

Realtime Integration von Entwurfdaten und - Produktionsergebnisse

starke und offene Partnerschaften erforderlich



Schweizerische Gesellschaft
für Oberflächentechnik
Société Suisse de Traitement
de Surface

Donnerstag
29. September. 2022
André Bodegom



System Integrator & Technologiepartner
der
europäischen Leiterplattenindustrie
est. 1989



Seit 1. Januar 2021
Mitglied der Gruppe
CCI Eurolam
est. 1968

Adeon Technologies B.V.
member of the CCI Eurolam Group
Weidehek 26
NL-4824 AS Breda
The Netherlands

Fakten:



- 🚩 Weltweit LP Markt von Mrd. **70.92\$** in 2020
- 🚩 Allgemeine Projektierung: Mrd. **86.17\$** in 2026
- 🚩 Jährliches erwartetes Wachstum von **3.3%**
- 🚩 **93%** der gesamte Produktion findet statt in Asien

- ❏ Obwohl noch schwer zu quantifizieren, gibt es einen klaren Trend zu steigender Produktion in den USA, gefolgt von Europa
- ❏ Dies kann aber nur passieren, wenn Europa kurzfristig anfängt verstärkt zu investieren in Technologie um höhere Automatisierung in der Hardware, und Software (Schwerpunkt) zu erreichen
- ❏ Einführung (behalten) von Intelligenz während des gesamten Herstellungsprozesses (Von Design bis zum Endprodukt)
- ❏ Bessere Gesamtprozesskontrolle und Ausrichtung verschiedener Prozesse unter Beibehaltung der Intelligenz, mit als Ziel höheren Rückverfolgbarkeit und selbstlernenden Algorithmen (AI)

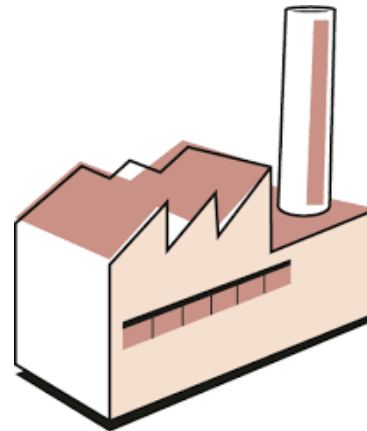
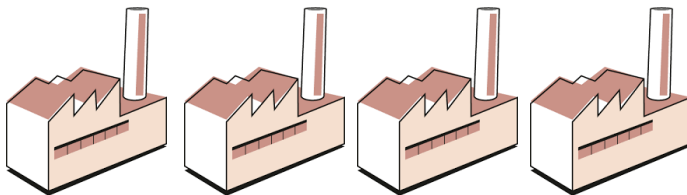
- steigendes Wachstum der Leiterplatte-Produktionsvolumen in Europa nach Jahren vom Rückgang;

- Trend nach höheren Technologie Ebenen

Line/Space Verhältnis/Materialien

MES Systeme/höhere Automation – Hardware/Software

- Wachstum in der Anzahl der Fabriken nicht erwartet



Hohe Investitionsebenen
steigenden Volumen

- ❏ Trend zu immer hochwertigeren und steigenden Investitionen für Technologieniveaus;
- ❏ zunehmende Integration zwischen Entwurf, Leiterplattenindustrie, IC-Substraten und EMS;
- ❏ Verstärkter Nachfrage nach Überlappung zwischen Equipment, Materialien und Prozessen;
- ❏ Ein starkes Team aufbauen mit technischer Know-How für bessere Unterstützung von der gesamten Elektronikindustrie.
- ❏ erhöhte finanzielle Stabilität, und bieten von hohe zuverlässige Investitionssicherheit an den Kunden;

Ein Beispiel:



ASML

📍 Lithografie Maschinen aus Veldhoven, Niederlande

Adeon Technologies B.V.
member of the CCI Eurolam Group
Weidehek 26
NL-4824 AS Breda
The Netherlands

Ein Beispiel:



Courtesy of ASML



Adeon Technologies B.V.
member of the CCI Eurolam Group
Weidehek 26
NL-4824 AS Breda
The Netherlands

Ein Beispiel:



