

# COPRA 2002 kommt – mit 69 Neuerungen



ein „Major Update“

Die wichtigsten Neuerungen  
sind mit **2002** gekennzeichnet



## **COPRA 2002 ist verfügbar für**

- ✂✂ **AutoCAD 14 / Mechanical Desktop 3**
- ✂✂ **AutoCAD 2000 / Mechanical Desktop 4**
- ✂✂ **AutoCAD 2000i / Mechanical Desktop 5**
- ✂✂ **AutoCAD 2002 / Mechanical Desktop 6**
  
- ✂✂ **und NEU! als StandAlone Windows Applikation**

## **Allgemeines**

1. COPRA 2002 ist Multiple- Document (MDI) –fähig. Das bedeutet, dass in einer Sitzung mehrere Zeichnungen geöffnet werden können. In einer Zeichnung kann damit die Blume bearbeitet werden, in einer anderen können die Ergebnisse der Simulation gleichzeitig dargestellt werden. In allen offenen Zeichnungen wird das automatisch das gleiche Projekt bearbeitet. **2002**
2. COPRA 2002 verfügt für alle Module über Werkzeugkästen, die dynamisch aus- und eingeblendet werden – je nachdem, welche Funktionen benötigt werden. Damit sind nur die verfügbaren Befehle am Bildschirm sichtbar. **2002**
3. Die erlaubten Zeichen für Dateinamen entsprechen der Windows-Konvention. Dateien und Pfade können z.B. Kleinbuchstaben enthalten.
4. Die Nummerierung der Blume kann optional links, rechts und beidseitig erfolgen oder auf Wunsch ganz ausgeblendet werden. Die Linienlänge zu den jeweiligen Stichen kann eingestellt werden, so dass ein Überlagern der Zahlen vermieden wird.
5. Beim initialisieren von COPRA 2002 werden automatisch 2 neue Hilfslayer angelegt: **0-CAD-Polylinie** und **0-Helpline**. Bei der Konstruktion in AutoCAD kann mit diesen Layern sehr schnell und effektiv gearbeitet werden, da sie mit der Option **Bei Bildaufbau auch COPRA-Hilfslayer löschen** in den COPRA Voreinstellungen verknüpft sind.
6. COPRA 2002 verfügt über eine **Zurück-** Funktion. Die letzten 5 Befehle können rückgängig gemacht werden, ein Befehl kann wiederhergestellt werden (analog dem AutoCAD- Befehl **Zlösch**). **2002**
7. In den COPRA Voreinstellungen können zusätzlich Pfade definiert werden für:
  - ✂✂ ein Projekt-Sammelverzeichnis. Damit ist es möglich, eine für jeden Betrieb angepasste Projektstruktur anzulegen.
  - ✂✂ ein COPRA Voreinstellungsverzeichnis. Damit können einem Projekt ganz gezielt bestimmte Voreinstellungen zugewiesen werden. Dadurch wird es möglich, alle zu einem Projekt zugehörigen Voreinstellungen jederzeit abzurufen.
8. Für jedes Projekt können automatisch Projekt-Unterverzeichnisse angelegt werden, die bestimmte Daten enthalten. Vorgesehen sind eigene Unterverzeichnisse Archivdateien, Infodateien, Aufbaupläne, Rollen-Detailzeichnungen, DXF-Rollenkonturen und CNC-Fertigungsdateien. Damit wird das Auffinden von bestimmten Dateien innerhalb eines Projektes sehr viel einfacher.
9. Ein Projekt kann automatisch in einem bestimmten Zeitintervall gesichert werden. Damit wird die Gefahr eines Datenverlustes, der bei COPRA ohnehin schon sehr gering ist, nochmals reduziert.
10. Die Rollennummer kann über die Einstellungen jetzt optional auch innerhalb einer Rolle platziert werden. Die Position des Textes wird automatisch ausgerichtet.
11. Die Abmessungen der Distanzringe können automatisch eingeblendet werden.
12. Profile und Rollen können jetzt optional gleichzeitig in die Datenbasis eingefügt oder aus der Datenbasis gelöscht werden.
13. COPRA 2002 verfügt über einen Rollenbrowser, den CRF Explorer. Auf Wunsch kann der Explorer ein- und ausgeschaltet werden. Ein Gerüst kann einfach durch antippen im CRF Explorer aktiviert und dargestellt werden. Die Daten der einzelnen Stationen können durch aufziehen eines Fensters sichtbar gemacht werden. Beim Wechsel zu einem anderen Projekt kann der CRF Explorer mit dem Icon „COPRA initialisieren“ aktualisiert werden. **2002**

