

VINCAM 5

Jürgen Schaffhausen

VINCAM @ AOI

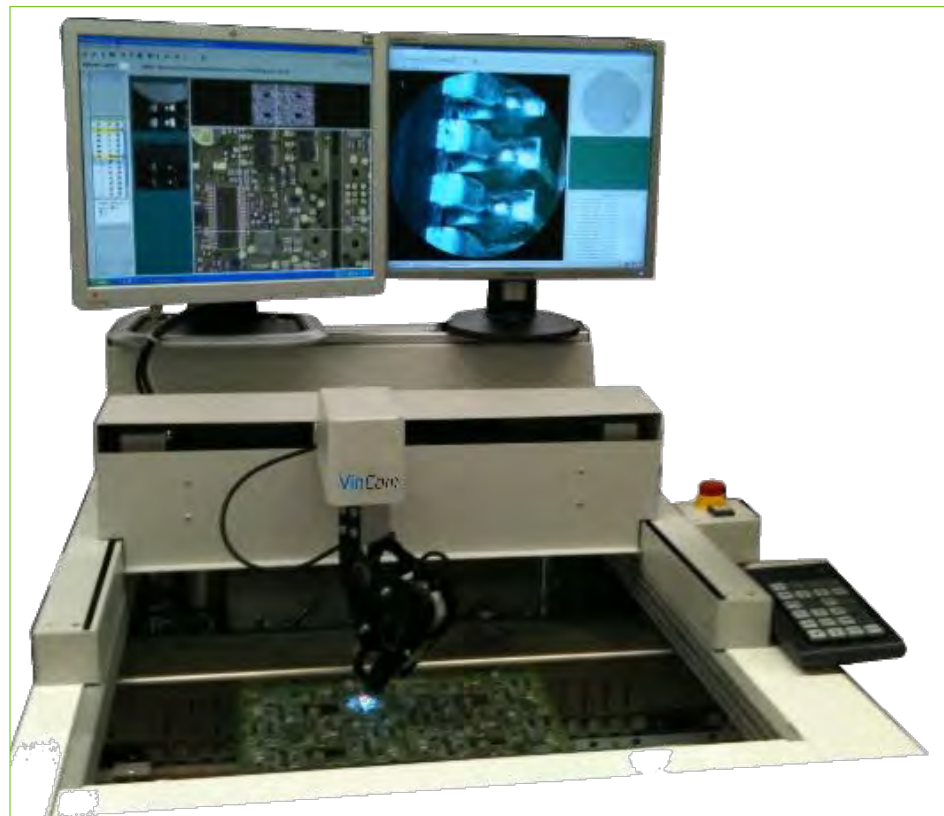
INFORMATIONEN, VERSIONEN, OPTIONEN

VinCam Übersicht

- **VinCam Standard** (verschiedene Größenvarianten)
 - 4 Achsenportal X,Y,Z,Phi
 - Z-Achse für unterschiedliche LP-Stärke und Durchbiegung
 - Sicherheitseinhausung mit Lichtvorhang
- **VinCam fast (Option)**
 - schnellere Antriebe, Einhausung erforderlich
- **VinCam Remote (Option)**
 - Fernbedienung einer VinCam-Station

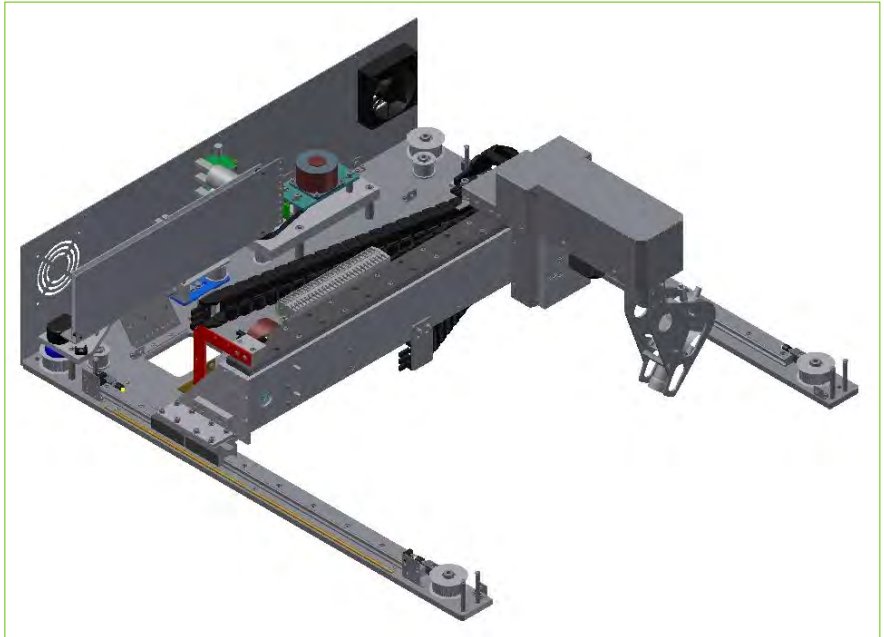
VinCam Standard 3 Achsen (old)

