásaihoz**

7. változat / 2006 november
Doku-szám: E-PD 07 U

© Copyright 2006

Q-DAS GmbH & Co. KG
Eisleber Str. 2
D - 69469 Weinheim

Tel.: ++49/6201/3941-0
Fax: ++49/6201/3941-24
E-Mail: q-das@q-das.de
Internet: <http://www.q-das.de>

Hotline:

Tel.: ++49/6201/3941-14
Fax: ++49/6201/3941-28
E-Mail: hotline@q-das.de

Előszó

Köszönjük a bizalmat, hogy a qs-STAT®-programot választotta. Ez a felhasználói kézikönyv lehetőséget ad arra, hogy a program működését gyorsan megismerje. „A program funkcióinak áttekintése“ c. füzetben, valamint az online segítségben további magyarázatot és kiegészítéseket találhat.

Sok sikert kívánunk a Q-DAS® QM-Tools használatához!

Megjegyzés:

Termékeinkről tanfolyamokat is tartunk. Szívesen elküldjük Önnek a tanfolyamok részletes leírását. A megfelelő információt, valamint a tanfolyamok időpontját a www.q-das.de vagy a www.ttq.hu címen is megtalálhatja. Ezen felül szívesen adunk ajánlatot kihelyezett oktatásra is. Az önképzéshez javasoljuk, hogy szerezz be statisztikai témájú szakkönyvünket.

Jogi vonatkozások és jótállás

A dokumentációval és a qs-STAT® programmal kapcsolatos jogokkal a Q-DAS® GmbH & Co. KG rendelkezik. Az ezen dokumentumban vagy a programsegítségben (help) lévő adatok külön értesítés nélkül változtathatók. A Q-DAS® GmbH & Co. KG e dokumentummal semmilyen kötelezettséget nem vállal.

A szoftverlicenck és a kézikönyvek jogszerű beszerzése a szoftver, a licenck számának megfelelő használatát teszi lehetővé. Másolatok csak adatbiztonsági célból készíthetőek. Aki ezt a szoftvert saját használaton kívüli céllal adathordozóra vagy más médiumra másolja, büntethetővé válik.

A jótállás korlátai

Minden igyekezet ellenére lehetséges, hogy a leírás nem teljesen hibamentes, ezért mindenkor köszönettel fogadjuk észrevételeiket, ötleteiket. (Hotline: l.hanthy@ttq.hu, 06 (30) 525 40 92 (magyarul), vagy hotline@q-das.de +49 (6201) 3941-14 (németül vagy angolul).

Általános információ a telepítéshez

A telepítésről és a telepítéshez szükséges rendszerfeltételekről közvetlenül a telepítő CD „...\\Documents\\...” könyvtárjában, vagy a Q-DAS honlapján, a letöltéseknél (<http://www.q-das.de/download1.htm>) talál leírást.

Telepítés

A qs-STAT® millenium telepítése előtt biztosítsa, hogy más program ne fusson a háttérben. A telepítés az *InstallShield* installációs program segítségével történik, amely egyben a program eltávolítására is szolgál.

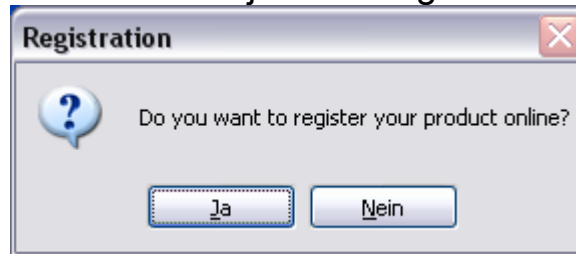
A telepítést a következőkben leírt módon végezze:

- Tegye a CD-t a CD-ROM-meghajtóba!
Az installáció ezután automatikusan elindul. Ha mégsem indul el, tegye az alábbiakat:
 - Keresse meg az Intézőben a CD-t, és indítsa a **Setup.exe** programot az egér segítségével!
- Vagy:
 - Klikkeljen a **Start**-gombra, majd a **Futtatás**-gombra!
 - Gépelje be a parancssorba a CD-ROM-meghajtó betűjelét és a **Setup.exe** fájlnevet! Például : *F:\Setup.exe*.

Online regisztráció

Az ME 6-os változat telepítéséhez elengedhetetlenül szükséges az online-regisztráció.

A telepítéskor a következő kérdés jelenik meg:



A telepítés folytatásához katteljen a „JA” gombra. A számítógép ekkor megpróbál csatlakozni a Q-DAS németországi szerveréhez.

Ha a kapcsolat nem jön létre (pl. nincs internet-kapcsolat, vagy a tűzfal megakadályozza a kapcsolódást), felszólítást kap a „LicAccount.laf” fájl mentésére, és e-mailen a hotlineqdasregister@q-das.de címre, vagy a +49 (6201) 3941-14 telefonszámra (a Q-DAS németországi hotline-szolgálat) történő továbbítására.

Ezt követően automatikusan megkap egy e-mailt, amely tartalmazza a telepítéshez szükséges kódot. Írja/másolja be ezt az installáláskor az azonos nevű mezőbe, és így a „CHECK” gomb megnyomásával folytathatja is a telepítést.

A screenshot of a Windows-style dialog box titled "LICENSEACCOUNT". It contains several input fields: "IDENT" with a GUID-like string, "Version" with "8.6/60713", "Name" with "MUSTERMANN", and "Nr" with "18169". Below these fields is a "CHECK" button and a "CODE" label followed by an empty input field. At the bottom, the email address "qdasregister@q-das.de" is displayed.

Megjegyzés:

A telepítés elvégzéséről, annak különböző módzatairól a telepítő CD „...\\Documents\\...” könyvtárjában talál leírást.

Tartalomjegyzék

Előszó	2
Jogi vonatkozások és jótállás	2
Általános információ a telepítéshez	3
Telepítés	3
Online regisztráció	4
Tartalomjegyzék	5
1 A qs-STAT® áttekintése	7
1.1 Modulok.....	7
1.2 qs-STAT®-Desktop.....	8
1.3 További segítség.....	8
2 Az első kiértékelés	9
2.1 Fájl betöltése.....	9
2.2 A mért értékek grafikus ábrázolása.....	9
2.2.1 Értékfolyam.....	9
2.2.2 Értéksugár.....	10
2.2.3 Hisztogram.....	10
2.2.4 Összegvonal.....	10
2.2.5 Valószínűségi háló.....	10
2.3 A statisztikák grafikus ábrázolása.....	11
2.4 Számszerű eredmények.....	12
2.4.1 Tesztek (próbák – modul- és konfigurációfüggő szolgáltatások).....	12
2.4.2 Eloszlásmodellek.....	12
2.5 Több jellemző áttekintése.....	14
2.5.1 Box Plot.....	14
2.5.2 C-értékek.....	14
2.5.3 A jellemzők statisztikái.....	15
2.5.4 Korreláció.....	15
2.5.5 Jelentések.....	15
2.6 További funkciók.....	16
2.6.1 Több grafika ábrázolásának egyidejű beállítása.....	16
2.6.2 Zoom.....	16

