

RolleiMetric CDW is the digital photogrammetric software package from Trimble. High performance combined with simplicity of use and user-oriented functions sets standards for photogrammetric multi-image evaluation.

■ Applications

Acquisition of as-built data in plant construction.
Traffic accident documentation, forensic science.
Engineering, architecture and archaeology.
Medical and special applications.

■ Project management

All measurement tasks are project-oriented in the RolleiMetric CDW.

RolleiMetric CDW accepts image data from both digital and analogue photographic systems.

In the user-friendly editor, calibration data for a number of different cameras may be entered and used within the same project. Also, the same camera may be used in different projects.

The use of a template in configuring a project allows recurring measurements (e.g. torsion tests) to be performed quickly and efficiently.

■ Image management

RolleiMetric CDW contains an intelligent project-oriented image management system.

RolleiMetric CDW displays thumbnail overviews at a user-specified resolution. During the analysis of a project, the image data are constantly refreshed on the screen. The computation and accuracy results are also shown on the screen related to an interactive graphical adjustment of the camera locations.

■ Image evaluation

The design of the measuring functions within RolleiMetric CDW facilitates image initialisation, point measurement and acquisition of the object geometry.

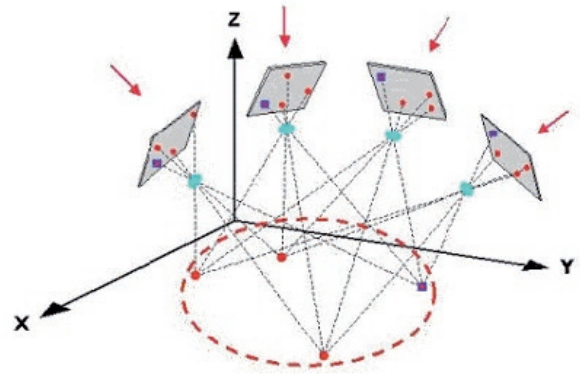
RolleiMetric CDW provides automatic réseau cross measurement and image orientation from analogue metric recording systems. Additionally, semi-automatic measurement of signalised (retro-reflective/coded targets) points and automatic error tracing are both included in CDW.

Three-dimensional object acquisition allows the evaluation results to be displayed in the current photogrammetric image by superimposition methods. Epipolar geometry is also integrated and super imposed on the image to assist the user in data collection.

■ Calculation

RolleiMetric CDW incorporates both the widely accepted NAWE_OPT multi-image orientation software and the bundle adjustment software PROMPT with the integrated facility for simultaneous calibration of analogue and digital imaging systems.

Advanced computing techniques provide a rigid analysis of the measurement data. For unexperienced photogrammetry users, the comprehensive automatic calculation of extensive and complex image bundles is easy to use.



■ CAD interface

CAD drawings are produced within RolleiMetric CDW, therefore no additional CAD-system is required. Using the CAD evaluation module in CDW, both 3D and 2D evaluation may be accomplished.

CDW delivers data in most popular CAD formats. As a standard feature, RolleiMetric CDW permits data export as either a 2D or 3D DXF, in user defined planes or rotations. Data transfer to Intergraph's Visual Database is also standard.

■ RolleiMetric CDW versions

RolleiMetric CDW is available in the following versions:

Plus 750: Calculation of a maximum of 750 unknowns in the bundle adjustment

Extended: Calculation of unlimited image bundles

All versions run on a Pentium PC under Windows 32 Bit operating systems.

RolleiMetric CDW

Digital photogrammetric multi-image evaluation software

RolleiMetric CDW ist die digitale photogrammetrische Mehrbildauswertesoftware von Trimble.

Der hohe Leistungsumfang, die einfache Bedienbarkeit und der anwenderorientierte Funktionsumfang setzen Maßstäbe in der photogrammetrischen Mehrbildauswertung.

■ Anwendungsgebiete

Ingenieurvermessung, As-Built Erfassung im Anlagenbau, Verkehrsunfalldokumentation, forensische Anwendungen, Architektur und Archäologie, Medizin, Sonderanwendungen

■ Die Projektverwaltung

Die Messaufgaben werden im RolleiMetric CDW projektorientiert bearbeitet.

