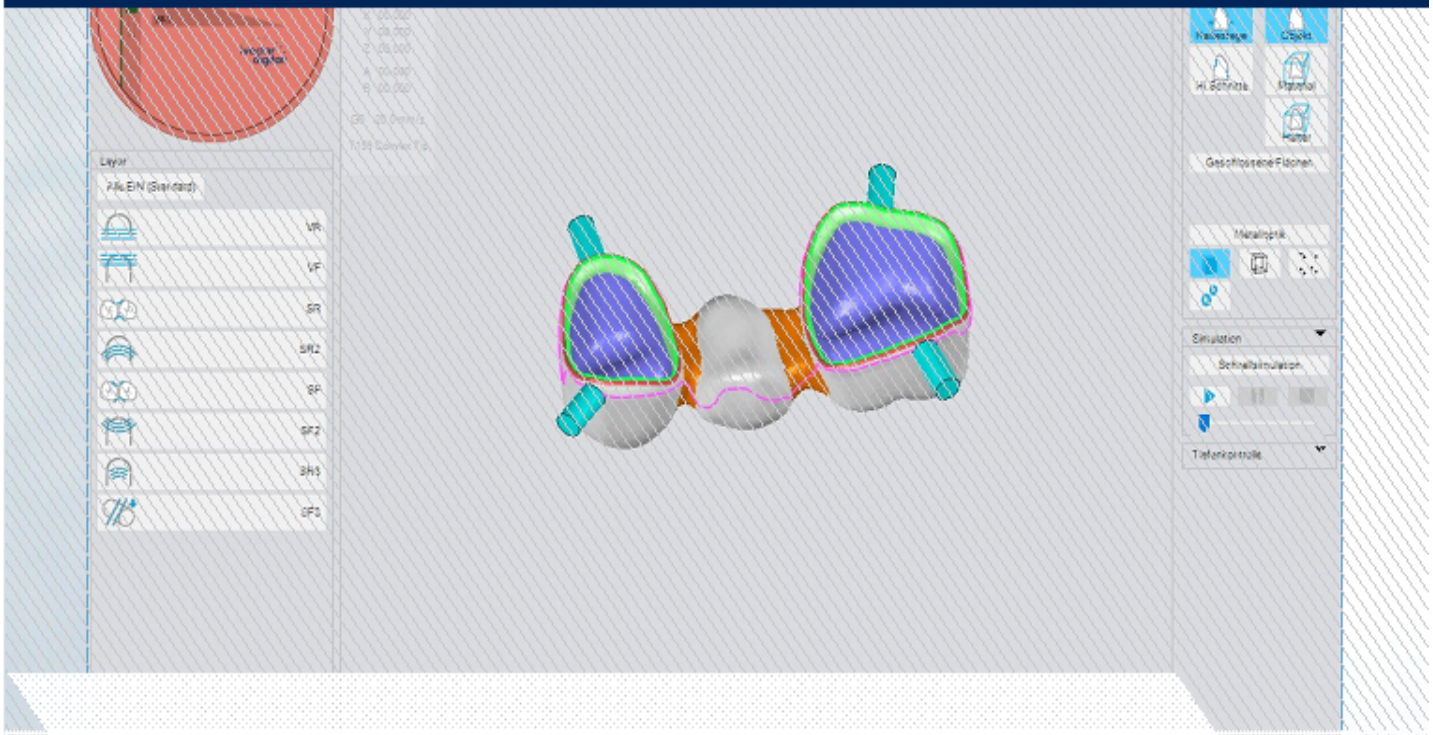
DS CAM 4.2

Bedienungsanleitung



DENTAL SOFTWORKS GMBH

dental-softworks.com

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Dokumentation 7

1.1 Zielgruppen 7
1.2 Symbole und Darstellungsmittel 8
1.3 Abkürzungen 9
1.4 Begriffsdefinitionen in DS CAM 10
1.5 Revisionen und Gültigkeit 11
1.6 Mitgeltende Dokumente 11

2 Sicherheit 12

2.1 Bestimmungsgemässer Gebrauch 12
2.2 Pflichten des Betreibers 14
2.3 Personalqualifikation 14
2.4 Pflichten des Personals 14
2.5 Sicherheitshinweise zu einzelnen Betriebsphasen 15

3 Installation, Inbetriebnahme und Wartung 16

3.1 Systemvoraussetzungen 16
3.2 Lieferumfang prüfen 17
3.3 Lizenz-USB-Dongle anschliessen 17
3.4 DS CAM PC einschalten 17
3.5 Software zum ersten Mal starten 18
3.6 Einstellungen im Windows Betriebssystem vornehmen 18
3.7 Software-Updates durchführen 19

4 Software starten und beenden 20

4.1 Software starten 20
4.2 Fräsprojekt im DS CAM Hauptdialog speichern 20
4.3 Software beenden 20

5 Überblick über den allgemeinen Arbeitsablauf in DS CAM 21

6 Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte in

DS CAM 29

6.1 Überblick zum Vorgehen beim Format CAM5 (3Shape Dental System) 31

6.2 Überblick zum Vorgehen bei den Formaten Construction Information (exocad DentalCAD) und STL 32

7 Scheiben / Blockhalter im Hauptmenü [Material selection] (Materialauswahl) vorbereiten und verwalten 34

7.1 Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) aufrufen 34

7.2 Material mit RFID-Label automatisch anlegen 35

7.3 Material ohne RFID-Label manuell anlegen 38

7.4 Bestehende Scheibe / bestehenden Blockhalter bearbeiten 41

7.5 Scheibe / Blockhalter im DS CAM Hauptdialog öffnen 44

7.6 Scheiben / Blockhalter aus der Software löschen 45

8 Fräsobjekte im Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) importieren 47

8.1 Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) aufrufen 47

8.2 Fräsobjekte aus dem Dateisystem importieren 48

8.3 Fräsobjekt aus der Software löschen 49

9 Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen 50

9.1 Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen 50

9.2 Meta-Informationen einstellen (optional, Daten zu Kunde, Patient, Kundennummer, Objektfarbe etc.) 51

9.3 Maschine wählen 52

9.4 Materialgruppe wählen 53

9.5 Objekttyp und Bearbeitungsstrategie wählen 54

9.6 Material vordefinieren (nur bei der Verwendung von Scheiben) 56

9.7 Block wählen (nur bei der Verwendung von Blöcken) 57

9.8 Bearbeitungseinstellungen vornehmen 61

9.9 Arbeitsvorbereitung speichern und weitere Fräsobjekte vorbereiten 81

10 Manuelles Nesten durchführen 82

10.1 Fräsobjekte platzieren (nesten) 83

10.2 Fräsobjekt positionieren 95

10.3 Mit Haltestegen arbeiten 104

10.4 Mit Sinterdrops arbeiten (materialabhängig) 109

10.5 Mit Sinterrahmen oder Sinterzungen arbeiten (materialabhängig) 112

10.6 Fräsobjekte kopieren 118
10.7 Mit Fräsgruppen arbeiten 119
10.8 Verbindungen zwischen zwei Fräsobjekten erstellen (Objekt-zu-Objekt-Verbindungen) 123
10.9 Bereits berechnete Fräsbahnen wieder löschen 125
10.10 Genestetes Fräsobjekt erneut im Menü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) bearbeiten 125
10.11 Fräsobjekt / Block aus Scheibe / Blockhalter löschen 126
10.12 Fräsobjekt als Ausschuss markieren 126