2.6.3	Kiválasztás (szelekció).....	17
3	Adatbevitel	18
3.1	Új fájl készítése.....	18
3.1.1	Darabmaszk	18
3.1.2	Jellemzőmaszk.....	18
3.1.3	Értékmask.....	19
3.2	Kiegészítő adatok és katalógusok	19
3.3	Adatok átvétele, importálása	20
3.4	Adatok mentése.....	20
3.5	Az adatok bevitel utáni kiértékelése	20
3.6	További funkciók.....	20
4	A qs-STAT® konfigurálása	21
4.1	A grafikák konfigurálása	21
4.2	A táblázatos eredményközlés beállítása	22
4.3	A jelentések konfigurációja	22
4.4	Felhasználói bejelentkezés.....	22
4.5	Kiértékelési stratégia	23
5	Speciális, modellfüggő funkciók.....	24
5.1	Szűrőpróba-analízis.....	24
5.1.1	Regresszió, trendkompenzáció.....	24
5.2	Folyamatanalízis.....	24
5.2.1	A statisztikák grafikus ábrázolása	24
5.2.2	Minőség-szabályzó kártya.....	25
5.3	Mérőrendszer-analízis	26
5.3.1	1-es eljárás – Cg/Cgk.....	26
5.3.2	2-es eljárás – R&R.....	26
5.3.3	3-as eljárás.....	27
5.3.4	Linearitás.....	27
5.3.5	Stabilitás.....	27
5.3.6	Mérési bizonytalanság (opcionális)	27
5.4	Megbízhatósági analízis	28
6	Tárgymutató.....	30

1 A qs-STAT® áttekintése

A qs-STAT®-program a minőséggel kapcsolatos adatok (a termékek tulajdonságai / folyamat-paraméterek) gyűjtésére és ezek kiértékelésére szolgál pl. egy képességvizsgálat vagy a statisztikai folyamatszabályozás keretében.

1.1 Modulok

A qs-STAT®-ban a következő szoftvermodulokat különböztetjük meg:

Modul	Röv.	Tipikus vizsgálat	Tipikus jellemzők
Szűrőpróba-analízis	AS	Gépképesség-vizsgálatok	C_m, C_{mk}
Folyamatanalízis	PC	Folyamatképesség-elemzés szabályzókartyák	C_p, C_{pk}
Mérőrendszer-analízis	GC	A mérőeszköz-képesség vizsgálata (opcionálisan a mérési bizonytalanság vizsgálata)	C_g, C_{gk}
Megbízhatósági analízis	RB	Megbízhatósági vizsgálatok, élettartam-tesztek	T, t, B_{10}

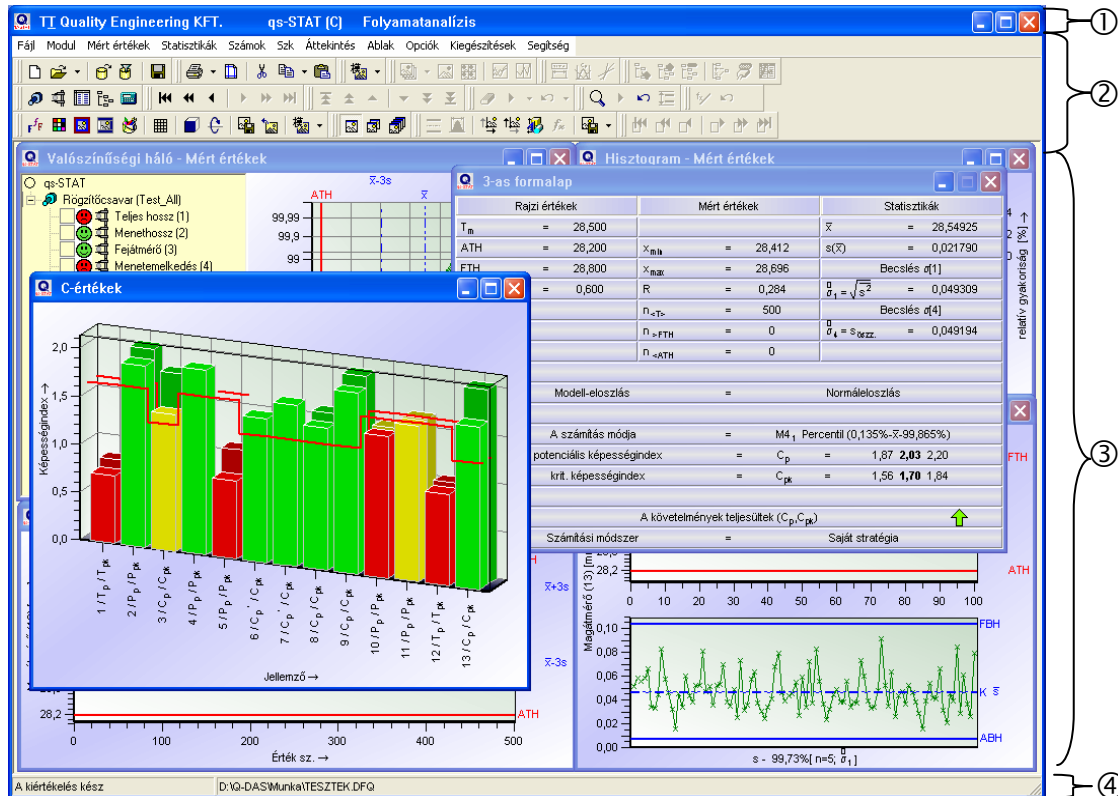
A modul kiválasztása a menüben lehetséges:

qs-STAT - Szűrőpróba-analízis
 qs-STAT - Folyamatanalízis
 qs-STAT - Mérőrendszer-analízis
 qs-STAT - Megbízhatósági analízis

A választási lehetőségek száma attól függ, hogy az adott modul használata engedélyezett-e az Ön számára.

1.2 qs-STAT[®]-Desktop

A qs-STAT-Desktop a menüből ①, az eszköztárból ②, a munkaterületből ③, valamint a státuszlelcből ④ áll, mely utóbbi néhány alapvető információt jelez ki.



1.3 További segítség

A programban navigálva az F1-es gomb megnyomásával mindenkor automatikusan a programrésznek megfelelő segítséget kaphat. Ezen felül az online-segítség „Keresés” funkcióját is igénybe veheti, ahol részletkérdésekre is rákereshet.

Ha csak a program működését akarja áttekinteni, akkor nézzen utána a „Funkciók áttekintése”-ben. Ha a keresett információt megtalálta, a továbbiak megszerzéséhez használja az online segítséget. A qs-STAT[®] kezelésének megkezdésekor javasoljuk a qs-STAT[®]-mintapéldák áttanulmányozását.

2 Az első kiértékelés

A qs-STAT® kiértékelési lehetőségeinek a megismerése az installációs könyvtárban található tesztadatok segítségével a legkönnyebb. A 3-as fejezetben tárgyaljuk a közvetlen adatbevitelt.