X, Y, Phi Achsenportal



VinCam mit Z-Achsenoption (Neu: Standard 4 Achsen)

X, Y, Z, Phi (4-Achsenportal)



VinCam Kamerakopf an Z-Achse

Z axis drive unit

■ Z Achse für

- unterschiedliche LP Dicke
- Durchbiegungskompensation

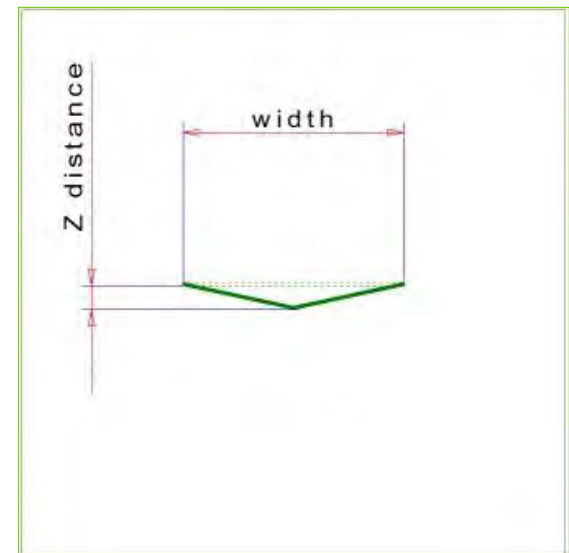
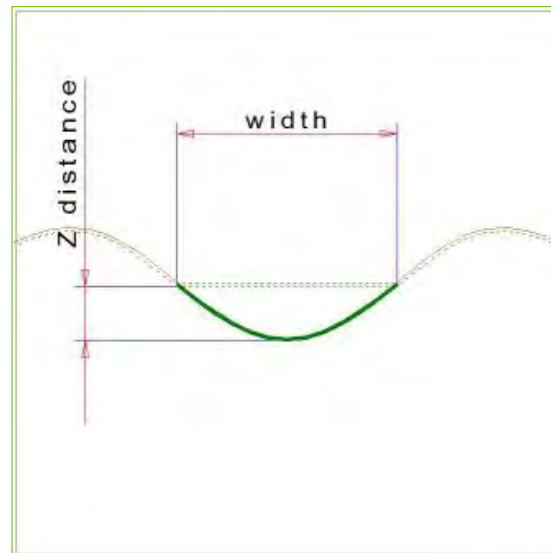
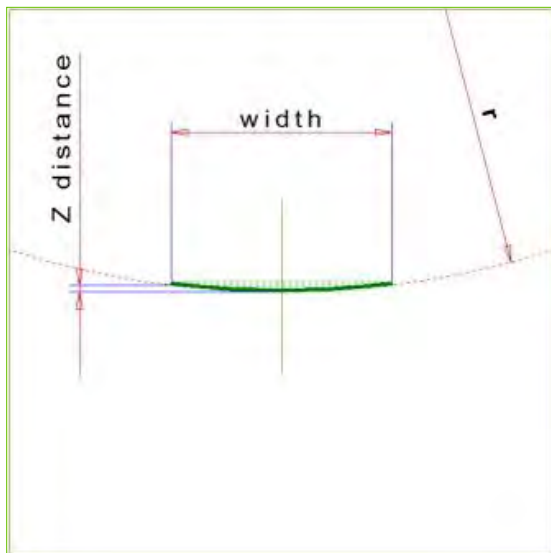