11 Fräsbahnberechnung starten 127

12 Fräsbahnberechnung prüfen 129

13 Fräsprojekt an den NC Manager übergeben 131

14 NC-Datei generieren und Fräsprojekt an Fräsmaschine übermitteln 132

14.1 Fräswiederholung durchführen 135

15 Systemmeldungen und Störungsbehebung 136

16 Aufbau der Bedienoberfläche 137

16.1 Bedienkonventionen in der Bedienoberfläche 137
16.2 Überblick über den DS CAM Hauptdialog 139
16.3 Typische Elemente und Bedienkonventionen in der Bedienoberfläche 161
16.4 Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) mit Materialverwaltung 169
16.5 Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) mit Importfunktion und Arbeitsvorbereitung 183
16.6 Hauptmenü [Tools] (*Werkzeuge*) 216
16.7 Hauptmenü [Simulation] (*Simulation*) mit Fräsbahnberechnung 217
16.8 Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*) 225

17 Programmeinstellungen vornehmen 234

17.1 Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) aufrufen 234
17.2 Überblick über das Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) 234
17.3 Multifunktionsleiste 237
17.4 Reiter [User control] (*Benutzersteuerung*) 242
17.5 Reiter [File paths] (*Dateipfade*) 245

17.6 Reiter [Import] (*Import*) 248
17.7 Reiter [CAM area] (*CAM Bereich*) 249
17.8 Reiter [Color settings] (*Farbeinstellungen*) 253
17.9 Reiter [Print settings] (*Druckeinstellungen*) 254
17.10 Reiter [Engraving settings] (*Gravureinstellung*) 257
17.11 Reiter [Messages] (*Meldungen*) 259
17.12 Reiter [Browser configuration] (*Browser-Konfiguration*) 260
17.13 Reiter [Enhanced] (*Erweitert*) 261
17.14 Reiter [Service] (*Service*) 262

18 Nomenklatur der Bearbeitungsstrategien 264

1 Zu dieser Dokumentation

Diese Bedienungsanleitung macht Sie mit den Eigenschaften der Software DS CAM V4.1 vertraut.

Die Software dient der Aufbereitung von CAD-Daten (CAM5 (3Shape Dental System), Construction Information (exocad DentalCAD), STL) für den Fräsprozess auf Ihrem PrograMill Frässystem: Arbeitsvorbereitung, optimale Fräsbahnberechnung anhand auf Material, Werkzeug und Maschinen abgestimmter Fräs- und Schleifstrategien, Generierung und Übermittlung von NC-Dateien an die CNC-Fräsmaschine für eine Erzeugung der Projekttypen.

Bei unsachgemässer Handhabung kann dies jedoch zu Misserfolg bei Fräsergebnissen führen. Bitte beachten Sie dazu die entsprechenden Hinweise und lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

Diese Bedienungsanleitung ist Teil der Software und für die genannte Software-Version gültig.

Die Bedienungsanleitung beschreibt den sicheren und sachgemässen Einsatz in allen Bearbeitungsphasen.

Bei eventuellem Verlust kann die Bedienungsanleitung gegen eine Schutzgebühr über die entsprechende Servicestelle bezogen oder unter www.Dental Softworks.com heruntergeladen werden.

Bei allen technischen Fragen kontaktieren Sie bitte Ihren autorisierten Servicepartner.

1.1 Zielgruppen

Zielgruppe	Aufgaben
Betreiber	• Diese Bedienungsanleitung am Einsatzort der Software verfügbar halten, auch zur späteren Verwendung. • Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgeltenden Dokumente anhalten, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise („Sicherheit“, Seite 12). • Zusätzliche softwarebezogene Bestimmungen und Vorschriften beachten.
Zahntechniker	• Diese Bedienungsanleitung und die mitgeltenden Dokumente lesen, beachten und befolgen, insbesondere Sicherheits- und Warnhinweise („Sicherheit“, Seite 12).
Zahnmedizinisches Fachpersonal	
CNC-Techniker	
Service-Techniker	

1.2 Symbole und Darstellungsmittel

1.2.1 Warnhinweise

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Sach- und Personenschäden zu warnen.

1. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer.
2. Befolgen Sie alle Massnahmen, die mit dem Warnsymbol und Warnwort gekennzeichnet sind.

Je nach Schwere und Wahrscheinlichkeit der Gefahr werden folgende Warnstufen unterschieden:

Warn-symbol	Warnwort	Gefahrenstufe	Folgen bei Nichtbe-achtung
⚠	GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod, schwere Körperver-letzung
⚠	WARNUNG	Mögliche drohende Gefahr	Tod, schwere Körperver-letzung
⚠	VORSICHT	Mögliche drohende Gefahr	Leichte Körperver-letzung
-	HINWEIS	Mögliche drohende Gefahr	Sachschaden

Erläuterung zum Aufbau eines Warnhinweises:

⚠ **WARNWORT! Nennung der Gefahrenquelle, Gefahrenursache oder Gefahrenart.**

Folgen der Nichtbeachtung von Anweisungen.

- Handlung zur Gefahrenvermeidung.

Beispiel:

HINWEIS! Start des Fräsvorgangs trotz Fehler in der Fräsbahnberechnung.

Fräsvorgang schlägt fehl.

Kollisionen. Werkzeugbruch.

Beschädung der Fräsmaschine.

- Führen Sie immer eine Prüfung der Fräsbahnberechnung durch.
- Beheben Sie etwaige Fehler vor dem Start des Fräsvorgangs.