A Win9x/2000/NT/Me/XP alatt indítsa a programot a
START - Programok - Q-DAS QM-Tools - csoportból!
Válassza ki a menüben az egyik kiértékelő-modult!
qs-STAT - Folyamatanalízis

2.1 Fájl betöltése

Nyisson meg egy fájlt ezzel,  vagy a menüvel:
Fájl - Megnyitás - Meghajtó:\Elérési út\tests\...

Nyissa meg az egyik tesztfájlt (pl. TEST_03.DFQ). A mérőrendszer-analízis [GC] és a megbízhatósági analízis -modulokhoz [RB] a tesztfájlokat a megfelelő alkönyvtárakban találja meg. A fájl megnyitása után a qs-STAT® a standard konfiguráció szerint automatikusan kiértékeli az adatokat, majd ábrázolja az értékfolyamot.

Opcionálisan adatbankot is használhat:



2.2 A mért értékek grafikus ábrázolása

A mért értékek különféle ábrázolásait a következő lista alapján végezheti.

2.2.1 Értékfolyam

Az **F2**-es billentyűvel vagy a menüvel hívhatja be: Mért értékek - Értékfolyam

- A mért értékek időbeni alakulása
- Szisztematikus változások, trendek

2.2.2 Értéksugár

Az **F3** -as billentyűvel vagy a menüben: Mért értékek – Értéksugár

- A mérőeszköz felbontása
- A mért értékek gyakorisága
- A mérőrendszer zavarai

2.2.3 Hisztogram

Az **F4** -es billentyűvel vagy a menüben: Mért értékek – Hisztogram

- Osztályozás
- Gyakoriság / valószínűség
- Eloszlásmodell

2.2.4 Összegvonal

A menüben: Mért értékek – Összegvonal

- Hisztogram / értéksugár kumulatív ábrázolása
- Az eloszlás illeszkedése

2.2.5 Valószínűségi háló

Az **F5** -ös billentyűvel vagy a menüben:

Mért értékek – Valószínűségi háló

- Valószínűségek
- A modellel való egyezés, az eloszlás illesztése
- Kvantilisek

2.3 A statisztikák grafikus ábrázolása

Míg a fent felsorolt grafikák a mért értékeket ábrázolják, a folyamatanalízis-modulban, illetve a mérési rendszerek egyes elemzési eljárásainál minden szűrőpróbára (alcsoportha) kiszámolhatók statisztikák, melyek szintén ábrázolhatók grafikusán:

Statisztikák - Értékfolyam - Varianciák

A varianciák értékfolyama egy példa a statisztikák grafikus ábrázolására. A Statisztikák menüpontban találja meg a többi ábrázolást is.

2.4 Számszerű eredmények

A számszerű eredmények a hasonló nevű menüpontból hívhatók le. Különösen a listák:

Számok - Kiértékelési eredmények, illetve a

Számok - Formalapok - 3-as formalap

Tartalmazzák a standard statisztikai jellemzőket és a C-értékeket.

A

Számok - Mért értékek - komplett vagy

Számok - Mért értékek - érték

Menüpontban megtekintheti a mért értékeket.

2.4.1 Tesztek (próbák - modul- és konfigurációfüggő szolgáltatások)

Tesztek szolgálnak pl. arra, hogy a statisztikai kiértékelés megbízhatóságát verifikálják. Tesztek végezhetőek pl. a véletlenszerűsége, a kilógó értékekre, a varianciák vagy középértékek egyezésére, vagy akár (modultól függően) az eloszlások illeszkedésére. Az eredményekhez rendelt szín alapján könnyen felismerhető, hogy a vizsgált 0-hipotézis nem lett megcáfolva (zöld), vagy hogy a 0-hipotézis egy meghatározott α megbízhatósági szinten el lett vetve (piros), s ezzel az alternatív hipotézist valószínűsítettük.

A legfontosabb tesztek eredményeinek áttekintése a

Számok - Tesztek - Áttekintés menüpontban hívható be.

További tesztek (próbákat) talál az

Áttekintés - F-, t-teszt menüpontban.


2.4.2 Eloszlásmodellek


A mért értékek leírásához az eloszlásmodellek adott választéka áll rendelkezésre, amelyet a kiértékelési stratégiában (lásd a 4.5-ös fejezetet) határozzunk meg. **A modell elsődleges kiválasztását a qs-STAT® végzi megadott logikai sorrend szerint elvégzett tesztek segítségével.** A manuális kiértékelés folyamán – szükség esetén – más eloszlásokat is bevonhatunk a

Számok - Az eloszlás kiválasztása
menüpontban. A konkrét eloszlásmodell hozzárendelése a
Számok - Eloszlások (offszet nélkül)
Számok - Eloszlások (offszettel)
menüpontok segítségével történhet.

Megjegyzés: Ha egy eloszlásmodellt manuálisan választ ki, meg kell, hogy tudja indokolni választását. A qs-STAT® a legjobban illeszkedő modellt statisztikai szempontok alapján választja ki, mely szempontok az Ön által választott vagy elkészített kiértékelési konfigurációban vannak rögzítve. Ezt a funkciót megfelelő elővigyázatosság mellett használja!

2.5 Több jellemző áttekintése

Nyissa meg – a 2.1-es fejezetben leírtak szerint – a TEST_ALL.DFQ fájlt! Elsőként megjelenik Ön előtt egy áttekintés az összes beolvasott darabról és jellemzőkről. Itt lehetősége nyílik arra, hogy darabokat, jellemzőket „vegyen ki” a kiértékelésből, hogy azt meggyorsítsa. Elsőnek hagyja változatlanul az összes jellemzőt, és klikkeljen az -gombra!

A 2.2-es és 2.4-es fejezetekben leírt ablakokban a  gombok segítségével lapozni tud egyesével vagy nagyobb léptékben előre és hátra a jellemzők között, vagy akár közvetlenül az elsőre vagy utolsóra ugorhat. A következőkben leírt áttekintő grafikák segítségével gyorsan szerezhetsz áttekintést az összes jellemzőről.

Megjegyzés:

A demo-verzióban csak maximum 2 jellemző értékelhető ki.

2.5.1 Box Plot

Menü: Áttekintés – Box-plot

Összehasonlító (pl. normalizált) grafikus megjelenítése a következő statisztikai jellemzőknek:

- Középvérték
- Medián
- Kvantilis (99,73% ill. +/-3s)
- Legnagyobb érték
- Legkisebb érték
- Az értékek száma

2.5.2 C-értékek

Menü: Áttekintés – C-értékek és/vagy

Áttekintés – A helyzettűrések C-értékei

A képességindexek összehasonlító ábrázolása. A pontenciált ábrázoló képességindex (C_m , C_p , P_p , ...) a hátsó sorban, míg a teljesítményt ábrázoló (C_{mk} , C_{pk} , P_{pk} , ...) az első sorban áll.

2.5.3 A jellemzők statisztikái

Az összes kiértékelt jellemző táblázatos áttekintését jelezheti ki az Áttekintés - A jellemzők statisztikái - ... menüpontok segítségével. Több előre elkészített és konfigurálható táblázat közül választhat.

2.5.4 Korreláció

A qs-STAT®-tal különböző eljárások szerint végezhet korreláció-analízist. Az összes kiértékelt jellemző összehasonlítását mátrix-formában megjelenítheti a következő menüpontokban:

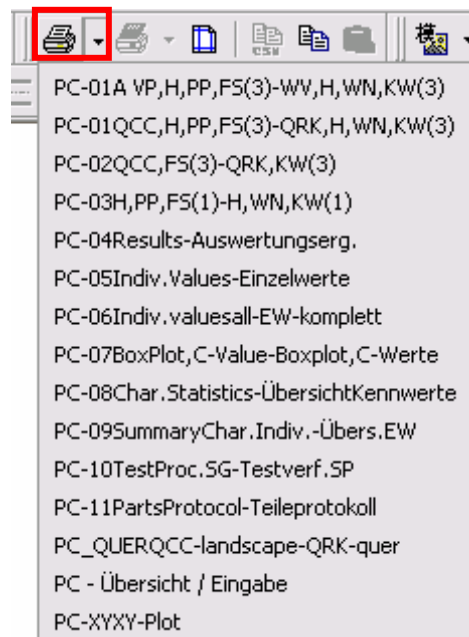
Áttekintés - Korreláció

Áttekintés - Spearman-rangkorreláció

Áttekintés - Kendall-rangkorreláció

2.5.5 Jelentések

A qs-STAT® jelentéseket egyrészt a gomb kis nyilával, másrészt a menüben a Fájl - Jelentés nyomtatása hívásával nyomtathat, vagy a Fájl - Jelentés megtekintése menüpontban megtekintheti azokat.



Ez utóbbi esetben egy dialógusból választhatja ki a kívánt jelentést. A qs-STAT® az aktív modul függvényében különböző jelentéseket kínál fel. Tekintsék ezeket mintának, hiszen az opcionális "Jelentéskészítő" segítségével e jelentéseket bármikor módosíthatja, vagy újakat készíthet.

2.6 További funkciók

Az alábbiakban bemutatunk néhány további fontos programfunkciót. A további lehetőségek megtekintéséhez használja a “Funkciók áttekintését”!

2.6.1 Több grafika ábrázolásának egyidejű beállítása

Több grafika vagy jellemző beállításának egyidejű változtatása is lehetséges a programban. Így pl. a jellemzőkben egyszerre több grafikával is lapozhatunk, vagy ezeket egyszerre konfigurálhatjuk.



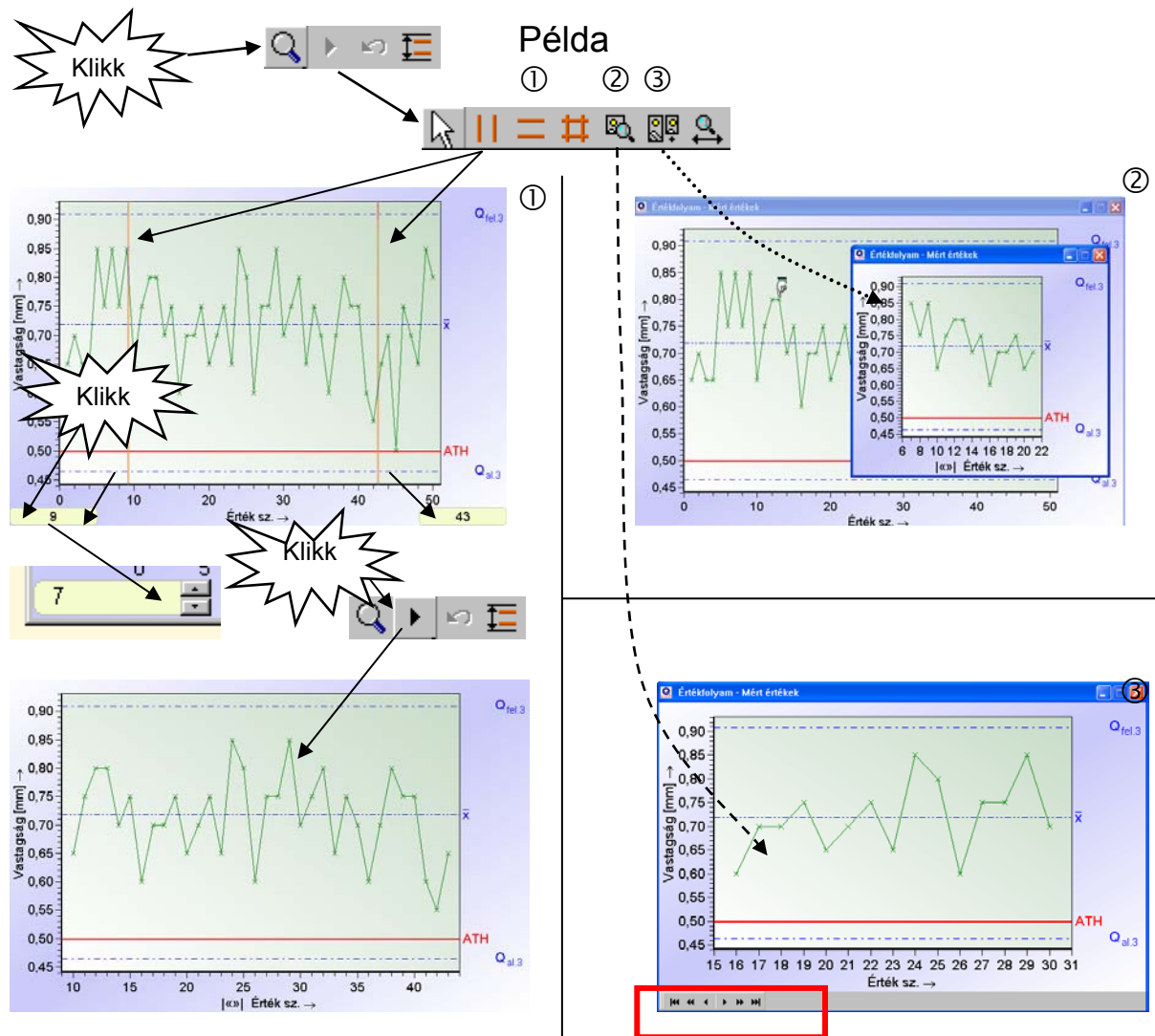
A konfiguráció, illetve a jellemzők váltása vonatkozhat

- az aktuális ablakra
- egy tartományra (csak az aktív ablakkal azonos típusú ablakokra, pl. az összes értékfolyamra)
- minden ablakra (ill. jellemzőkre)

2.6.2 Zoom

Hogy a grafikák egyes részleteit részletesebben megvizsgálhassa, különböző zoom-funkciók állnak a rendelkezésére. A következő oldalakon három példát mutatunk be a zoom használatára. Részletes segítségnyújtást a program online-segítségében kaphat.