VinCam Z Achsen Höhenmodelle (Durchbiegungskompensation)

kreisförmig

sinusförmig

linear



VinCam Sicherheits-Einhausung

ACHAT5 LP-Handling AOI-Puffer und Aushub-Bandstrecke



VinCam on Siemens/ASYS TRM conveyor

standard



safety housing



VinCam on ACHAT5 conveyor

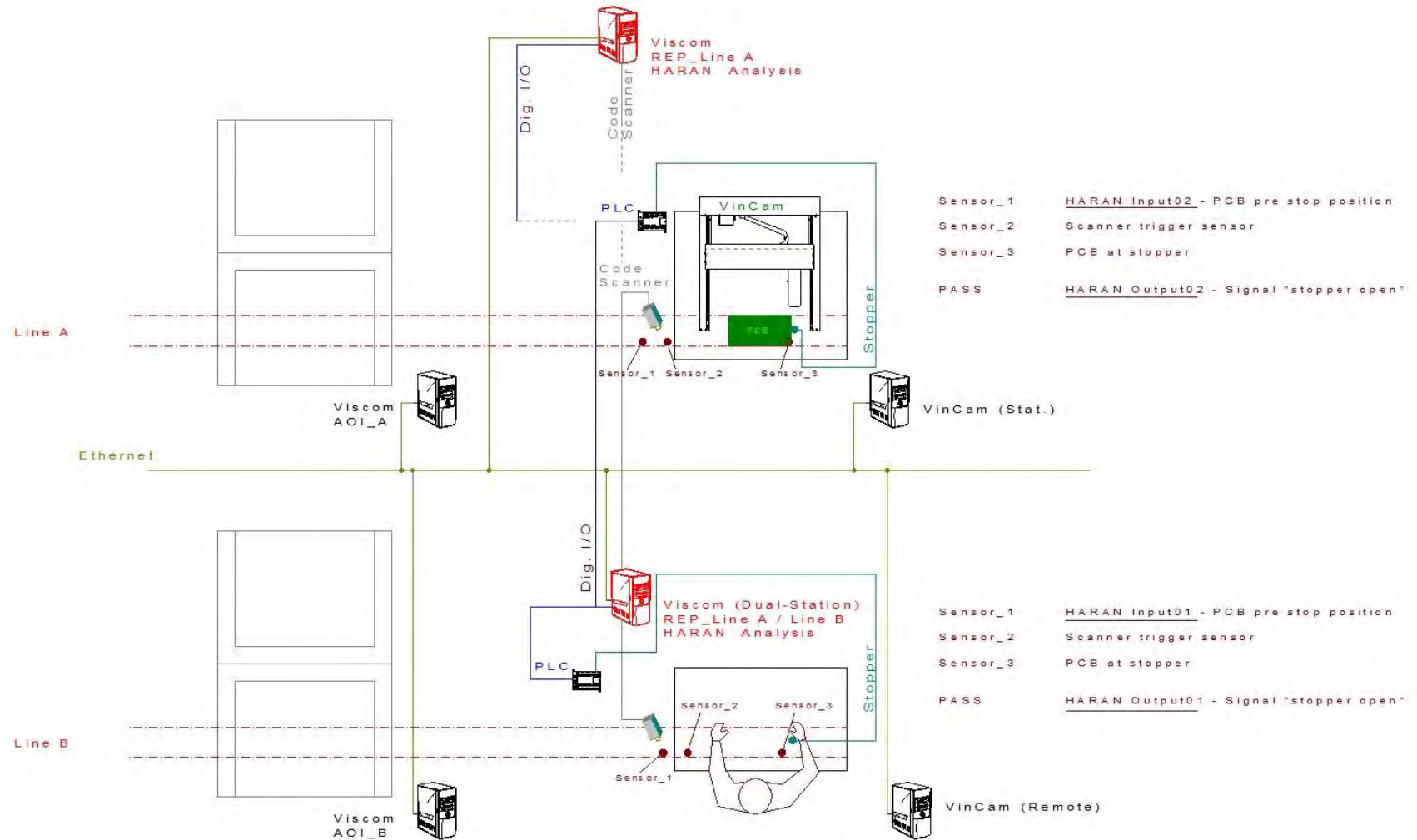
standard



safety housing



VinCam remote option (Beispiel: Fernsteuerung Viscom)