1.2.2 Symbole und Darstellungsmittel

Symbol	Bedeutung
!	Bedeutet „Zusätzliche Information“, z. B. zum besseren Verständnis, zur Erleichterung von Arbeitsabläufen oder zu weiterführenden Informationen
☑	Voraussetzung, die Sie einhalten müssen, bevor die folgenden Handlungen ausgeführt werden können
▶	Einzelne Handlungsschritte, die Sie ausführen müssen
1., 2.	Mehrere Handlungsschritte, die Sie in der angegebenen Reihenfolge ausführen müssen
➡	Resultatsangabe eines Handlungsschritts oder mehrerer Handlungsschritte, zur Erfolgskontrolle
[Text] (*Text*)	Angezeigter Text in der Bedienoberfläche der Software. Die nachfolgenden Kapitel enthalten englische Screenshots. Diese Texte befinden sich in eckigen Klammern. Die jeweilige landessprachliche Entsprechung steht nach dem englischen Begriff in kursiver Schrift innerhalb der runden Klammern, z. B.: • Schaltflächen [Save] (*Speichern*), [Quit] (*Beenden*) • Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) • Fenster [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) • Feld [Customer] (*Kunde*)

1.3 Abkürzungen

Ab-kürzung	Bedeutung
AV	Arbeitsvorbereitung
CAD	Computer-aided design, rechnerunterstütztes Konstruieren. Bezeichnet die Unterstützung von konstruktiven Aufgaben mittels EDV zur Herstellung eines Produkts.
CAM	Computer-aided manufacturing, rechnerunterstützte Fertigung. Bezeichnet die Verwendung einer von der CNC-Maschine unabhängigen Software zur Erstellung des NC-Codes für die Abarbeitung von Fräsprojekten auf der Fräsmaschine.
CNC	Computerized Numerical Control (CNC), rechnergestützte numerische Steuerung. Bezeichnet ein elektronisches Verfahren zur Steuerung von Werkzeugmaschinen (CNC-Maschinen).
CPU	Central Processing Unit, Prozessor des DS CAM PCs
EULA	Endbenutzer-Lizenzvertrag / Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (Lizenzver-einbarung für die Nutzung der DS CAM
LAN	Local Area Network, lokales Netzwerk
NC	In: NC-Datei Numerical Control, Steuermethode für die Fräsmaschine
RGB	Farbraum, der Farbwahrnehmungen durch das additive Mischen dreier Grundfarben (Rot, Grün und Blau) nachbildet

1.4 Begriffsdefinitionen in DS CAM

Begriff	Definition
Arbeitsvorbereitung	Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*). Vorbereitende Schritte für das Fräsobjekt: Wahl der Maschine, Wahl des Materials, Fissurbearbeitungsflächen definieren, Einschübe setzen etc. (fräsobjektabhängig).
Scheibe / Block / Blockhalter/ NT-PREFORM® Rohling / PrograMill Abutment Holder for NT-Trading	Quellmaterial für Projekttypen. **„Material“ wird aus Gründen der Vereinfachung im nachfolgenden Dokument oft als Überbegriff für alle Quellmaterialien verwendet.** „Block“ und „Blockhalter“ werden je nach Anwendungsfall unterschieden. Im Falle von NT-PREFORM® Rohlingen und des PrograMill Abutment Holder for NT-Trading wird nur von Blöcken und Blockhaltern unterschieden, wenn es für das PrograMill Abutment holder NT-trading Set Besonderheiten in der Bearbeitung gibt.
Einschub	Richtung und Winkel, in denen der Fräser während des Fräsvorgangs in Kavitäten oder andere Öffnungen des Fräsobjekts eingeführt wird
Farbe fräsen	Spezielle Bearbeitung von Arealen auf dem Fräsobjekt, z. B. mit gesondertem Werkzeug (Fissurbearbeitungsflächen, Präparationsrand etc.)
Fräsgruppe	Verbund mehrerer Fräsobjekte auf einer Scheibe zur gemeinsamen Fräsabarbeitung
NC Manager	Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*), in dem die in der Software erstellten Fräsprojekte für die Übermittlung an die Fräsmaschine vorbereitet werden (Wahl der Abarbeitungsreihenfolge, der Art der Daten-Übermittlung etc.)
Fräsobjekt	Überbegriff für den zu bearbeitenden Projekttyp, der mit der CAM-Software für die Bearbeitung vorbereitet wird (Krone, Brücke, Inlay, Bissschiene etc.)
Fräsprojekt	Überbegriff für Scheiben / Blöcke / Blockhalter und zugehörige, genestete Fräsobjekte
Bearbeitungsstrategie	Sequenz von Frässchritten zur Erzeugung der Projekttypen auf der Fräsmaschine (abhängig von Material, Objekttyp etc.). Das System verfügt über vordefinierte Bearbeitungsstrategien für ein breites Spektrum von Anwendungsfällen. Für weitere Bearbeitungsstrategien kontaktieren Sie Ihren von Dental Softworks autorisierten Servicepartner. Für das eigene Anlegen von Bearbeitungsstrategien ist eine entsprechende zusätzliche Schulung obligatorisch.
Maschine	Mit der DS CAM verbundene CNC-Fräsmaschine. Es können bis zu 4 Fräsmaschinen mit der CAM gesteuert werden.
NC-Datei	Datei zur Übermittlung der vorbereiteten Fräsobjekte an die Fräsmaschine, mit allen erforderlichen Fräsbahninformationen etc.

Begriff	Definition
Nesten	Platzieren des Fräsobjekts in der Scheibe / des Blocks im Blockhalter

1.5 Revisionen und Gültigkeit

Version	Datum	Änderung zur Vorversion
1.0	2021-05	Erst-Erstellung
2.0	2021-10	Update auf Software-Version 4.2

1.6 Mitgeltende Dokumente

Dokument	Erläuterung
Checkliste für Ihr PrograMill System	Wichtige Informationen zu Anforderungen, die für Transport, Inbetriebnahme und Gebrauch des PrograMill Systems eingehalten werden müssen
Bedienungsanleitung zu Ihrem Dental Softworks bzw. Dental Softworks Digital Frässystem	Anweisungen zur Bedienung des jeweilgen Systems

2 Sicherheit

WARNUNG! Unsachgemässe Verwendung des Geräts.

Gefährdung des Anwenders.

- Das Sicherheitskapitel enthält wichtige Informationen zur Software und zur Sicherheit der zugehörigen Fräsmaschine: Vor der Inbetriebnahme und Bedienung gründlich lesen.