ASML



EUV – Technologie: >2nm

Next Gen – Technologie: ... pm

Courtesy of ASML

Adeon Technologies B.V.
member of the CCI Eurolam Group
Weidehek 26
NL-4824 AS Breda
The Netherlands

Ein Beispiel:



ASML



- gegründet in 1984 als Joint Venture zwischen ASMI & Philips in Veldhoven, Niederlande
- 32.000 Mitarbeiter Weltweit
- 2017 – 9.05 Mrd. Euro
- 2019 – 10.9 Mrd Euro
- 2021 – 18.6 Mrd. Euro – (Netto Gewinn 5.9 Mrd Euro)
- 2025 – geplant 40 Mrd. Euro
- Marktanteil Weltweit: 90%! Vergleich LP Markt von Mrd. **70.92\$**
- Hochwertige Leiterplatten / Frage nach 100% Rückverfolgbarkeit

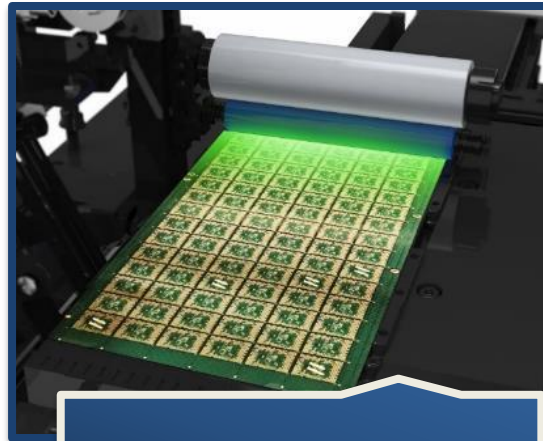


- Weltmarktführer AOI & AVI Systeme
- Die Welt von AOI 100% parametrisiert
prüfen gegen Fakten nach Kundenspezifikationen (IPC)
- Exklusiver Vertriebspartner
- Service, Support & R&D Partner
- Seit 1993

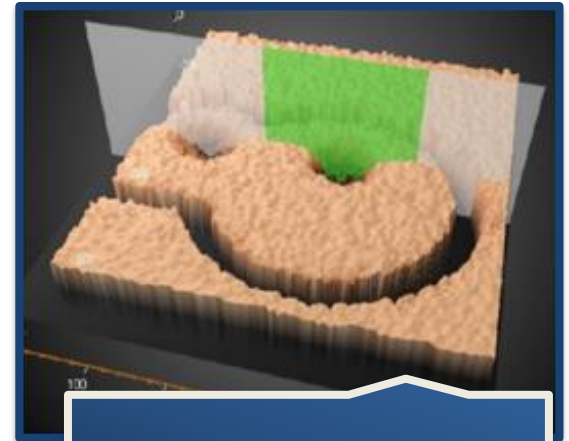
Adeon Partner:



AOI for all PCB types



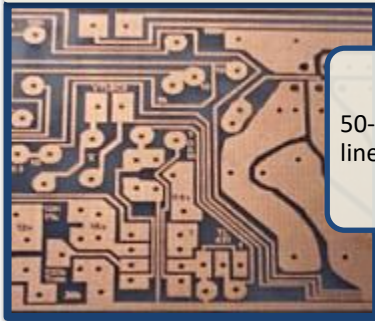
AVI for IC Substrates



Metrology solutions

Adeon Technologies B.V.
member of the CCI Eurolam Group
Weidehek 26
NL-4824 AS Breda
The Netherlands

Mainstream MLB



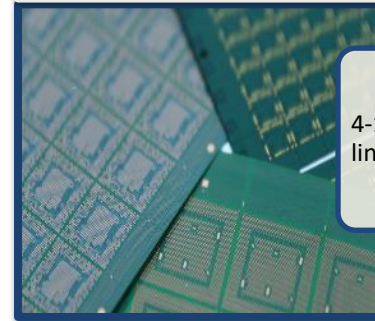
50-100 μm
line/space

HDI PCB



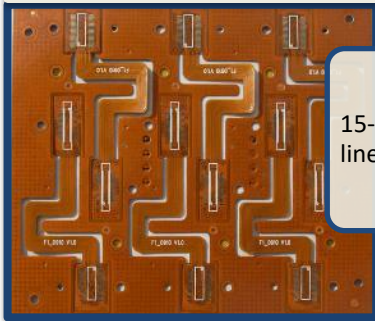
15-50 μm
line/space

IC Substrates



4-15 μm
line/space

Flex and Rigid-flex (FPCB)