3 példa a zoom használatára:



A funkciók különböznek az egyes grafikáknál. A további információkhoz vegye igénybe az online-segítséget!

2.6.3 Kiválasztás (szelekció)

Az értékfolyamnál a zoom-funkcióval analóg módon használhatjuk a kiválasztás-funkciót. 

Ennek a segítségével értékeket vonhatunk ki a kiértékelésből, vagy korlátozhatjuk a kiértékelendő adatokat (idő, dátum és kiegészítő adatok szerint). Itt is vegye igénybe az online-segítséget!


3 Adatbevitel

Ha ellenőrzési tervet készít és adatokat szeretne bevinni, meg kell nyitnia az adatbeviteli maszkokat. Új fájl felvételekor automatikusan ebben az üzemmódban kezdheti meg a munkát.

3.1 Új fájl készítése


Ha sajátkezűleg szeretne adatokat bevinni, járjon el az alábbiak szerint:

Válassza ki a kívánt modult: MODUL - ...

Klikkeljen a  gombra, vagy a menüben a FÁJL - ÚJ FÁJL menüpontra.

Ekkor automatikusan keletkezik egy új darab, és megnyílik egy dialógusablak, melyben megadhatja, hány jellemzőt kíván felvenni ehhez a munkadarabhoz. Az egyszerűség kedvéért vegye át a jellemzőkben előre megadottakat és klikkeljen az OK-gombra! A qs-STAT® desktopján most két maszk (a darab- és a jellemzőmaszk) jelenik meg.

3.1.1 Darabmaszk


Nyissa meg a maszkot a  gombbal!

A darabmaszkban az ellenőrzési tervhez, illetve a darabhoz szükséges információkat adhatja meg, mint a darab száma és a darab megnevezése. További adatok megadása is lehetséges, és szükséges lehet az azonosításhoz, de eleinte nem sürgős.

3.1.2 Jellemzőmaszk

Nyissa meg a maszkot a  gombbal!


A jellemzőmaszkba egy-egy mérendő jellemző adatai kerülnek be. Ezek – az azonosító mellett – elsősorban a névleges méret és a tűréshatárok. A többi adat egyenlőre nem szükséges.

A darabhoz további jellemzőket is hozzáfűzhet, ha a darab- és jellemzőlistát a  gombbal megnyitja.

Itt klikkeljen a kívánt darabra először a bal, majd a jobb egérgombbal. Ekkor kinyílik egy menü az „Új jellemző beillesztése/hozzáfűzése” –

menüponttal. Ha a darab helyett egy jellemzőre klikkel, akkor is hozhat létre új jellemzőket, mellé- és alárendelve, illetve törölheti a jellemzőt.


3.1.3 Értékmaszok

Nyissa meg a maszkot a  gombbal!

Az értékmaszok megjeleníthető úgy is, hogy mindig csak egy jellemző adatai látszanak, de úgy is, hogy az összes jellemző egymás mellé kerül. A kívánt beállítást az OPCIÓK – ADATBEVITEL-KONFIGURÁCIÓ – STANDARD – menüpont „Az értékmaszok kijelzése“-alpontjában végezheti el.

Egyes kiértékelések az értékek és/vagy szűrőpróbák minimális mennyiségéhez kötöttek. Ha kevesebb a bevitt érték, akkor a kiértékelés eredménye nem jelezhető ki.

3.2 Kiegészítő adatok és katalógusok

Így járjon el: nyissa meg a  gombbal az értékmaszokot! Klikkeljen a kívánt jellemzőre (lásd a 2.5 pontot), majd a bal egérgombbal egy kontext-menübe kerül, melyben a mérési értékek táblázatában működő funkciók találhatóak.

A kiegészítő adatokkal összefüggésben – melyek kijelzését a kontext-menü 'A kiegészítő adatmezők kijelzése' pontjában konfigurálhatja – szükséges ún. katalógusok bevonása, melyekből a kiegészítő adatok kiválaszthatók.

Ehhez először is ki kell választani egy katalógusokat tartalmazó fájlt. Az OPCIÓK – ALAPBEÁLLÍTÁSOK – KATALÓGUSOK menüpontra klikkelve nyomja meg a **A fájl kiválasztása** gombot, és keresse ki a CATALOG_UNG.DFD mintafájlt a ... \KATALOGE alkönyvtárból. A kiegészítő adatmezőkbe történő adatbevitel az értékmaszokban ezek után a megfelelő katalógus adataiból való kiválasztással történhet (a SPACE-billentyű megnyomása után).

3.3 Adatok átvétele, importálása

Az adatok átvételének legegyszerűbb módja azok másolása a vágólapon keresztül. Ehhez arra van szükség, hogy a forrásadatok – pl. Excelben – táblázatos formában, jellemzőként külön oszlopban álljanak rendelkezésre. Jelölje ki és másolja a megfelelő tartományt, (csak annyi oszlopot jelölhet ki, amennyi jellemzőt a qs-STAT® -ban létesített) váltson a qs-STAT® programra, és illessze be azt! Ezzel a módszerrel később több jellemzőt és/vagy kiegészítő adatokat (mint pl. dátum, időpont, sarzszám, stb.) is átmásolhat.

3.4 Adatok mentése

A qs-STAT®-ban alapvetően két módszert talál erre. Egyrészt a támogatott formátumokban menthet fájlba a

Fájl - Mentés / Bővített mentés / Mentés mint ...

menüpontok egyikének meghívásával, vagy ha rendelkezik adatbankkal, akkor a


Fájl - Mentés adatbankba

menüponttal.

Nagyobb mennyiségű adat adatbankba történő mentésénél használja kérem a DbUpload-programot!

Megjegyezzük, hogy a Demo-változatban mentés nem lehetséges!

3.5 Az adatok bevitel utáni kiértékelése

Ha az adatokat módosította, akkor a qs-STAT®-tal a módosításokat érvényesítenie, és az adatokat újból kiértékelnie szükséges. Ehhez kattintson "A kiértékelés elvégzése"  gombra!

A standard kiértékelésekről a 2. fejezetben már szó esett.

3.6 További funkciók

Használja az online-segítséget, ha az alábbi funkciókról többet kíván megtudni:

- Lineáris transzformáció (az adatbevitel egyszerűsítése)
- Kiegészítő adatok
- Adatbeviteli sorrend
- Jellemzők összekapcsolódása
- Online-adatbevitel

4 A qs-STAT® konfigurálása

Habár a qs-STAT® konfigurálása biztosan nem tartozik a kis 1 x 1-hez, mégis az alábbiakban kis áttekintést nyújtunk a lehetséges vevőspecifikus beállításokról.

4.1 A grafikák konfigurálása

Az eszköztárban e témához is talál funkciógombokat. Ezek közül csak azok aktívak, melyek a választott grafikára alkalmazhatóak.



E gombok a következők módosítására vonatkoznak:

- Írásjelek,
- Színek,
- Nyelvek,
- Vonalak, szimbólumok és 3D-ábrázolás,
- Satírozás, hálónonalak,
- A grafika elforgatási iránya.