RolleiMetric CDW verarbeitet die Bilddaten digitaler und analoger Aufnahmesysteme. Im benutzerfreundlichen Editor können beliebige metrische Aufnahmesysteme generiert werden. Über eine projektübergreifende Datenhaltung stehen die Kameradaten jederzeit zur Verfügung. Mittels Konfigurationsprojekten können wiederkehrende Messungen (z.B. Torsionsversuche) schnell und effizient bearbeitet werden.

■ Die Bildverwaltung

RolleiMetric CDW verfügt über eine projektorientierte Bildverwaltung.

Es kann beliebig viele Bilder in einer benutzerdefinierten Auflösung schnell und anwendergerecht verarbeiten. Während der Projektbearbeitung werden die Bilddaten ständig auf dem Bildschirm vorgehalten. Die Visualisierung der Berechnungsergebnisse und Genauigkeitsanalysen sind ebenso implementiert wie eine graphisch-interaktive Bearbeitung der Kamerastandorte.

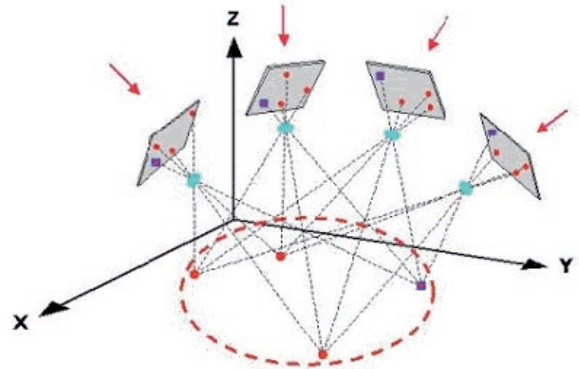
■ Die Bildauswertung

Die bedienerfreundliche Gestaltung der Messfunktionen ermöglicht einen hohen Komfort bei der Bildinitialisierung, Punktmessung und Erfassung der Objektgeometrie. Automatische Réseau Kreuzmessung und Bildorientierung bei der Nutzung analoger metrischer Aufnahmesysteme und die semiautomatische Messung signalisierter Punkte sind beim CDW ebenso selbstverständlich wie die strenge automatische Fehlersuche und die Eliminierung von grob fehlerhaftem Datenmaterial.

Bei der dreidimensionalen Objekterfassung erfolgt die Darstellung der Auswertergebnisse im jeweiligen Messbild (Superimposition). Darüber hinaus wird durch die Darstellung von Linieninformationen in den Messbildern (Epipolargeometrie) die manuelle Messung unterstützt.

■ Die Berechnung

RolleiMetric CDW enthält sowohl die praxisbewährten Orientierungsalgorithmen zur Mehrbildorientierung NAWE_OPT als auch die Bündelausgleichung PROMPT mit integrierter Möglichkeit zur Simultankalibrierung analoger und digitaler Aufnahmesysteme. Die Verwendung modernster Berechnungsverfahren ermöglicht eine eindeutige und strenge Messdatenanalyse und berechnet selbst bei bis zu 50 % fehlerhaftem Datenmaterial noch plausible Ergebnisse. Damit ist auch für photogrammetrisch unerfahrene Anwender die weitestgehend automatisierte Berechnung umfangreicher und schwieriger Bildverbände kein Problem mehr.



■ Die CAD Anbindung

Die Erstellung der CAD-Zeichnungen erfolgt im RolleiMetric CDW. Somit ist zur Erstellung der Daten kein CAD-System notwendig. Innerhalb der CAD-Auswertung kann sowohl eine dreidimensionale Auswertung, als auch eine zweidimensionale Messung in überbestimmten Ebenen erfolgen. CDW passt sich den Bedürfnissen des Anwenders an und liefert die Daten in allen gängigen CAD-Formaten.

RolleiMetric CDW verfügt standardmäßig über die Funktion zum Datentransfer in das DXF-Format mit verschiedenen Übertragungsarten (z. B. 3D Transfer, 2D Transfer in verschiedenen Ebenen). Standardmäßig verfügbar ist z. B. auch ein direkter Datentransfer zur Visual Database von Intergraph.

■ RolleiMetric CDW-Versionen

RolleiMetric CDW ist in folgenden Versionen erhältlich:

Plus 750: Berechnung von maximal 750 Unbekannten in der Bündelausgleichung

Extended: Berechnung beliebig großer Bildverbände

Alle Versionen sind lauffähig auf einem Pentium PC unter Windows 32 Bit Betriebssystemen.

RolleiMetric CDW

Digitale photogrammetrische Mehrbildauswertung