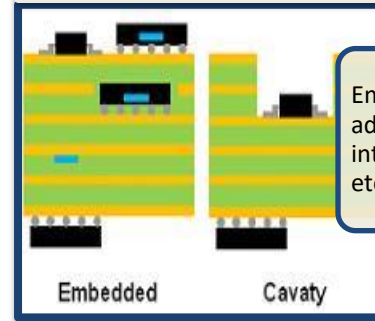
15-100 μm
line/space

Touch screen

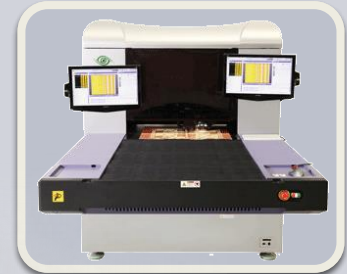


15-100 μm
line/space

Special applications



Embedded,
advanced
interconnect
etc.



IC Substrates

- Phoenix 4
- Phoenix 5
- Phoenix 7
- Phoenix 10

IC Substrates

- Galaxy 4
- Galaxy 5
- Galaxy 7
- Galaxy 10

HDI PCB

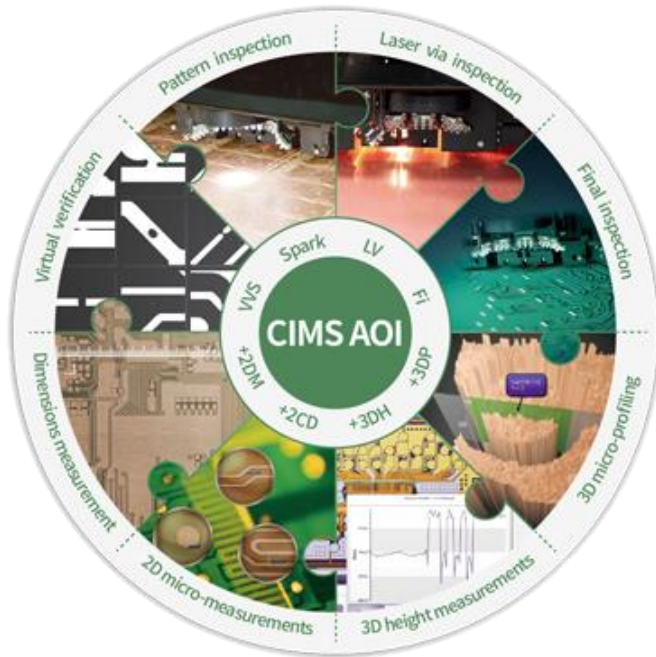
- Phoenix 10
- Phoenix 15
- Phoenix 25
- Phoenix 30