Ezek a gombok az alábbiak beállítására valók:

- Határértékek, statisztikák,
- Értéktengely,
- A kiegészítő adatok tengelye,
- Kvantilisek,
- Speciális, a grafika típusától függő funkciók, mint
 - A csúszó középpérték
 - Az értékfolyam felosztása
 - Érték-információ
 - Hisztogram-ábrázolások
 - A valószínűségi háló megbízhatósági tartománya
 - ...


Az összes konfigurációs lehetőség áttekinthető formában lehívható úgy is, ha az ablakon belül a jobb egérgombra kattint.

4.2 A táblázatos eredményközlés beállítása

A SZÁMOK és ÁTTEKINTÉS menüpontok táblázataiban és listáiban megjelenő adatok egyedileg beállíthatók.

Állítsa a táblázatot a

“Speciális beállítások” , majd a

“Szerkesztés be/ki”  - gombok segítségével. Ezt követően a jobb egérgombra kattintva – az ablak területén belül – kinyílik egy dialógusablak, mellyel a módosítások elvégezhetők. A beállítás pontos kivitele a táblázat/lista típusától függ.

4.3 A jelentések konfigurációja

A jelentések módosítása vagy mélyebb konfigurációs ismeretek, vagy az opcionálisan kapható modul, a Jelentéskészítő birtokában lehetséges. Ettől függetlenül – bizonyos kereteken belül – magunk is beállíthatjuk a megjelenítést a qs-STAT® felhasználói felületének segítségével.

Egyike lehet a legfontosabb funkcióknak a jelentéseken kinyomtatott céglogó megváltoztatása. A logót úgy módosíthatja, ha az Opciók – Alapbeállítások – Elérési utak –menüpont párbeszédablakában “A logo változtatása” -gombra kattint.

Azok a mezők, melyekben a feldolgozó, részleg, költséghely, stb. adatok vannak, a bejelentkezett felhasználó bevitt adatait tartalmazzák. (Lásd a 4.4-es fejezetet!)

4.4 Felhasználói bejelentkezés

A qs-STAT®-hoz való hozzáférés, valamint az egyes felhasználói csoportok jogai az

Opciók – Alapbeállítások – User

menüpontban konfigurálhatók. Itt adhatók meg a felhasználók ill. a felhasználói csoportok jogai, és itt állíthatjuk be a jelszavas bejelentkezési kötelezettséget is.

4.5 Kiértékelési stratégia

A különböző modulokban elérendő kiértékelési eredmények egyik fontos előfeltétele a kiértékelési stratégia. Az installált szoftver tartalmaz egyes vevőspecifikus és általános stratégiákat, melyek az Opciók – A kiértékelés konfigurálása menüpontban kiválasztással aktiválhatók.

Alapbeállításként az összes modulban a példaszerű Q-DAS - stratégia szerepel. A folyamatábrán végigkövetheti a kiértékelés folyamatát. Az egyes elemekre kattintva a megnyíló dialógus-ablakokban további részleteket tekinthet meg.

A létező kiértékelési stratégiák kiválasztása mellett saját stratégiát is definiálhat, illetve a meglévőket módosíthatja. (Menüpont:) OPCIÓK – A KIÉRTÉKELÉS KONFIGURÁLÁSA

A **Változtatás** gomb megnyomásával, majd a SUPERUSER felhasználónév és (módosítatlan jelszó mellett!) a SUPERUSER jelszó megadása után módosíthatja az egyes stratégiákat. Kérjük, vegye figyelembe azt, hogy vevőink standard kiértékelési stratégiái nem módosíthatók, és új stratégiák sem menthetők e nevek alatt.

A sárga négyszögekre klikkelve változtatható a kiértékelés menete, az elemekre kattintva pedig a tesztekre, a számolási módszerekre vonatkozó beállítások végezhetők el. Végül érvényesítse a változtatásokat a **Mentés** és **OK** gombok megnyomásával.


Ajánljuk, hogy a jelentések, maszkok, kiértékelési stratégiák, stb. konfigurálását egységesen, a cég minden qs-STAT®-felhasználója részére központilag készítse el és biztosítsa be.

5 Speciális, modellfüggő funkciók

5.1 Szűrőpróba-analízis

A szűrőpróba-analízis az adatokat egy mintaként értékeli ki, azaz jellemzőként az összes mért adatot egyetlen összefüggő mintának veszi. Ez megfelel a rövidtávú képesség vagy a gépképesség módszereinek.

5.1.1 Regresszió, trendkompenzáció

E funkciókat a  gomb segítségével kapcsolhatja be. Ekkor az ábrán két függőleges vonal jelenik meg, melyek segítségével a regresszió-számítást vagy a trendkompenzálást a megadott területre elvégezheti.

5.2 Folyamatanalízis

A folyamatanalízis az adatokat úgy tekinti, mint több szűrőpróbából (alcsoportból) álló értéksorozatot. Ebből bizonyos speciális grafikák és statisztikai módszerek következnek.

5.2.1 A statisztikák grafikus ábrázolása

A statisztikák grafikáiról már szóltunk a 2.3-as fejezetben. Itt a szűrőpróbák statisztikai jellemzőinek – a mérési értékek ábrázolási módszerével azonos – grafikáit találja.

5.2.2 Minőség-szabályzó kártya

A folyamatok szabályzásának egyik fontos eszköze a szabályzó kártya (rövidítve: SZK), melyet az azonos nevű – SZK – menüpontban jeleztetheti ki, számolhatja vagy konfigurálhatja. A Qs-STAT® -ban Shewhart-kártyákat, Pearson-kártyákat normál, kibővített határú vagy elfogadó kártyákat (túréshatár-alapú kártyákat) készíthet. Az érték-, középérték-, medián-, R- és s-kártyák minden kombinációja lehetséges. A kiértékelés során a Qs-STAT® kétféle kártyát számol ki jellemzőként: egy analízis-kártyát az utólagos folyamat-megítéléshez, és egy SPC-kártyát a helybeni folyamatszabályozáshoz. Ezekén felül még menthetünk egy további kártyát is „Tárolt SZK” néven, melyet szintén kijelezhetünk.

Az ide vonatkozó menüpontok:

SZK - Az analízis-SZK kijelzése

SZK - Az SPC-SZK kijelzése

SZK - A tárolt SZK kijelzése

A

SZK - Az analízis-SZK kiszámítása, és a

SZK - AZ SPC-SZK kiszámítása

menüpontokban a kártyák újra számolhatók és parametrizálhatók. Fontos, hogy a **PARAMÉTER** pont alatt a helyzet és a szórás az Ön cégénél szokásos becselőit válassza ki.

A stabilitás-kritériumokat a **STABILITÁS** gomb alatt választhatja ki.