VinCam Funktionen

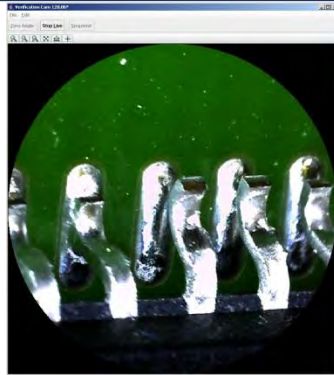
- Automatisierte Klassifizierungsunterstützung (an AOI-Reparatur-Station)
- MOI-Funktion für teilautomatisierte „Manuelle Optische Inspektion“
- Ansicht der Bilder trotz gedrehter Kameraposition immer von vorn
- Z-Achse zur Kompensation LP-Dicke und Durchbiegungen
- Screen-Shots des Kamerafensters mit Tastendruck (Bitmap-Formate)
- Produktspezifische Parameter können AOI-Informationen ergänzen
- Automatische Kalibrierung der Systemparameter (mechanische Geometrien)

VinCam Kalibrierung

- Kalibrierungswerkzeug (mit AOI Kalibrier-Glassplatte)
 - X/Y Offsets im 90°-Raster (Kamera-Focuspunkt zu Kreuzmarken)
 - Stopperposition (LP-Anschlagkanten)
 - Winkelversatz zwischen den Achsen
 - Winkelversatz zwischen VinCam und fester LP-Transportwange (Parallelität der X-Achse zur festen LP-Wange)
 - Dimensionen der Linearachsen (Encoder-Auflösung)

VinCam – Beispiele von Kamerabildern

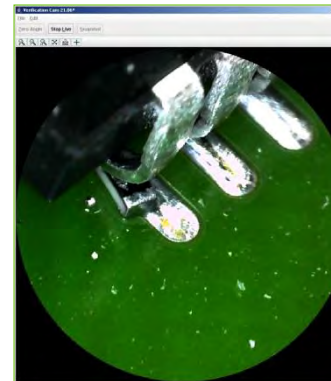
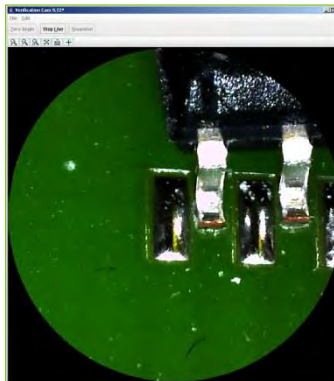
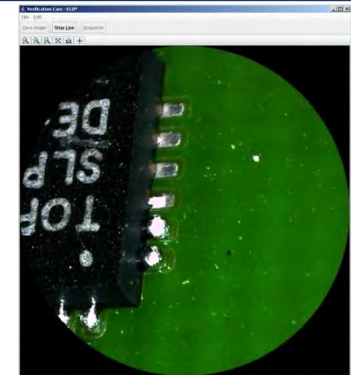
lifted



lifted



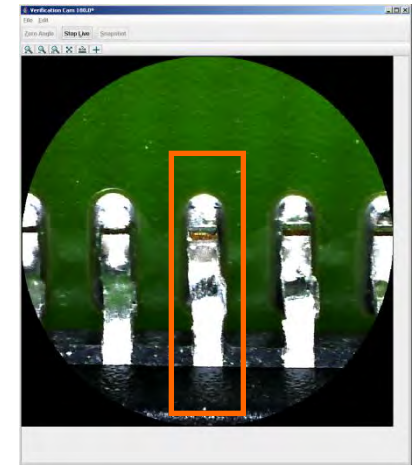
solder ball / short



VinCam - Vorteil der Kamera-Drehwinkelposition

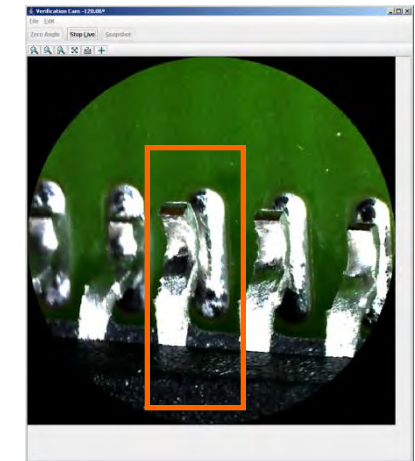
Kameraposition 180°

- IC Lead OK?



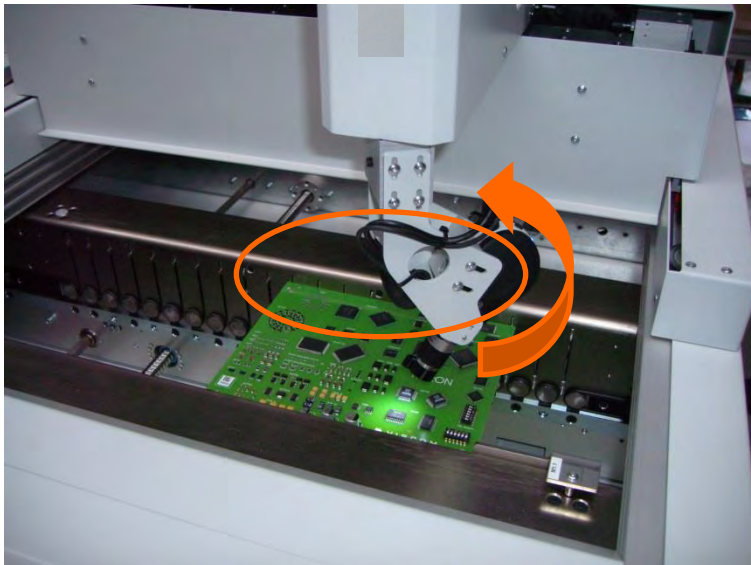
Kameraposition 120°

- Lifted Lead!



VinCam Orientierung und Monitoranzeige

- Drehung des Kamerabildes am LCD-Monitor, so dass die Ansicht auf dem Monitor der realen Lageansicht der Leiterplatte entspricht (immer von vorn)



VinCam - Interface zu AOI Reparaturstation

- Interface zu AOI / Verifikations- und Klassifikationsstation
 - Operator benutzt AOI Rep.-station, so wie vor einer Installation eines VinCam-Systems
 - Automatische Positionierung (synchron zur AOI-Rep.-station)
- Keypad Option
 - zusätzlich ist eine manuelle Positionierung der Kamera möglich
 - X / Y / Phi / Z
 - Schnelle Phi Positionierung im 45°-Raster oder
 - feine Positionierung in geringen Gradschritten
 - Speichern (Bitmaps) der Ansicht mit einem Tastendruck
 - Taste „zurück zur Ausgangsposition“ nach manueller Bewegung
 - Taste für Fahrt zur „Parkposition“

VinCam – MOI-Funktion (Manuelles Opt. Insp.)

- Speicherbare Koordinatentabellen
 - manuelles Editieren der Tabelle
 - Einlesen von Excel-Files (.csv)
 - Teachen der Positionen mittels Keypad
- Vorwärts, Rückwärts oder Erste Position
 - Keypad stellt Tasten im MOI-Betrieb für den Sprung auf die einzelnen Positionen zur Verfügung

VinCam – Types (dimensions)

