

Funktionsumfang **Visual-XSel 17.0**



letzte Datei laden | Dateneingabe | Hilfe ?

Systemanalyse | Versuchsplanung | Datenanalyse

Lebensdauertests | Weibull-Analysen | Fehlerbaum

Mess-System-Analyse | Prozessfähigkeit | Regelkarten

Six Sigma | DFSS Design for... | Taguchi | Shainin

	Weibull & DoE	Analyser
Basis Funktionen		
Tabelle Excel like	✓	✓
Statistik Schnelltest via Filter	✓	✓
Formelinterpreter (einfach Formeln als Grafik darstellen)	✓	✓
Kurvendiskussion, numerisches Ableiten und Stammfunktion	✓	✓
Alphanumerischer Taschenrechner	✓	✓
Grafische Programmierung & Makros	✓	✓
Formelsammlung, Stichprobenrechner	✓	✓
Physikalische Konstanten und Einheitenrechner	✓	✓
Solver und Zielwertsuche	✓	✓
Ausgabe von Ergebnissen und Grafiken wie im Druck	✓	✓
Zeichentools & freie Texteingabe	✓	✓
Individuelle Einstellungen und Benutzerprofile	✓	✓
Export von Ergebnissen und Grafiken PDF, JPG,WMF, PPTX,DOCX	✓	✓

Grafiken		
Normal-, Log-Normal-, Weibull-, Binomial-, Poisson-Vertlg., etc.	✓	✓
Normalverteilung über 2 Dimensionen	✓	✓
Matrix-Plot, Box-Plot, Dot-Plot, Intervall-Plot, Streudiagr. ...	✓	✓
Pareto, Häufigkeits-Verteilung	✓	✓
Gleitendes Mittel, Polynom, Exponential, Log-Regr., Trend	✓	✓
Marginal, Intensitäts-Beziehungsdiagramm,	✓	✓
Ternary, Polar, Sterndiagramm, Sankey, Ubbelohde	✓	✓

	Weibull & DoE	Analyser
Systemanalyse		
Ishikawa-Diagramm	✓	✓
Ursachen-Wirkungsdiagramm UWD	✓	✓
UWD Bewertung mit Abhängigkeiten und Paretoauswertung	✓	✓
UWD Übernahme in Intensitäts-Diagramm und in DoE	✓	✓
Zuverlässigkeits-Blockdiagramm für Systemzuverlässigkeit	✓	✓
Fehlerbaumanalyse FTA (kritischer Pfad, Cut-Set, Ebenen..)	✓	✓
FMEA Formblatt mit automatischer Übernahme aus FTA	✓	✓
DRBFM (Design Review Based on Failure Mode)	✓	✓
Import aus Gliederungen für Wirkdiagramm und FTA	✓	✓
Analytischer Hierarchieprozess AHP (mehrstufig)	✓	✓

Hypothesentests		
Hypothesen-Leitfaden	✓	✓
Leitfaden für Verteilungsauswahl mit Vorschau	✓	✓
Test auf Verteilungen (Normal-, Lognormal, Weibull, ...)	✓	✓
Text auf Gleichheit zweier Normalverteilungen	✓	✓
Test auf Ausreißer	✓	✓
Test auf Mischverteilung	✓	✓
t-Test, Multi-t-Test, Tukey-Test simultan	✓	✓
Moods Median (Test auf gleiche Mediane)	✓	✓
Rangdispersionstest von Siegel und Tukey	✓	✓
F-Test, Levens-Test, Bartlett-Test	✓	✓
Test von Ausgleichsgeraden (Steigung & Linearität)	✓	✓
Vorzeichentest	✓	✓
Wilcoxon-u-Test	✓	✓
Kruskal-Wallis-Test	✓	✓
Chi ² -Homogenitätstest	✓	✓
Chi ² -Mehrfeld (Vierfeld)-Test, Test auf Fehleranteile	✓	✓
Fisher Exakt Test	✓	✓
Binomial- und Poisson-Hypothesentests	✓	✓
Stichprobenberechnung und Trennschärfe stetige/diskrete Daten	✓	✓
Algorithmen einsehbar und anpassbar	✓	✓

Varianzanalysen		
ANOVA one way / two way / balanced / nested	✓	✓
Allgemeine lineare Modelle	✓	✓
MANOVA (Modell-ANOVA)	✓	✓
Test auf gleiche Varianzen	✓	✓
Mittelwertanalysen	✓	✓
Mehrfachvergleiche	✓	✓

Datenauswertung & Regression		
Schrittweise multiple Regression (backward/forward)	max. 60 Parameter	max. 120 Param.
Gruppenbildung für reduziertes Modell aus über 250 Parametern		✓
Vollautomatische Datenauswertg. und Modellbildung (AutoReg)		✓
Bis zu 16 Zielgrößen (8 gleichzeitig darstellbar in Grafiken)	✓	✓
Neuronale Netze		✓
Experten Analyse mit Interpretation der Ergebnisse (Sprechbl.)	✓	✓
Analyse unplausibler und kritischer Modellterme	✓	✓
Gemischte Modelle (lin./ x^2 / x^3 / x^4) und kategoriale Param.	✓	✓
3-fach Wechselwirkungen	✓	✓
Entfernte nicht signifikante Parameter jederzeit sichtbar !	✓	✓
Potential für nicht signifikante Parameter (R^2 Verbesserung)	✓	✓
Variance Inflation Factor VIF	✓	✓
Box-Cox Analyse & Transformation	✓	✓
Zielgrößen-Transformation mit Sonderfunkt. (benutzerdefiniert)	✓	✓
Normierte und standardisierte Parameterskalierung	✓	✓
Partial Least Square Verfahren (für hoch korrelierende Daten)	✓	✓
Binäre Auswertung Logit-Modell	✓	✓
Korrelationsanalyse	✓	✓
Modell-ANOVA	✓	✓
Optimierungsverfahren mit „Wunschfunktion“	✓	✓
Ausgabe von Modellgleichungen	✓	✓
3D-Darstellung des Datenraumes (wo sind fehlende Datenpkt.)	✓	✓
Kurvendiagramm mit grafischer Modelleinstellung	✓	✓
Wechselwirkungsdiagramm / 3D-Darstellungen / Konturplots	✓	✓
Effekte und Modellgrafiken	✓	✓
Modell versus Beobachtung & Residuenverteilung	✓	✓

Multivariate Verfahren		
Hauptkomponentenanalyse	✓	✓
Faktorenanalyse	✓	✓
Diskriminanzanalyse (Kreuztabelle)	✓	✓
Clusteranalyse (Euklidische-, City-Block-, Tschebyscheff-Distanz)	✓	✓

	Weibull & DoE	Analyser
DoE		
Voll- und teilfakt., Plackett-Burman, CCD, CCF, Box-Behnke	✓	✓
Taguchi Versuchspläne	✓	✓
Definitive Screening Designs DSD	✓	✓
Erweiterte DSD für Wechselwirkungen	✓	✓
D-Optimal	✓	✓
Gemischte benutzerdefinierte Versuchspläne	✓	✓
Mischungspläne	✓	✓
Bis zu 40 Faktoren	✓	✓
Quantitative Faktoren mit bis zu 7 Stufen	✓	✓
Kategoriale Faktoren mit bis zu 13 Ausprägungen	✓	✓
Berechnung notwendiger Wiederholungen	✓	✓
Bestimmung notwendiger Hardware-Teile für Versuche !	✓	✓
3-fach Wechselwirkungen	✓	✓
Berücksichtigung technischer Einschränkungen (Constrains) !	✓	✓
Einbeziehung bestehender Versuche (Inclusions) !	✓	✓
Bibliothek technisch/physikalischer Faktoren !	✓	✓
Grafische Definition von Versuchsplänen über Wirkdiagramme	✓	✓
Erkennung von Abhängigkeiten zur Parameterreduzierung	✓	✓
Import von Versuchsplänen aus anderen Anwendungen	✓	✓
Hilfestellung und umfangreiche Meldungen bei Fehlantwort	✓	✓

	Weibull &DoE	Analyser
Weibull & Zuverlässigkeit		
Analyse-Leitfaden für alle wichtigen Methoden und Hilfestellung	✓	✓
Weibull-Dichtefunktion, kumulativ & invers	✓	✓
Weibull-Netz (Wahrscheinlichkeitsnetz)	✓	✓
Parameterbestimmung Least-Square, MLE, unbiased, Moment.	✓	✓
Vorgabe von Ausfallhäufigkeiten absolut und in %	✓	✓
Fit-Funktion mit benutzerdefinierte Teilmengen (partielle Regr.)	✓	✓
Weibull 3-parametrig für ausfallfreie Zeit !	✓	✓
Weibull 4-/5-/8-parametrig für Mischverteilungen	✓	✓
Johnson-Verfahren (Berücksichtigung v. Durchläufern, zensiert)	✓	✓
Intervall-zensierte Daten (Ausfallzeitpunkt nur in Zeitintervallen)	✓	✓
Vertrauensbereiche Beta-Binomial & Fisher-Matrix	✓	✓
Weibull doppeltextponential / Kurvenfunktion (Feldprognosen)	✓	✓
Monte-Carlo-Methode und Datensimulation & Zufallsproben	✓	✓
Sudden-Death-Testing	✓	✓
Succes-Run & Raffungstest	✓	✓
Succes-Run mit unerwarteten Fehlern & Szenarien Manager	✓	✓
Belastungs-Testmatrix für unterschiedl. Belastg./Tests/Ursachen	✓	✓
Vergleiche von Verteilungen (Hypothesentests Parametertests)	✓	✓
Berechnung der Gesamtzuverlässigkeit aus Teilkomponenten	✓	✓
Anwärter-Verfahren für Feldprognosen (speziell für Automotive)	✓	✓
Betriebsstunden Feldprognose (Anwärter-Verfahren)	✓	✓
Laufstreckenverteilung mit autom. Fit-Funktion (Ausreißererkg.)	✓	✓
Kaplan-Meier-Verfahren	✓	✓
Schichtlinien (Produktions-Qualität) mit umfangr. Zeitanalysen	✓	✓
Garantie-Analysen (Langzeitprognosen)	✓	✓
Weibayes	✓	✓
Wöhler & invers power law & Temperatureinfluss	✓	✓
Analyse Belastung gegen Bauteilfestigkeit	✓	✓
Rainflow Klassierung für Belastungskollektive	✓	✓
Treppenstufen Verfahren nach DIN 50100 (Belastungsanalyse)	✓	✓
Arrhenius Modell & Aktivierungsenergie	✓	✓
Verschleißhochrechnung Lebensdauerprognose	✓	✓
Lebensdauerversuchsplanung	✓	✓
Zuverlässigkeits-Blockdiagramm für Systemzuverlässigkeit	✓	✓
Auswertetemplate für Betriebsfestigkeit nach BMW GS97055	✓	✓