5.3 Mérőrendszer-analízis

A mérőrendszer-analízis-modul eljárások és módszerek gyűjteménye a mérőrendszerek értékeléséhez. Az adatbevitelben adhatja meg, mely eljárás szerint akarja a vizsgálatot elvégezni. Az adatbeviteli maszkok azután a kiválasztott eljárásnak megfelelően átalakulnak. A kiértékelés a beadottaknak megfelelően struktúrálja és értékeli az adatokat. Az 1-es, 2-es, 3-as eljárások, a linearitás és a stabilitás értékelése mellett különféle ország- és vevőspecifikus eljárások is választhatók, melyeket e helyt nem részletezünk. A vonatkozó teszt-fájlokat a `...\tests\gc\` alkönyvtárban találja.

Megjegyzés: A Demo-változatban csak a mintafájlokat tudja kiértékelni!

Az egyes eljárásokhoz választható számítási módszereket a következő menüpontban állíthatja be:

OPCIÓK – A kiértékelés konfigurálása

5.3.1 1-es eljárás – C_g/C_{gk}

Az 1-es eljárás egy etalon többszöri mérése alapján vizsgálja a mérőrendszer felbontását, a Bias-t (más néven offszetet vagy „pontosságot”), valamint – a C_g és C_{gk} képességindexek segítségével – az ismételhetőséget. Ügyeljen arra, hogy megadja a mérőeszköz felbontását, az etalon méretét, valamint a referenciaméretet (pl. a tűrést)!

5.3.2 2-es eljárás – R&R

A 2-es eljárás a valós mérési körülmények között több munkadarab több mérő személy általi többszöri megmérésével (pl. 10 munkadarabot 2 mérő személlyel 2-2-szer) az ismételhetőséget, a reprodukálhatóságot és az össz-szórást (R&R) vizsgálja. Ügyeljen arra, hogy bevigye a mérőeszköz felbontását, valamint a referenciaméretet (pl. a tűrést)! Több alapvető számítási eljárás közül választhat (pl. az ARM- és az ANOVA-módszerek között). Összehasonlító grafikákat a következő menüpontok alatt találhat:

Statisztikák – Értékfolyam – Eltérések (a mérő személyek szerint)

Statisztikák – Értékfolyam – Differenciák (a munkadarabok szerint)

5.3.3 3-as eljárás

A 3-as eljárás a 2-esnek egy speciális esete a mérést végző személyzettől független mérőrendszerek kvalifikálásához.

5.3.4 Linearitás

A linearitás vizsgálata a mérőrendszer mérési tartományán belül a Bias vizsgálata. Ehhez az 1-es eljáráshoz hasonló módon több etalon többszöri mérését végzik el.

5.3.5 Stabilitás

A stabilitás-vizsgálat a mérőrendszer mérésképességének a vizsgálata minőség-szabályzó-kártya segítségével.

5.3.6 Mérési bizonytalanság (opcionális)

A mérési bizonytalanság kiszámításában a fent nevezett vizsgálatokból nyert szóráskomponensekhez további, Ön által definiált szórásértékek adódnak hozzá. Ezekből adódik mérőeszközének és mérési módszerének mérési bizonytalansága. A számítás a DIN 14253 követelményei alapján a GUM/DIN 13005-ben és a VDA 5-ös kötete szerint történik.

5.4 Megbízhatósági analízis

A megbízhatósági analízis-modulban különböző módszereket talál az élettartam-jellemzők – mint a karakterisztikus élettartam (T), B_{10} , b-alaktényező, t_{55} kiesésmentes idő, stb. – a DIN és a VDA 3.2 szerinti számításához. Többféle vizsgálati módszerből választhat (cenzorált, nem cenzorált, nyúzópróba, Sudden Death, stb.).

Nyissa meg a tesztfájlokat a `... \TESTS \RB` alkönyvtárban és tekintse meg a grafikákat! Példákat talál nem kiesett termékekkel (az értékfolyamban és értéksugárban ezek szaggatott vonallal vannak ábrázolva) csakúgy, mint speciális vizsgálati módszereket Sudden Death-teszttel. Egymáson is ábrázolhatja a valószínűségi hálókat.

Vegye figyelembe, hogy a gyakoriságok ábrázolásakor (pl. hisztogram esetében) csak a kiesett termékek jeleníthetők meg, míg az illetéktelen eloszlásmodellek a ki nem esett termékeket is tartalmazzák.

A mérési értékek bevitelénél fontos, hogy a ki nem esett, de a kísérletből kivett termékeket egy az érték után írt + jellel írja be.

Példa:	Beadott érték:
A generátor t = 267 óra után kiesett	267
A generátor t = 300 óra után kiesés nélkül el lett távolítva a kísérletből	300+

A cenzorizált kísérleteknél a jellemzőmaszban rögzítse a ki nem esett darabokat és a cenzorizálás időpontját.

A kiesésmentes idő szintén megadható a jellemzőmaszkban, és a kiértékelési konfigurációban megadottaktól függően a szoftver a számításokban vagy figyelembe veszi, vagy kiszámítja.

Az "Opciók - A kiértékelés konfigurálása" –menüpontban található meg a beállításokat, melyek segítségével speciális megbízhatósági vizsgálatokat tervezhet.

A következő számítások végezhetőek el a modulban:

- A vizsgált munkadarabok száma (többféle számítási módszerrel)
A vizsgálat elvégzéséhez minimálisan – a megadott peremfeltételeknek (mint pl. a minimális megbízhatóság vagy a megbízhatósági szint) való megfeleléshez – szükséges munkadarabok számának számítása.
- A vizsgálat időtartama
A teszt minimálisan – a megadott peremfeltételeknek (mint pl. a minimális megbízhatóság vagy a megbízhatósági szint) való megfeleléshez – szükséges időtartamának számítása.
- Az időtartamok összehasonlítása
A vizsgálati időtartam és a vizsgálandó munkadarabok száma két kombinációja kerül itt összehasonlításra, mely kombinációk a költségadatokról adódnak. Mindig a magasabb megbízhatósági szint ill. a magasabb minimális megbízhatóság lesz előnyben részesítve.
- Minimális megbízhatóság (x kiesés esetén)
A megadott peremfeltételeknek megfelelő minimális megbízhatóság kiszámítása.
- Megbízhatósági szint
A megadott peremfeltételeknek megfelelő megbízhatósági szint kiszámítása.