Die Software ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch sind bei ihrer Verwendung Verletzungsgefahr für den Benutzer oder Dritte bzw. es sind Beeinträchtigungen der Fräsmaschinen und anderer Sachwerte möglich

2.1 Bestimmungsgemässer Gebrauch

DS CAM dient der Aufbereitung von CAD-Daten (CAM5 (3Shape Dental System), Construction Information (exocad DentalCAD), STL) für den Fräsprozess auf Ihrem PrograMill Frässystem: Arbeitsvorbereitung, optimale Fräsbahnberechnung anhand auf Material, Werkzeug und Maschinen abgestimmter Fräs- und Schleifstrategien, Generierung und Übermittlung von NC-Dateien an die CNC-Fräsmaschine für eine Erzeugung der Projekttypen.

Bei Schäden, die durch unsachgemässe Bedienung, fehlerhafte Konfigurationen und Einstellungen oder aufgrund von nicht bestimmungsgemässem Gebrauch auftreten, erlöschen jegliche Haftungs- und Garantieansprüche.

Beachten Sie, dass nur die vom Hersteller freigegebenen Indikationen, Materialien und Bearbeitungsstrategien eine maschinenschonende Bearbeitung garantieren können.

Grundsätzlich sind alle für die jeweilige Fräsmaschine vorgesehenen Dental Softworks Digital Materialien und Werkzeuge in den entsprechenden Kategorien für die Fräsarbeiten geeignet (siehe Bedienungsanleitungen der Fräsmaschinen, „Mitgeltende Dokumente“, Seite 11).

Die Bearbeitung von Fremdmaterialien oder der Einsatz von Fremdwerkzeugen wird aufgrund der fehlenden Abstimmung in den Bearbeitungsstrategien und Werkzeugabstimmungen nicht empfohlen.

Materialien (Scheiben und Blöcke) können - in Abhängigkeit vom PrograMill Frässystem - von der Fräsmaschine über einen Data Matrix Code oder einen RFID-Chip am Material identifiziert und verwendet werden (RFID-Label oder RFID-Container, in Abhängigkeit vom Material), sodass eine Fehlanwendung nahezu ausgeschlossen ist.

2.1.1 Potentieller Missbrauch

Die Software ist nicht geeignet für Fräsarbeiten ausserhalb des Dentalbereichs.

Nichteinhaltung des bestimmungsgemässen Gebrauchs, der Vorgaben zum bestimmungsgemässen Benutzer, Änderungen und Wartungen ohne Genehmigung von Dental Dental Softworks oder Betrieb mit ungeeigneten Parametern werden als Missbrauch des Systems betrachtet.

Missbrauch des Geräts kann zu Folgendem führen:

- Gefahren für Betriebspersonal
- Beeinträchtigung der Betriebsfähigkeit des Geräts

Dental Dental Softworks übernimmt keine Haftung für Schäden durch einen Einsatz für nicht vorgesehene Zwecke.

Typische Fehlanwendungen, die Sie vermeiden müssen:

Fehlanwendung	Folgen
Fehlerhafte, selbst konfigurierte Bearbeitungsstrategien	• Kollision, Werkzeugbruch • Schwere Beschädigung der Fräsmaschine
Fehlerhafte, selbst konfigurierte Maschineneinstellungen	
Fehlerhafte, selbst konfigurierte Scheiben / Blöcke	

2.1.2 Bestimmungsgemässer Benutzer

Das Gerät darf nur von Zahntechnikern, zahnmedizinischem Fachpersonal und CNC-Technikern bedient werden, die eine Schulung zum Umgang mit der Software erhalten haben.

Die Wahl der richtigen Einstellungen liegt in der Verantwortung des Benutzers.

2.2 Pflichten des Betreibers

Die Verantwortung für den sicheren Betrieb der Software obliegt dem Betreiber.

- Software nur bestimmungsgemäss, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung betreiben.
- Diese Bedienungsanleitung und alle mitgeltenden Dokumente vollständig und lesbar halten und für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahren.

2.3 Personalqualifikation

- Sicherstellen, dass mit Tätigkeiten an der Software beauftragtes Personal vor Arbeitsbeginn diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente gelesen und verstanden hat, insbesondere sicherheitsrelevante Informationen und Hinweise.
- Verantwortungen, Zuständigkeiten und Überwachung des Personals regeln.
- Alle Arbeiten nur von technischem Fachpersonal durchführen lassen.
- Zu schulendes Personal nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal Arbeiten an der Software durchführen lassen.

2.4 Pflichten des Personals

- Software nur bestimmungsgemäss, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- Jede Arbeitsweise unterlassen, die das Personal oder Dritte gefährdet.
- Nach Berechnung der Fräsbahnen die Frässimulation immer auf mögliche Fehler prüfen.

2.5 Sicherheitshinweise zu einzelnen Betriebsphasen

2.5.1 Installation und Inbetriebnahme

- Sicherstellen, dass DS CAM PC und Software Gerät nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen werden.
- Wurde der DS CAM PC bei grosser Kälte oder hoher Luftfeuchtigkeit gelagert, vor Inbetriebnahme (ohne Spannung) bei Raumtemperatur eine Austrocknungs- bzw. Temperatur-Anpassungszeit von ca. 4 Std. einhalten.
- Vor dem Anschliessen des DS CAM PCs prüfen, ob am Aufstellort die Versorgungsspannung und die Versorgungsfrequenz korrekt sind (Typenschild des DS CAM PCs).
- DS CAM PC in möglichst staubfreier Umgebung betreiben.

2.5.2 Betrieb

- Unbefugte Personen, wie z. B. Kinder, sowie Tiere von DS CAM PC und Software fernhalten.
- Mit Blick auf die Prozesssicherheit werden von Dental Dental Softworks zugelassene Werkzeuge und Materialien empfohlen.

2.5.3 Unsachgemässe Modifikationen und Konfigurationen

Unsachgemässe Modifikationen und Konfigurationen gefährden Patienten und Benutzer und führen zu einer Beschädigung der verbundenen Fräsmaschinen.

Sollten Sie ohne Schulung und vorherige schriftliche Erlaubnis durch einen von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner Modifikationen oder Konfigurationen an der Software vornehmen, verfallen jegliche Garantieansprüche!

- Vorgaben zu nicht oder nur nach entsprechender Schulung zulässigen Konfigurationsänderungen in dieser Bedienungsanleitung beachten.
- Im Falle eines Änderungsbedarfs einen von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner kontaktieren.

3 Installation, Inbetriebnahme und Wartung

Sie erhalten die DS CAM in Abhängigkeit von der von Ihnen bestellten Systemarchitektur als Komplettsystem bestehend aus Software-Lizenz-Dongle, DS CAM PC und Dental Dental Softworks Fräsmaschinen, Software-Lizenz-Dongle ohne DS CAM PC oder als Update zu einer früheren Software-Version.

Bei Auslieferung im Komplettsystem ist die DS CAM auf dem zugehörigen DS CAM PC nicht vorinstalliert. Der Software-Installer steht im Dental Dental Softworks Download-Center bereit und kann von dort geladen werden. Nach der Installation sollten zusätzlich Software-Updates über die Bedienoberfläche der Software durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme erfolgt durch einen von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner und einen entsprechenden Digital Instructor im Rahmen einer Systemeinweisung.

Setzen Sie das System nicht ohne den Service in Betrieb.

Es wird empfohlen, die DS CAM Software mit dem DS CAM PC zu betreiben. Für PCs weiterer Hersteller kann keine Funktionsgewährleistung übernommen werden.

Einige Aufgaben sind bei Inbetriebnahme dennoch erforderlich. Weitere Informationen erhalten Sie in den nachfolgenden Abschnitten.

Des weiteren ist von Zeit zu Zeit ein Update der Software erforderlich (Wartung).

In der Firewall (im Betriebssystem, im Router oder/und beim Provider) muss Port 22 für Updates freigeschaltet sein.

3.1 Systemvoraussetzungen

Für den Betrieb der DS CAM sind folgende Systemvoraussetzungen erforderlich:

- Netzwerkverbindung (Voraussetzungen, siehe Checkliste für Ihr PrograMill System, „Mitgeltende Dokumente“, Seite 11)
- Intel Core i7, Intel Xeon (min. 4 Kerne + Hyperthreading Technology)
- Betriebssystem Windows 10 Pro 64
- Bildschirmauflösung: 1920 x 1080
- Grafikkarte: Nvidia, min. 2 GB DDR5 Speicher, keine Garantie für AMD-Grafikkarten
- Arbeitsspeicher: min. 8 GB 1333 Mhz
- Festplatte: min. 100 GB freier Festplattenspeicherplatz, SSD für schnellere Zugriffszeiten empfohlen
- Eingabegerät: Maus mit Scroll-Rad

3.2 Lieferumfang prüfen

1. Lieferumfang beim Empfang auspacken.
2. Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.
3. Alle Komponenten auf Transportschäden prüfen.
4. Transportschäden und fehlende Komponenten sofort beim Transporteur melden.

3.3 Lizenz-USB-Dongle anschliessen

Der Dongle ermöglicht Ihnen die Ausführung der CAM-Software auf dem DS CAM PC. Trennen Sie den Dongle daher nicht vom DS CAM PC.

- Mitgelieferten Lizenz-USB-Dongle an freien USB-Anschluss des mitgelieferten DS CAM PCs anschliessen.

3.4 DS CAM PC einschalten

Informationen zum Umgang mit dem DS CAM PC und dem installierten Windows-Betriebssystem entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Herstellers.

☑ Der DS CAM PC wurde vom Dental Dental Softworks Digital Instructor aufgestellt und angeschlossen.

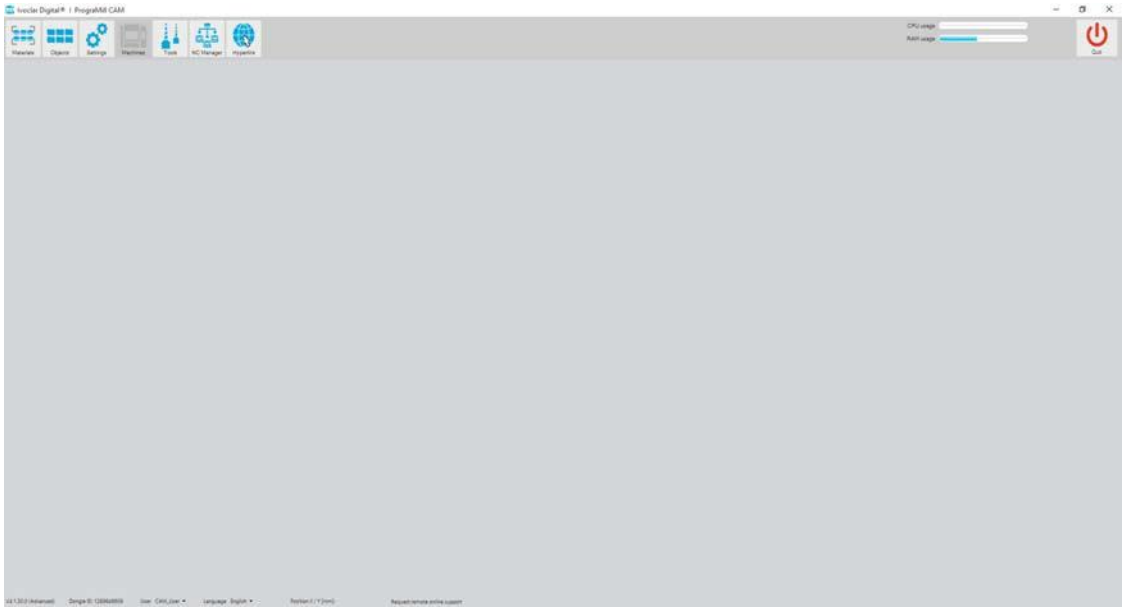
- Ein-/Ausschalter des DS CAM PCs betätigen.

 Der DS CAM PC wird hochgefahren.

3.5 Software zum ersten Mal starten

- Auf dem Desktop auf folgendem Icon doppelklicken:

 Die DS CAM wird gestartet („Überblick über den DS CAM Hauptdialog“, Seite 139):



3.6 Einstellungen im Windows Betriebssystem vornehmen

1. In den Bildschirmeinstellungen des Betriebssystems die Grösse von Text, Apps und anderen Elementen auf 100 % einstellen.
2. Lese-/Schreibrechte auf dem Programm-Ordner von DS CAM einstellen (Admin-Rechte).