HDI PCB

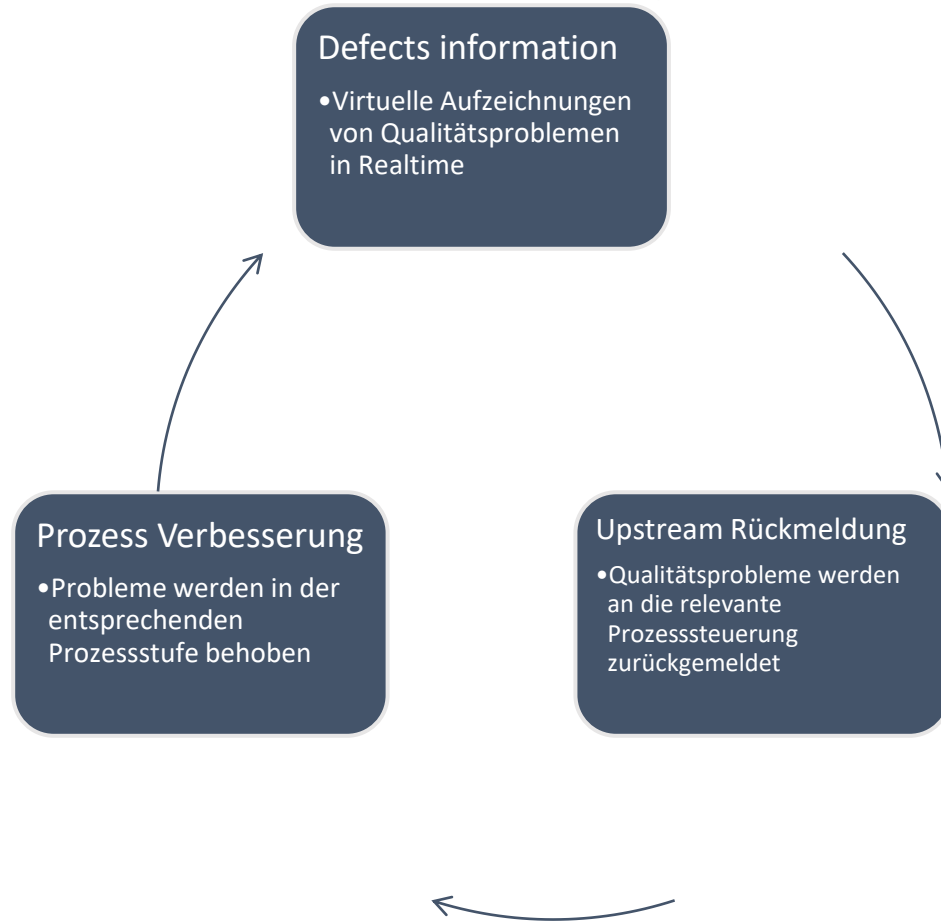
- Galaxy 10
- Galaxy 15
- Galaxy 25
- Galaxy 30

Special applications

- Phoenix LT
- Phoenix R2R series
- Phoenix/Galaxy LV
- Phoenix/Galaxy FI



- | | | |
|------------------------|--|---|
| Pattern inspection | <ul style="list-style-type: none">• Main AOI function: detecting traditional PCB defects | 1 |
| Laser via inspection | <ul style="list-style-type: none">• Inspecting laser via at all stages of production | 2 |
| Final inspection | <ul style="list-style-type: none">• Inspecting of finished boards at panel level | 3 |
| Virtual verification | <ul style="list-style-type: none">• Filtering out false calls before physical verification | 4 |
| 2D macro measurements | <ul style="list-style-type: none">• Measuring panel stretch factor at AOI stage | 5 |
| 2D micro measurements | <ul style="list-style-type: none">• Measuring dimensions of individual elements on PCB | 6 |
| 3D height measurements | <ul style="list-style-type: none">• Measuring height of individual elements on PCB | 7 |
| 3D micro profiling | <ul style="list-style-type: none">• 3D area profiling of PCB elements in real time | 8 |





Produkt Rückverfolgbarkeit

- Integrierte 2D-Barcode-Lesefunktionen in Inspektions- und Verifizierungsphasen



Material handling automation

- Flexibilität der Automatisierungsintegration mit AOI
- Vollautomatische AOI+CVR



Datenerhebung & Zugriff

- Realtime fassung und zentralisierte Datenspeicherung
- E-mapping von defekten Einheiten



Ucamco

The Ucamco logo consists of the word "Ucamco" in a bold, red, sans-serif font. A red horizontal line is drawn underneath the text, extending from the start of the "U" to the end of the "o". To the right of the end of this line is a red sunburst or starburst graphic.