6 Tárgymutató

0

0-hipotézis, 12

1

1-es eljárás, 26, 27

2

2-es eljárás, 26, 27

3

3-as eljárás, 9, 12, 26, 27

3D-ábrázolás, 21

A,Á

adatbevitel egyszerűsítése, 20

adatbeviteli maszk, 18

adatbeviteli sorrend, 20

adatok átvétele, 20

adatok mentése, 20

alapbeállítások, 19

általános stratégia, 23

alternatív hipotézis, 12

analízis-kártya, 25

analízis-SZK, 25

analízis-SZK kijelzése, 25

ANOVA, 26

ARM, 26

AS, 7

áttekintés, 12, 14, 15, 22

azonos típusú ablakok, 16

B

B_{10} , 7, 28

b-alaktényező, 28

bejelentkezett felhasználó, 22

Bias, 26, 27

Box Plot, 14

C

céglogó megváltoztatása, 22

C-értékek, 12, 14

Cg, 26

Cgk, 26

Cm, 14

Cmk, 14

Cp, 14

Cpk, 14

Cs

csúszó középérték, 21

D

darab- és jellemzőlista, 18

darab megnevezése, 18

darab száma, 18

darabmaszk, 18

DbUpload, 20

demo-változat, 20, 26

demo-verzió, 14

differenciák, 26

DIN, 27, 28

DIN 14253, 27

E,É

élettartam-jellemzők, 28

élettartam-teszt, 7

elfogadó kártyák, 25

ellenőrzési terv, 18

eloszlás illeszkedése, 10, 12

eloszlás illesztése, 10

eloszlásmodell, 10, 12

eloszlások, 13

eloszlások kiválasztása, 13

eltérések, 26

érték száma, 14

értékek, 12

értékfolyam, 9, 11, 26

értékfolyam felosztása, 21

érték-információ, 21

értékmaszk, 19

értéksugár, 10

értéktengely, 21
 etalon mérete, 26
 Excel, 20

F

F-, t-teszt, 12
 F1, 8
 F3, 10
 F4, 10
 F5, 10
 fájl, 9, 15, 20
 fájl betöltése, 9
fájl kiválasztása, 19
 felhasználói bejelentkezés, 22
 felhasználói csoportok, 22
 felhasználói csoportok jogai, 22
 folyamatanalízis, 7, 9, 24
 folyamatképesség-elemzés, 7
 formalapok, 12

G

GC, 7, 9
 gépképesség, 7
 gépképesség-vizsgálatok, 7
 grafika elforgatási iránya, 21
 grafikák konfigurálása, 21
 GUM/DIN 13005, 27

Gy

gyakoriság, 10

H

határértékek, 21
 helyzettűrések C-értékei, 14
 hisztogram, 10, 21
 hisztogram-ábrázolások, 21

I,Í

installációs könyvtár, 9
 írásjelek, 21

J

jelentés megtekintése, 15

jelentés nyomtatása, 15
 jelentések, 15
 jelentések konfigurációja, 22
 jelentéskészítő, 15, 22
 jellemző hozzáfűzése, 18
 jellemzők összekapcsolódása, 20
 jellemzők statisztikai, 15
 jellemzőmaszk, 18

K

karaktesztikus élettartam, 28
 KATALOGE.DFD, 19
 katalógusok, 19
 Kendall-rangkorreláció, 15
 képességindexek összehasonlító
 ábrázolása, 14
 kiegészítő adatmezők kijelzése, 19
 kiegészítő adatok, 19, 20
 kiegészítő adatok tengelye, 21
 kiértékelés elvégzése, 20
 kiértékelés konfigurálása, 23, 26
 kiértékelés menet, 23
 kiértékelési eredmények, 12
 kiértékelési eredmények, 23
 kiértékelési konfiguráció, 13
 kiértékelési stratégia, 12, 23
 kiértékelő-modul, 9
 kiesésmentes idő, 28
 kilógó értékek, 12
 konfigurációs lehetőség, 21
 konfigurálás, 16
 konkrét eloszlásmodell
 hozzárendelése, 13
 kontext-menü, 19
 korreláció, 15
 korreláció-analízis, 15
 középérték, 14
 középértékek egyezése, 12
 kumulatív ábrázolás, 10
 kvantilis, 10, 14, 21

L

legkisebb érték, 14
 legnagyobb érték, 14

lineális transzformáció, 20
 linearitás, 27
 linearitás vizsgálata, 27
 logó változtatása, 22

M

manuális kiértékelés, 12
 medián, 14
 megbízhatóság, 7, 28
 megnyitás, 9
 mentés, 20, 23
 mentés adatbankba, 20
 mentés mint ..., 20
 mérési bizonytalanság, 7, 27
 mérést végző személyzet, 27
 mérőeszköz felbontása, 10, 26
 mérőeszköz-képesség, 7
 mérőrendszer felbontása, 26
 mérőrendszer zavarai, 10
 mérőrendszer-analízis, 7, 26
 mért értékek, 9, 10, 12
 mért értékek grafikus ábrázolása, 9
 mért értékek gyakorisága, 10
 mért értékek időbeni alakulása, 9
 Messsystemanalyse, 7
 minden ablak, 16
 minőség-szabályzó-kártya, 25
 mintapéldák, 8
 modellel való egyezés, 10
 modelfüggő funkciók, 24
 modul, 7, 18

N

nem cenzorált, 28
 névleges méret, 18
 normalizált, 14

Ny

nyelvek, 21

O,Ó

online-adatbevitel, 20
 online-segítség, 16

opciók, 19, 23, 26
 osztályozás, 10

Ö,Ő

összevonal, 10
 összes kiértékelt jellemző táblázatos
 áttekintése, 15
 össz-szórás, 26

P

paraméter, 25
 PC, 7
 Pearson-kártyák, 25
 Pp, 14
 Ppk, 14
 Prozessanalyse, 7

Q

qs-STAT® konfigurálása, 21
 qs-STAT®-Desktop, 8

R

R, 25, 26
 R&R, 26
 regresszió, 24
 rövidtávú képesség, 24

S

saját stratégia, 23
 satírozás, 21
 Shewhart-kártyák, 25
 s-kártyák, 25
 SPACE-billentyű, 19
 SPC-kártya, 25
 SPC-SZK, 25
 SPC-SZK kijelzése, 25
 Spearman-rangkorreláció, 15
 speciális grafikák, 24
 stabilitás, 25, 27
 stabilitás-vizsgálat, 27
 standard konfiguráció, 9
 statisztikák, 11, 26

statisztikák grafikus ábrázolása, 11, 24

Stichprobenanalyse, 7

Sudden Death, 28

SUPERUSER felhasználónév, 23

Sz

szaggatott vonal, 28

számok, 22

Számok, 12, 13

számolási módszerek, 23

számszerű eredmények, 12

színek, 21

szisztematikus változások, 9

SZK, 25

szűrőpróba-analízis, 7, 24

szűrőpróbák statisztikai jellemzői, 24

T

T, 7, 28

t_0 , 28

táblázatos eredményközlés, 22

tárolt SZK, 25

tárolt SZK kijelzése, 25

telepítés, 3

TEST_ALL.DFQ, 14

tesztek, 12

több grafika ábrázolásának egyidejű beállítása, 16

több jellemző áttekintése, 14

tűrészatar-alapú kártyák, 25

U,Ú

új fájl, 18

új fájl készítése, 18

új stratégiák, 23

user, 22

V

valószínűség, 10

valószínűségi háló, 10

valószínűségi háló megbízhatósági tartománya, 21

változtatás, 23

variancia, 11

VDA, 27, 28

VDA 5, 27

vevőink standard kiértékelési stratégiái, 23

vevőspecifikus eljárások, 26

vonalak, 21

Z

zoom, 16

zoom-funkció, 16