## **COPRA Datenbasis**

# COPRA 2002 kommt – mit 69 Neuerungen



ein „Major Update“

Die wichtigsten Neuerungen  
sind mit **2002** gekennzeichnet



14. Durch das verwenden der neuen COPRA Toolbars wurde das Seitenmenü deaktiviert. Bei Bedarf kann das Seitenmenü über die AutoCAD Funktionen wieder dazu geschaltet werden.
15. Für eine Stichauswahl kann das ganze Gerüst oder nur eine Auswahl (Walze, Profil, Achse, alle Rollen einer Achse) gespiegelt (horizontal, vertikal), verschoben oder konvertiert werden. **2002**
16. Die Konvertierung der Datenbasis ist mit einem einstellbaren Faktor möglich (nicht nur von Millimeter nach inch und umgekehrt).
17. Wenn Änderungen an einem Stich vorgenommen wurden wird bei holen des nächsten oder vorherigen Stichts mit der „+“ oder „-“ Taste automatisch nachgefragt, ob der Stich gesichert werden soll. Auch beim springen zwischen den einzelnen Modulen wird überprüft, ob Änderungen an der Konstruktion vorgenommen wurden.
18. Beim Einfügen von Stichen in die Datenbasis wird wie in den Voreinstellungen festgelegt nach Stichen und Gerüsten unterschieden. Damit ist gewährleistet, dass das Einfügen an der richtigen Stelle erfolgt.

## Projekt-Manager

19. Bei Anlegen eines neuen Projekts wird das aktuelle Datum und der Login-Name des Bearbeiters automatisch in die dafür vorgesehenen Felder eingetragen.
20. Beim kopieren eines Projektes können optional entweder nur die Einstellungs- und Archivdateien oder das Projektverzeichnis inklusive aller Unterverzeichnisse kopiert werden.
21. COPRA 2002 erlaubt das Anlegen mehrerer Projekt- Sammelverzeichnisse. Damit kann z.B. für jeden Kunden ein eigenes Projekt- Sammelverzeichnis angelegt werden, so dass im Projektmanager nur die Projekte auftauchen, die für diesen Kunden gemacht wurden.

## Profileingabe

22. Bei Start des Moduls werden alle zur Verfügung stehenden Funktionen in Form von Werkzeugkästen dynamisch eingeblendet. **2002**

## Blume

23. Bei Start des Moduls werden alle zur Verfügung stehenden Funktionen in Form von Werkzeugkästen dynamisch eingeblendet. **2002**
24. Beim Festlegen der Abwicklungsebene kann jetzt auch ein beliebiger Punkt auf der Kontur eines Elementes identifiziert werden.
25. Die Nummerierung der Profilquerschnitte erfolgt wie in den Einstellungen definiert nach Stichen, d.h. der Endprofilquerschnitt ist immer Stich Nr. 1 oder nach Gerüsten wie auf der Maschine.
26. Wenn an einem Profilquerschnitt eine Veränderung vorgenommen wurde, dann wird beim Blättern unter Verwendung der Tasten + und – automatisch nachgefragt, ob der Querschnitt gesichert werden soll.
27. Die Funktion „Blechdicke ändern“ wurde komplett überarbeitet. Zum einen kann die Bezugskante definiert werden (Außenkontur, Mittellinie oder Innenkontur), zum anderen kann festgelegt werden, welche Radien am Profil konstant bleiben sollen. Zusammen mit der Funktion „Abwicklung anpassen“ kann so fast jeder beliebige ähnliche Querschnitt aus einer vorhandenen Blume erzeugt werden. **2002**
28. Bei der automatischen Berechnung der Trapezbiegefolge wird die Schrittfolge als Kommentar hinterlegt und angezeigt. Im Falle der Änderung einer Biegefolge wird der Kommentar automatisch aktualisiert.
29. Bei der automatischen Abwicklung können gleichartige Elemente automatisch zusammengefasst werden.

# COPRA 2002 kommt – mit 69 Neuerungen



ein „Major Update“

Die wichtigsten Neuerungen  
sind mit **2002** gekennzeichnet



30. Jede Auswahl von selektierten Elementen kann automatisch invertiert werden. Bei der Elementauswahl kann der Filter für den Winkel absolut gesetzt werden.

## Rollen

31. Alle Funktionen können jetzt über Werkzeugkästen und Icons angewählt werden. **2002**
32. Beim Löschen von Rollen über eine Auswahl (z.B. nur Oberrollen) ist eine Stichauswahl möglich.
33. Es wird überprüft, ob Änderungen bereits gesichert wurden. Wurden entsprechende Modifikationen noch nicht gesichert, kann dies automatisch gemacht werden.
34. Das Drehen von Seitenrollen wurde komplett überarbeitet. Paralleles Drehen ist jetzt auch mit gleichem Drehpunkt möglich.
35. Wenn ein Gerüst modifiziert wurde, dann wird beim Blättern unter Verwendung der Tasten + und – automatisch nachgefragt, ob die Änderungen an dem Gerüst gesichert werden sollen. Weiterhin wird grundsätzlich geprüft, ob Änderungen bereits gesichert wurden.
36. Die Auswahl der Dateinamen für die Funktion „Werkzeugsatz lesen / Schreiben“ erfolgt über ein Dialogfenster.
37. Wird der Durchmesser eines Kegelelementes beidseitig geändert, wird ist der Referenzpunkt, ob sich die Änderung auf die linke oder rechte Seite des Kegels bezieht, durch die Seite bestimmt, die näher an dem vom Benutzer identifizierten Punkt liegt.
38. Bei der Eingabe von Freiwinkeln an Kegelelementen über die Funktion „Element ändern“ bleiben jetzt die tangentiellen Übergänge zu den benachbarten Radien erhalten. Angrenzende Elemente, die keine Radien sind können ebenfalls automatisch angepasst werden. **2002**
39. Mit der Funktion „Treibdurchmesser ändern“ kann der Grunddurchmesser auch für Seitenrollen problemlos angepasst werden. Der neue Durchmesser kann durch einen beliebigen Referenzpunkt definiert werden.
40. Die Funktion „Radiuselement löschen“ wurde so erweitert, dass damit auch die Kombinationen Gerade – Bogen und Bogen – Bogen bearbeitet werden können.
41. Mit der neuen Funktion „kopieren und einfügen“ können alle Rollen unter Angabe eines Referenzpunktes in die Zwischenablage kopiert und in beliebigen Stichen wieder eingefügt werden. **2002**

## Rollendatenbank

42. Die COPRA Rollendatenbank wurde mit einem neuen Treiber versehen und läuft damit stabil und sehr schnell auch unter AutoCAD2000 und AutoCAD 2000i.
43. Die Oberfläche der COPRA Datenbank wurde komplett neu gestaltet und ist jetzt sehr einfach und schnell zu bedienen. So gibt es z.B. keine temporäre Datenbank mehr, die in der Vergangenheit immer wieder zu Missverständnissen geführt hat. **2002**
44. Die COPRA- Datenbank ist jetzt in einer „Professional Edition“ und einer „Standard Edition“ erhältlich. Die „Professional Edition“ ist die bereits bekannte Lösung zur datenbankgestützten Verwaltung von Rollensätzen. Es können komplette Projekte in die Datenbank übertragen und wieder eingelesen werden. Mit der erheblich günstigeren „Standard-Edition“ können einzelne Rollen in die Datenbank übertragen, gesucht und gelöscht werden. Die Suchfunktionen der „Standard-Edition“ verfügen über die gleiche Leistungsfähigkeit wie die in der „Professional Edition“. Die „Standard-Edition“ ist ideal für die Zuweisung von individuellen Rollennummern und Werkstoffen.
45. Die mit dem COPRA RollScanner vermessenen Rollen können direkt in die Datenbank übertragen werden und mit entsprechenden Kriterien für die Ähnlichkeit auch wieder gefunden werden.

## Automatische Einzelrollenvermessung

46. Die automatische Einzelrollenvermessung wurde komplett überarbeitet und eröffnet dem Anwender vor allem im Bereich der Vermessungsarten als auch bei der Erstellung der Fertigungszeichnungen vollkommen neue Möglichkeiten. **2002**

# COPRA 2002 kommt – mit 69 Neuerungen



ein „Major Update“

Die wichtigsten Neuerungen  
sind mit **2002** gekennzeichnet



47. Die erlaubten Zeichen für die automatische Vergabe des Dateinamens entsprechen jetzt der Windows-Konvention.
48. Jede automatisch vermasste Rolle kann auf Wunsch automatisch in einem firmenspezifischen Zeichnungsrahmen positioniert werden. Der Maßstab kann sowohl voreingestellt als auch anschließend vom Anwender in der Zeichnung angepasst werden. **2002**
49. Es können mehrere Maßstäbe vorgegeben werden. Sollte die Rolle im gewählten Maßstab nicht auf den Zeichnungsrahmen passen, wird automatisch der nächst kleinere Maßstab verwendet.
50. Die Zeichnung kann sowohl im Papier- als auch im Modellbereich gespeichert werden.
51. Die Angaben zu der Zeichnung wie Projektname, Rollenummer, Maschine, Rollenmaterial, Rollengewicht oder Rollentyp usw. sind als Attribute in der Zeichnung hinterlegt und werden während der Vermassung automatisch in den Zeichnungskopf eingetragen. Damit ist die Zeichnungserstellung „auf Knopfdruck“ Realität geworden. **2002**
52. Die Vermassungsstrategie kann vom Anwender selbst definiert werden. So können entweder die Konturschnittpunkte oder die Elementübergänge als zu vermassende Punkte definiert werden. Optional können auch die Mittelpunkte des Radien vermassst werden.
53. Bei Konturschnittpunkten zwischen Radien und Geraden kann für die Berechnung des Schnittpunkts optional die Verlängerung des Bogens oder die Tangente an den Endpunkt des Bogens gewählt werden.
54. Auf Wunsch können die Mittelpunkte und / oder Quadrantpunkte von Radien für alle Breiten und Durchmesser vermassst werden.
55. Für den Referenzpunkt der Breitenvermessung stehen acht verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl – z.B. links oder rechts, am kleineren oder größeren Durchmesser oder auch mit einem Teilungspunkt am größten Durchmesser. In diesem Fall erfolgt die Breitenvermessung von links und rechts bis zu diesem Punkt.
56. Der Teilungspunkt für die Durchmesser kann vom Anwender vorgegeben oder automatisch bestimmt werden.
57. Die Maße können auch innerhalb einer Rolle platziert werden.
58. Die Rollenummer kann in der Zeichnung mit eingeblendet werden.
59. Die Vermassung kann Rolle für Rolle, Achse für Achse oder vollautomatisch erfolgen.
60. Der Abstand der Vermassung zur Rolle und der Maße untereinander ist jetzt einstellbar.
61. Die Rollen können in Fertigungs- oder Einbaulage gezeichnet und vermassst werden.

## Automatische Aufbauplanvermessung

62. Im Aufbauplan können die Rollen auch komplett vermassst werden. **2002**
63. Aufbaupläne können automatisch in einem Benutzer definierten Zeichnungsrahmen platziert werden.
64. Der Inhalt des Textfeldes kann automatisch aktualisiert werden.

# COPRA 2002 kommt – mit 69 Neuerungen



ein „Major Update“

Die wichtigsten Neuerungen  
sind mit **2002** gekennzeichnet



## NC-Datenerstellung

- 65. Die Lage des Referenzpunktes kann am kleineren oder größeren Durchmesser gewählt werden.

## Sägeliste

- 66. Rollen aus der Datenbank erscheinen in der Sägeliste mit der zugewiesenen Rollennummer.

## Simulation (FTM)

- 67. Die Einstellung für das ein- und ausblenden der Rollen erfolgt über ein Dialogfenster.
- 68. Für die Darstellung Rollen kann ein Rotationswinkel vorgegeben werden.

## StandAlone Version

- 69. COPRA ist jetzt auch als StandAlone Version ohne AutoCAD erhältlich – und trotzdem stehen alle benötigten CAD-Funktionen zur Verfügung. Basis der CAD- Funktionalität ist zum Großteil die Funktionalität von AutoCAD 2000i .

**2002**