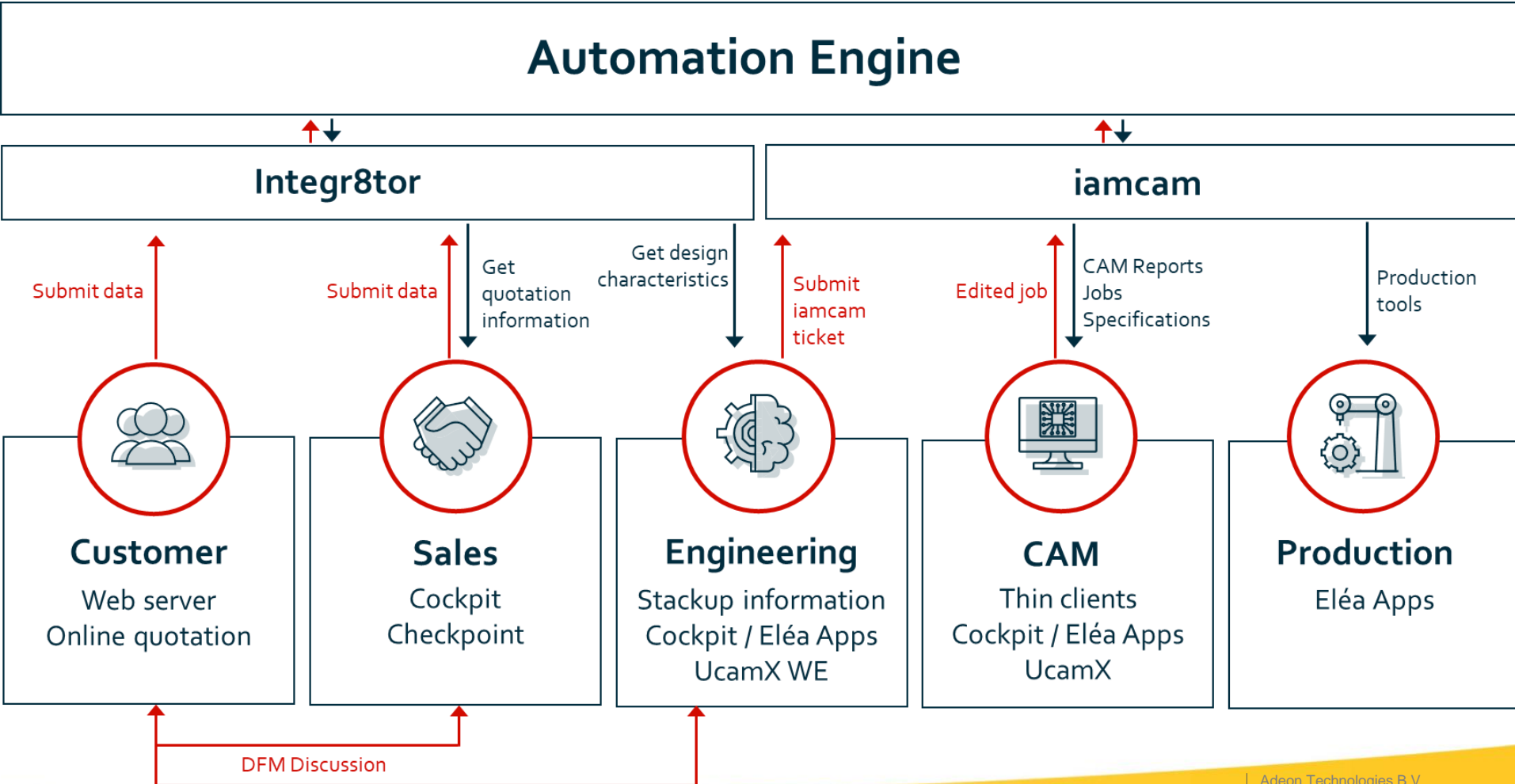
■ Europa's führender anbieter von:

- CAM Systeme - UcamX
- Vollautomatische Daten Analyse Software – Integr8tor
- API basierter lamCam – künstlicher Intelligenz AI
- Direkt Belichter – Ledia UV-LED
- Laserphotoplotter – Silverwriter/Calibr8tor/Gigasetter
- OEM Software Entwickler