	Weibull &DoE	Analyser
Mess-System-Analyse MSA		
MSA Typ 1, 2 und 3 (Prüfer- und Teileeinfluss)	✓	✓
ARM-Methode, MSA 4 th Edition, ANOVA	✓	✓
MSA geschachtelt (nested)	✓	✓
Linearität und systematische Messabweichung nach VDA 5	✓	✓
MSA attributive (R&R, Bowker-Test, Kappa, Fleiss, Kendall)	✓	✓
MSA nach VDA 5 / ISO 22514-7	✓	✓
Algorithmen einsehbar und anpassbar	✓	✓
AQDEF Import aus Datenbanken o. Maschinen u. Messgeräten	✓	✓
Maschinen- und Prozessfähigkeit		
Maschinenfähigkeit Cmk	✓	✓
Vorläufige Prozessfähigkeit Ppk	✓	✓
Prozessfähigkeit Cpk (Normal, Log-Normal, Weibull-Vertlg.)	✓	✓
Prozessfähigkeit Betragsnormal Typ 1 und 2	✓	✓
Prozessfähigkeit für Mischverteilungen	✓	✓
Prozessfähigkeit Six Graphs (Sixpack™)	✓	✓
Prozessfähigkeit verteilungsfrei	✓	✓
Cpk Anforderung in Abhängigkeit Messmittelfähigkeit	✓	✓
BMW Norm GS98000	✓	✓
Verteilungsanalyse mit Empfehlung	✓	✓
Bestimmung notwendiger Toleranzen	✓	✓
Algorithmen einsehbar und anpassbar	✓	✓
AQDEF Import aus Datenbanken o. Maschinen u. Messgeräten	✓	✓
Regelkarten		
Urwertkarte	✓	✓
x/s Shewart Karte	✓	✓
Regelkarten für attributive Daten: p, np, c, u	✓	✓
Toleranzintervalle	✓	✓
Annahmestichprobenprüfung	✓	✓
Multivariate Regelkarten	✓	✓
Algorithmen einsehbar und anpassbar	✓	✓
AQDEF Import aus Datenbanken o. Maschinen u. Messgeräten	✓	✓

	Weibull &DoE	Analyser
Six Sigma spezielle Tools außerhalb Statistik		
GANTT Chart Problemlösung	✓	✓
Stakeholder-Analyse	✓	✓
SIPOC	✓	✓
Design Score Card	✓	✓
Powerpoint-Projektvorlage	✓	✓
DFSS Tools		
GANTT Chart Entwicklung	✓	✓
RASIC Chart (Verantwortlichkeiten)	✓	✓
SWOT (Stärken-Schwächen-Analyse	✓	✓
Kano-Modell	✓	✓
Themenspeicher	✓	✓
Affinitätsdiagramm	✓	✓
Pugh Matrix	✓	✓
Morphologischer Kasten	✓	✓
Nutzwertanalyse	✓	✓
QFD (Quality-Function-Deployment / House of Quality)	✓	✓
P-Diagramm (Einfluss-Analyse, Signal, Funktionen, Fehler, ...)	✓	✓
Risikoanalyse / Risikofilter	✓	✓
TRIZ, Scamper	✓	✓
Powerpoint-Projektvorlage	✓	✓

Shainin Methoden		
Komponententausch	✓	✓
Multi-Vari-Karte	✓	✓
Isoplot™	✓	✓
Paarweiser Vergleich	✓	✓
„Alt gegen Neu“	✓	✓

Isoplot™ Trademark der Shainin Corp.

Sixpack™ ist ein Trademark der Minitab, LLC.)

Aktuelle Versionen und Updates sind zu finden unter: www.crgraph.de/download

Alle Dokumente und Beschreibungen: www.crgraph.de/sitemap