3.7 Software-Updates durchführen

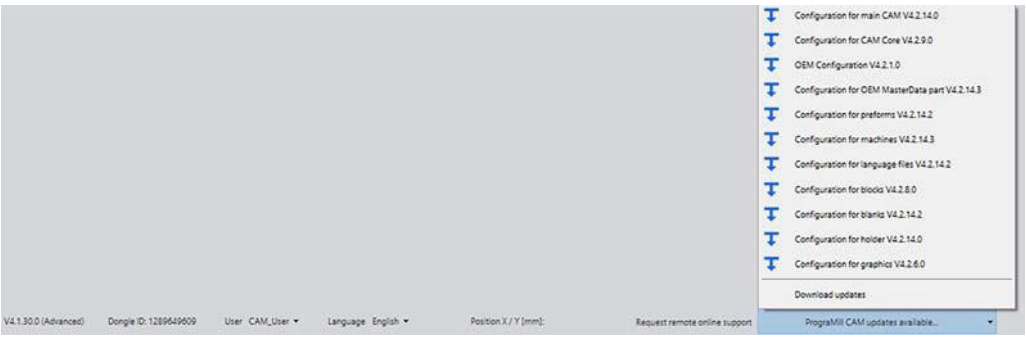
Sobald neue Updates anstehen, werden Sie automatisch über die Bedieneroberfläche informiert.

☑ In der Firewall (im Betriebssystem, im Router oder/und beim Provider) muss Port 22 für Updates freigeschaltet sein.

☑ Der DS CAM PC verfügt über Internet-Zugang.

☑ Sie befinden sich im DS CAM Hauptdialog.

1. In der Statusleiste auf [DS CAM updates available] (*DS CAM Aktualisierungen verfügbar*) klicken:



2. Falls mehrere Updates anstehen: Gewünschte Updates wählen.
3. Download der Updates abwarten: Der Menüpunkt ändert sich in [Updates ready for installation] (*DS CAM Aktualisierungen verfügbar*).
4. In der Statusleiste auf [Updates ready for installation] (*Aktualisierungen bereit zur Installation*) klicken:

5. Um das Update zu starten, mit [Install updates] *(Aktualisierungen installieren)* bestätigen.
6. Den Anweisungen in der Bedienoberfläche folgen.

☐ Die Software wird aktualisiert.

Je nach Internetgeschwindigkeit kann das Update einige Zeit in Anspruch nehmen.

4 Software starten und beenden

4.1 Software starten

Jeder spätere Software-Start entspricht dem ersten Start bei Inbetriebnahme („Software zum ersten Mal starten“, Seite 18).

4.2 Fräsprojekt im DS CAM Hauptdialog speichern

Um genestete Objekte im Fräsprojekt zwischenzuspeichern, gehen Sie vor wie nachfolgend beschrieben.

Änderungen in der Arbeitsvorbereitung müssen gesondert gespeichert werden.

☑ Sie befinden sich im DS CAM Hauptdialog („Überblick über den DS CAM Hauptdialog“, Seite 139).

- In der Menüleiste auf [Save] (*Speichern*) klicken.

▯ Die geöffneten Fräsprojekte werden gespeichert.

4.3 Software beenden

☑ Sie befinden sich im DS CAM Hauptdialog („Überblick über den DS CAM Hauptdialog“, Seite 139).

- In der Menüleiste auf [Quit] (*Beenden*) klicken.

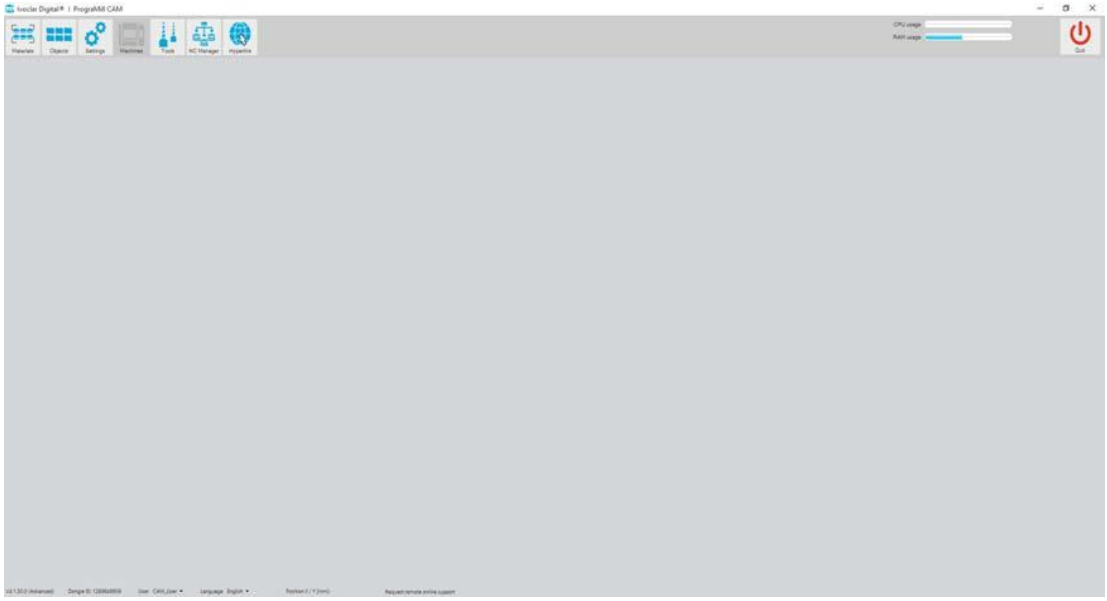
▯ Die geöffneten Fräsprojekte werden gespeichert.

▯ Die Software wird beendet.

5 Überblick über den allgemeinen Arbeitsablauf in DS CAM

Nach dem Starten der Software befindet sich der Anwender im DS CAM Hauptdialog („Überblick über den DS CAM Hauptdialog“, Seite 139).

Von diesem Hauptdialog aus erfolgt die Abarbeitung aller Bearbeitungseinstellungen („Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte in DS CAM“, Seite 29).

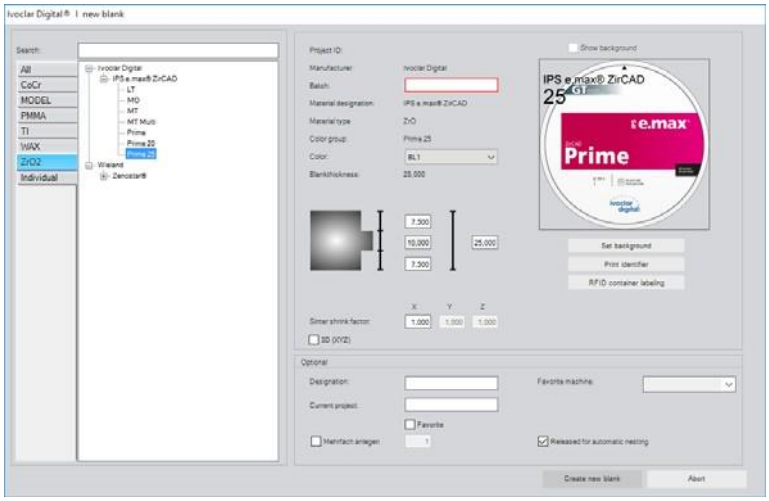


Schritt 1: Scheiben- und Blockhalter-Erfassung

Wenn Sie über ein RFID-Lesegerät verfügen, können Sie Scheiben und Blockhalter automatisch in die DS CAM einlesen.