- Exklusiver Vertriebspartner

Von 1992-1997 und wieder seit 2006

Automation Engine



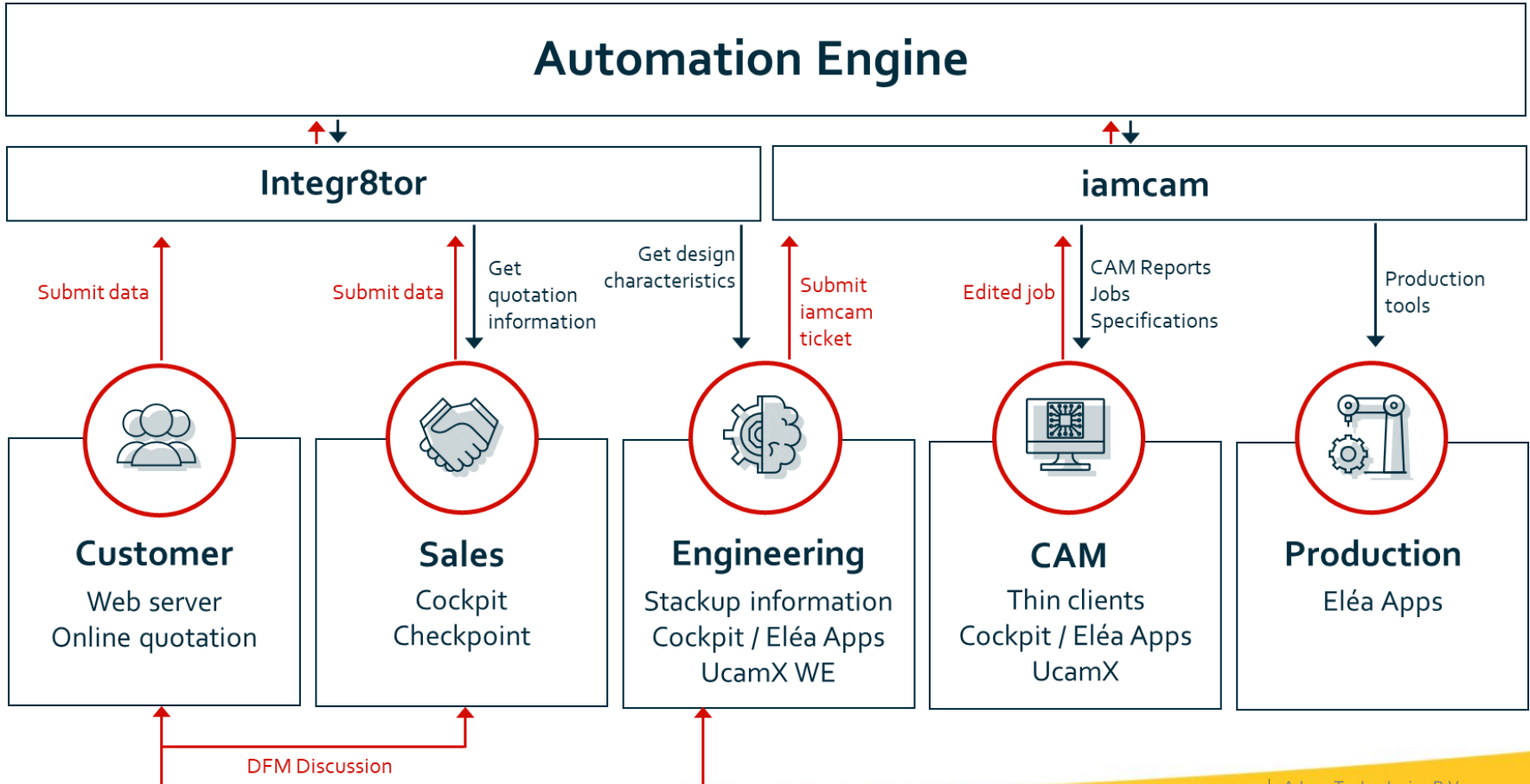
Eine Neuigkeit:



Ab 15. August 2022



Adeon Technologies B.V.
member of the CCI Eurolam Group
Weidehek 26
NL-4824 AS Breda
The Netherlands



Neue Entwicklungen:



Defects information

- Virtuelle Aufzeichnungen von Qualitätsproblemen in Realtime



Prozes verbesserung

- Probleme werden in der entsprechenden Prozessstufe behoben

Upstream Rückmeldung

- Qualitätsprobleme werden an die relevante Prozesssteuerung zurückgemeldet



**Auf dem Weg nach höheren
Integration.....**

Für Sie. Für uns alle!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit