

emaWD 2.5.0.0

---> TASKS / SIMULATION LOGIC

- 8373 implemented automatic carry posture
- 9108 improved target interpretation for "bolt down manual"
- 5693 automatic arm posture is the new standard setting for new tasks, added migration functionality
- 4171 simplified complex tasks "screwing together"/"clipping", reduced unnecessary intermediate postures
- 6488 parameter "cycle count [#]" value zero allowed in task "bolt down manually / motion cycles" due to evaluation purposes
- 9218 safety distance for walking on path / walking to objects adjusted. The distance is now a radius instead of a box
- 9247 performance and accuracy improvement for the calculation of robot inverse kinematics

---> USER INTERFACE

- 9194 improved differentiation between human and object tasks in library
- 8978 clarification / naming of "polygon DXF export limit" option
- 7328/1799 state synchronization between external viewer and main window
- 8003 improved usability of simulation deadlock error messages ("waiting for...")
- 8570 optional LIVE preview for task parameters
- 9204 check for changes before mru project loading
- 8621 mass as sortable property in objects list

---> 3D-VIEW / GEOMETRY DATA HANDLING

- updated object library (incl. personal safety equipment, trees, bushes)
- 9200/9201 support for textures with internal size >4GB
- improved collada texture handling
- 9196 EASY layout optimizations
- 9171 added parameter "post spacing [mm]" for fence primitives
- 9169 added parameter "segment end [°]" for pipe primitives
- 8343 adjusted transparency for sensors
- 7998 enhanced naming of risk & movement areas
- 9024 hide CADProcessor cmd window during execution

---> REPORTING

- 9195 auto save feature activated by default settings
- 8606 maintain behavior order for reports
- 9009 MTM-UAS export adjusted
- 8287 MTM-UAS tooltip wording in case of walk analysis adjusted

---> BUGFIXES

- 9116 now ignoring floor objects which are children of pushed objects
- 9190 fixed error when turning in place while sitting
- 9199 fixed crash when simulating empty project twice / opening saved project without simulation data

- 9191 fixed a bug causing extremely long simulation time during object collision avoidance
- 9206/9210 fixed crash during loading
- 9205 fixed task name visualization in 3D view
- 9209 fixed error in inverse kinematic for robotic motion calculation
- 9214 fixed - missing red highlighting of task-errors in walkpath calculation
- 8371/8434 fixed unreachable grabpoint by new feature automatic carry posture -> 8373
- 9212/9213 fixed JT import & export issues
- 9003/9208 sync human parameters
- 8628 fixed cancel project closing
- 8434 improved collision avoidance for automatic walking when picking from large containers
- 6446 hide read-only parameters in multiselection
- 9203/8116 save mru project list immediately
- 8604 clean ergo results of ignored behaviors
- 8965 corrected local matrices of merged objects
- 9158 fixed behavior of dynamic objects when being picked/placed by other dynamic objects, e.g. human on moving assembly-chair (raku-raku-seat)
- 9252 fixed issue in time scaling with task "handle tool extended"
- 9257 double parse issue in objects list view
- 9173 ema runs on OV server
- 9261 DXF for orthogonal camera
- 9240 Easy Layout with references
- 9283 fixed issue with walk paths in 3d
- 9268 fixed issue with multiselection
- 9280 fixed issues with VR
- 3095 issue in "Motion Data Recorder" and MoCap fixed

---> BETA

- LIVE-Preview+ (layouting during preview -> purple human model)

emaPD 2.5.0.0

- Transport calculation (beta): number, utilization, pending transport orders
- Transport matrix distances for all source-sink material flow transport points from emaWD (road network)
- Persistent storage of settings on client and server side in installed version
- Various bug fixes and stability improvements

emaWD 2.5.0.0

---> VERRICHTUNGEN / SIMULATIONSLOGIK

- 8373 Automatische Tragehaltung implementiert
- 9108 Verbesserte Zielinterpretation für „manuelles Verschrauben“
- 5693 Automatische Armhaltung ist die neue Standardeinstellung für neue Verrichtungen, Migrationsfunktion hinzugefügt
- 4171 Vereinfachung komplexer Verrichtungen „Verschrauben“/„Clipsen“, Reduzierung unnötiger Zwischenhaltungen
- 6488 Parameter „Zyklusanzahl [#]“ Wert Null in Verrichtung „Schrauben per Hand / Bewegungszyklen“ zu Bewertungszwecken zulässig
- 9218 Sicherheitsabstand für Laufen auf Pfad / Laufen zu Objekten angepasst. Der Abstand ist nun ein Radius statt eines Kastens
- 9247 Leistungs- und Genauigkeitsverbesserung für die Berechnung der inversen Kinematik des Roboters

---> BENUTZEROBERFLÄCHE

- 9194 Verbesserte Unterscheidung zwischen Verrichtungen für Personen und Objekte in der Bibliothek
- 8978 Klarstellung/Benennung der Option „Polygon-DXF-Exportlimit“
- 7328/1799 Statussynchronisierung zwischen externem Viewer und Hauptfenster
- 8003 Verbesserte Benutzerfreundlichkeit von Fehlermeldungen bei Simulations-Deadlocks („Warten auf...“)
- 8570 Optionale LIVE-Vorschau für Verrichtungsparameter
- 9204 Überprüfung auf Änderungen vor dem Laden des MRU-Projekts
- 8621 Masse als sortierbare Eigenschaft in der Objektliste

---> 3D-ANSICHT / GEOMETRIEDATENVERARBEITUNG

- Aktualisierte Objektbibliothek (inkl. persönliche Schutzausrüstung, Bäume, Büsche)
- 9200/9201 Unterstützung für Texturen mit einer internen Größe >4 GB
- Verbesserte Collada-Texturverarbeitung
- 9196 EASY-Layout-Optimierungen
- 9171 Parameter „Postenabstand [mm]“ für Zaunprimitive hinzugefügt
- 9169 Parameter „Segmentende []“ für Rohrprimitive hinzugefügt
- 8343 Transparenz für Sensoren angepasst
- 7998 Bessere Benennung von Risiko- und Bewegungsbereichen
- 9024 CADProcessor-Befehlsfenster während der Ausführung ausblenden

---> BERICHTE

- 9195 Automatische Speicherfunktion standardmäßig aktiviert
- 8606 Reihenfolge der Berichte beibehalten
- 9009 MTM-UAS-Export angepasst
- 8287 Wortlaut der MTM-UAS-Tooltip-Anzeige bei Laufanalyse angepasst

---> FEHLERBEHEBUNGEN

- 9116 ignoriert nun Bodenobjekte, die Kinder von verschobenen Objekten sind

- 9190 Fehler beim „Drehen an Ort“ im Sitzen behoben
- 9199 Absturz beim zweimaligen Simulieren eines leeren Projekts / Öffnen eines gespeicherten Projekts ohne Simulationsdaten behoben
- 9191 Fehler behoben, der zu extrem langen Simulationszeiten bei der Vermeidung von Objektkollisionen führte
- 9206/9210 Absturz beim Laden behoben
- 9205: Visualisierung von Verrichtungsnamen in der 3D-Ansicht behoben
- 9209: Fehler in der inversen Kinematik für die Berechnung von Roboterbewegungen behoben
- 9214: Fehlende rote Hervorhebung von Verrichtungsfehlern bei der Berechnung von Laufwegen behoben
- 8371/8434: Unerreichbarer Greifpunkt durch neue Funktion „Automatische Tragehaltung“ behoben -> 8373
- 9212/9213 JT-Import- und Exportprobleme behoben
- 9003/9208 Synchronisierung menschlicher Parameter
- 8628 Projektabschluss beim Abbrechen behoben
- 8434 Kollisionsvermeidung beim automatischen Gehen beim Aufnehmen aus großen Behältern verbessert
- 6446 Nur-Lese-Parameter in Mehrfachauswahl ausblenden
- 9203/8116 MRU-Projektliste sofort speichern
- 8604 Ergo-Ergebnisse ignorierte Verhaltensweisen bereinigen
- 8965 Lokale Matrizen zusammengeführter Objekte korrigiert
- 9158 Verhalten dynamischer Objekte beim Aufnehmen/Platzieren durch andere dynamische Objekte korrigiert, z. B. Mensch auf beweglicher Montage-Stuhl (Raku-Raku-Sitz)
- 9252 Problem bei der Zeitskalierung mit der Verrichtung „Werkzeug auf Pfad bewegen (erweitert)“ behoben
- 9257 Problem mit doppelter Analyse in der Objektlistenansicht behoben
- 9173 ema läuft jetzt auf dem OV-Server
- 9261 DXF bei orthogonaler Kamera
- 9240 Easy Layout mit Referenzen
- 9283 Problem mit Laufwegen in 3D behoben
- 9268 Problem mit Mehrfachauswahl behoben
- 9280 Probleme mit VR behoben
- 3095 Problem in „Motion Data Recorder“ und MoCap behoben

---> BETA

- LIVE-Vorschau+ (Layout während der Vorschau -> violettes menschliches Modell)

emaPD 2.5.0.0

- Berechnung Transportmittel (Beta): Anzahl, Auslastung, Wartende Transportaufträge
- Transportmatrix Entfernungen für alle Quelle-Senke Materialfluss-Transportpunkte aus emaWD (Wegenetz)
- Persistente Speicherung der Einstellungen auf Client- und Server-Seite in installierter Version
- Verschiedene Bugfixes und Stabilitätsverbesserungen