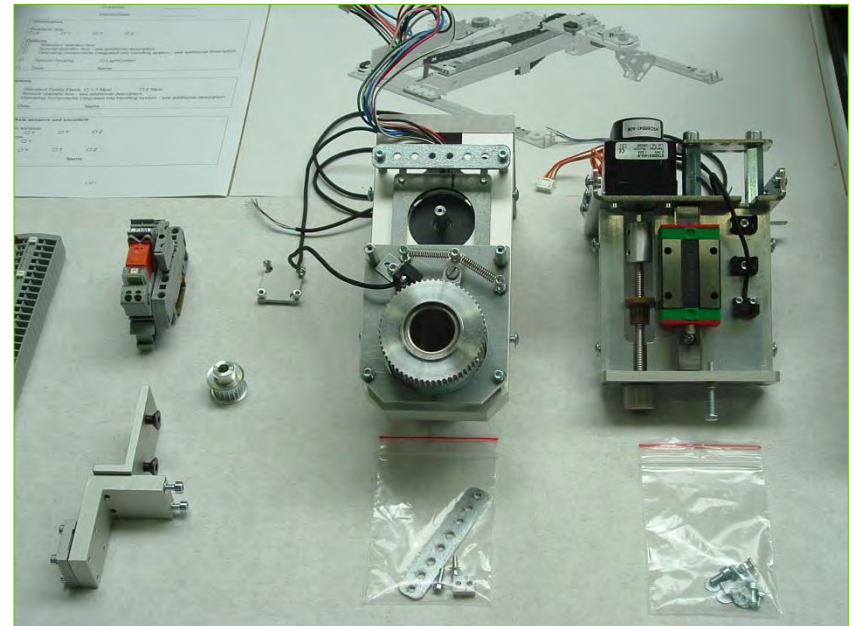
Order Code	Description
VinCam II S	Small size ; traveling distance X-axis= 360mm , Y-axis = 320mm Machine dimension: L= 700mm , D(T)= 1200mm , H=370mm
VinCam II M	Mid size ; traveling distance X-axis= 420mm , Y-axis = 320mm Machine dimension: L= 780mm , D(T)= 1200mm , H=370mm
VinCam II MD	Mid size ; traveling distance X-axis= 420mm , Y-axis = 480mm , Dual lane Machine dimension: L= 780mm , D(T)= 1360mm , H=370mm
VinCam II L	Large size ; traveling distance X-axis= 500mm , Y-axis = 480mm Machine dimension: L= 900mm , D(T)= 1360mm , H=370mm
VinCam II C	Customized size ; traveling distance X-axis= ____mm, Y-axis = ____mm Machine dimension: L= ____mm, D(T)= ____mm, H= 370mm

VinCam Production @ ACHAT Engineering

Montage X/Y-Portal



Kamerakopf (Z, Phi)



ACHAT5 Produktgruppen

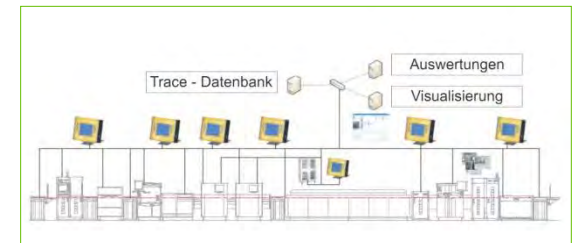
Board handling



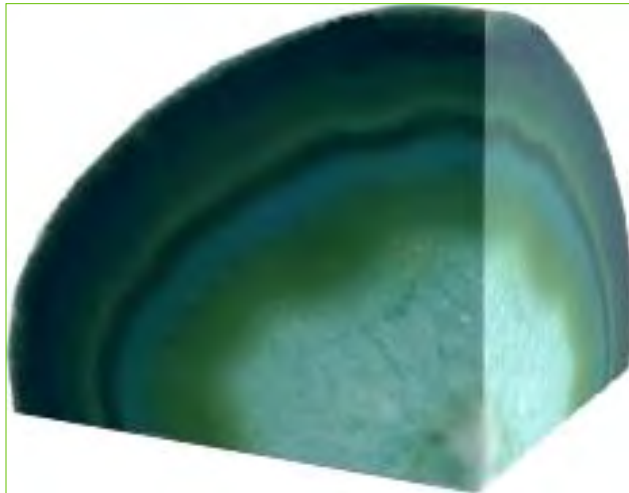
Inspection



Traceability



Achat Geode (Logo-Inspiration)



Achat5

- **A**utomation
- **C**ustomizing
- **H**andling
- **A**OI-options
- **T**raceability
- **5** Disziplinen aus einer Hand

- Achat Engineering GmbH
Marie-Curie-Str. 3c
38268 Lengede