Alternativ können Sie alle erforderlichen Scheiben und Blockhalter manuell über das Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) im System anlegen („Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) mit Materialverwaltung“, Seite 169).

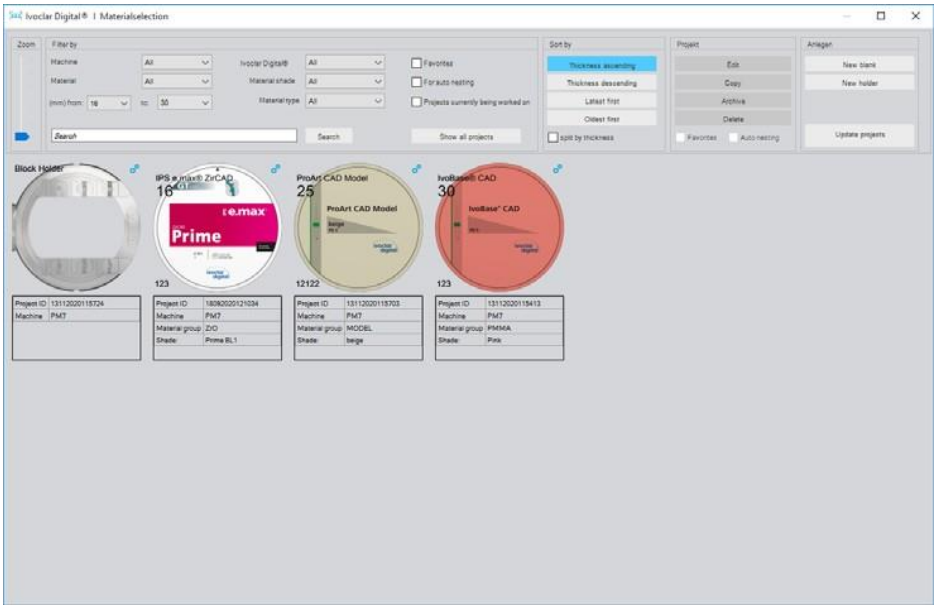
Scheiben:



Block- und Abutment-Halter (Beispiel: PrograMill PM7):

Schritt 2: Materialverwaltung und -auswahl

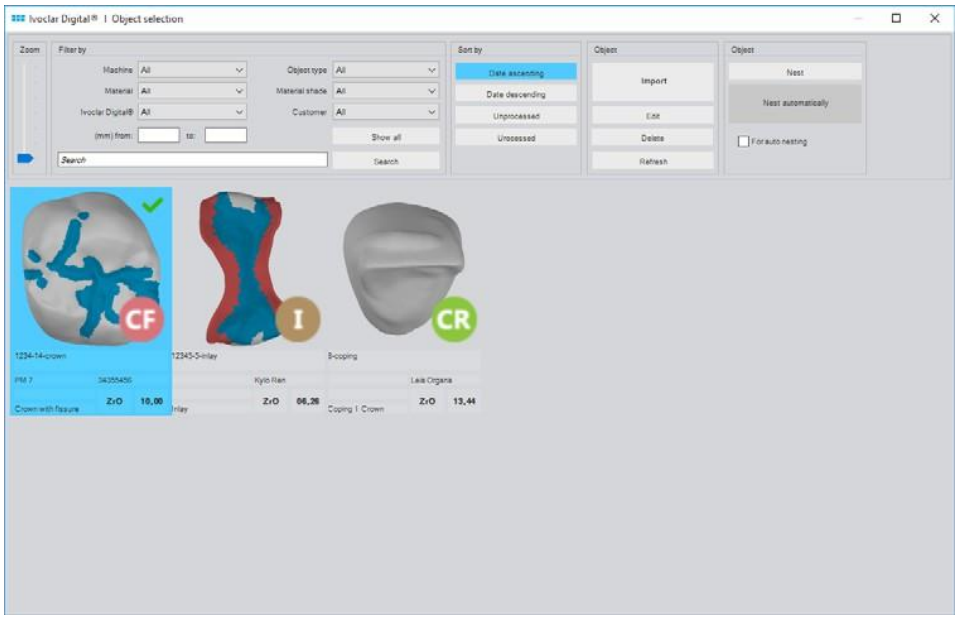
Der Anwender verwaltet die Scheiben und Blockhalter, die für die Fräsobjekte benötigt werden, im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl)* („Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) mit Materialverwaltung“, Seite 169).



Schritt 3: Import der Fräsobjekte

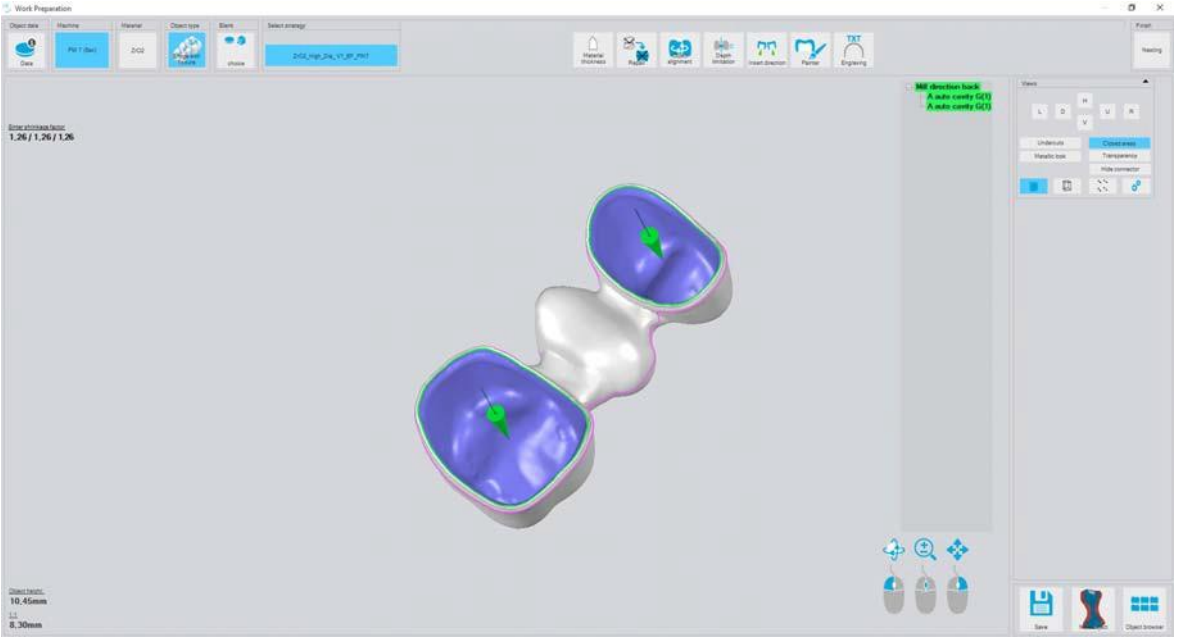
Der Import der in der CAD-Software erstellten Fräsobjekte in DS CAM erfolgt über das Untermenü [Object selection] (*Objektauswahl)* („Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) mit Importfunktion und Arbeitsvorbereitung“, Seite 183).

Je nach Datentyp (CAM5 (3Shape Dental System), Construction Information (exocad DentalCAD), STL) ist eine Arbeitsvorbereitung erforderlich bzw. kann der Anwender direkt zum Nesten der Fräsobjekte in das gewünschte Material / den gewünschten Blockhalter übergehen.



Schritt 4: Arbeitsvorbereitung (abhängig von Projekttyp, Material, Maschinentyp und Art des Fräsobjekts)

Abhängig von den Informationen, die den CAD-Ausgangsdaten beigefügt wurden, kann eine Arbeitsvorbereitung erforderlich sein. Hierbei werden in Abhängigkeit vom Material-, Maschinen, Fräsobjekt- und Projekttyp verschiedene Einstellungen und Eigenschaften definiert (Wahl der Fräsmaschine, Wahl des Materials und des Fräsobjekts, Bearbeitungseinstellungen, Fissurbearbeitungsflächen, Einschübe etc.).



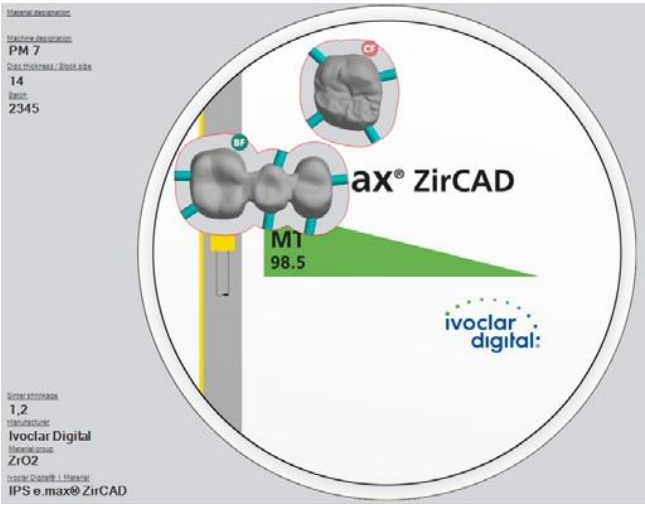
Siehe:

- „Untermenü [Work Preparation]: Überblick (*Arbeitsvorbereitung*)“, Seite 188
- „Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte in DS CAM“, Seite 29
- „Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen“, Seite 50

Schritt 5: Nesten

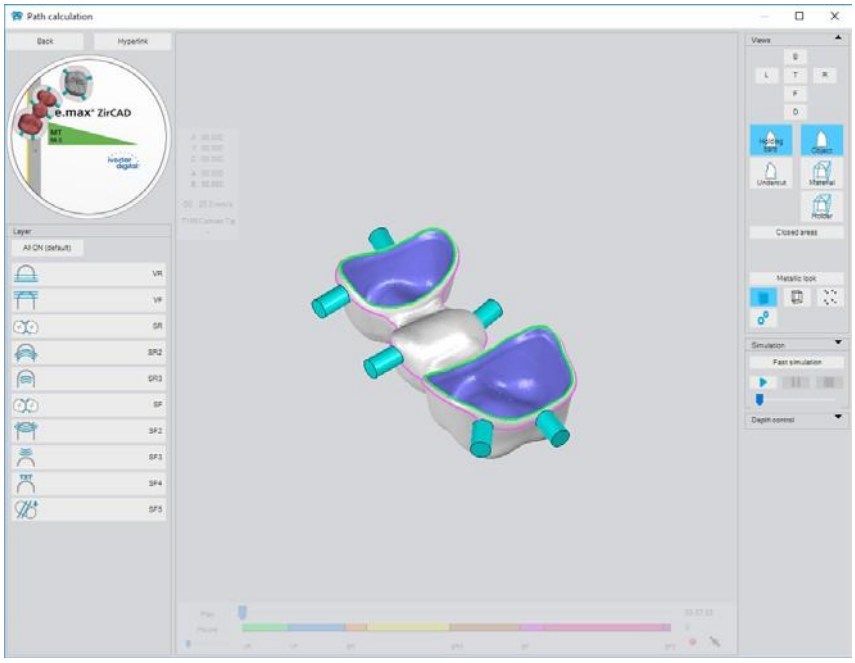
Nach erfolgreicher Arbeitsvorbereitung führt der Anwender im DS CAM Hauptdialog das Nesten durch, d. h. die Platzierung des Fräsobjekts in der Scheibe / des Blocks im BlockBlockhalter, sowie die Vorbereitung der Fräsobjekte für den Fräsprozess (Positionierung, Haltestege, Sinterstützkonstruktionen etc.).

Die Scheibe und ein oder mehrere genestete Fräsobjekte bzw. Block / Blockhalter / Fräsobjekt bilden zusammen das Fräsprojekt.



Schritt 6: Fräsbahnberechnung und -prüfung

Nach erfolgreichem Nesten startet der Anwender die Fräsbahnberechnung. Diese erfolgt automatisch. Der Anwender kann mithilfe diverser Funktionen der DS CAM das Ergebnis der Fräsbahnberechnung prüfen, Simulationen durchführen etc.



HINWEIS! Start des Fräsvorgangs trotz Fehler in der Fräsbahnberechnung.

Fräsvorgang schlägt fehlt.

Kollisionen. Werkzeugbruch.

Beschädigung der Fräsmaschine.

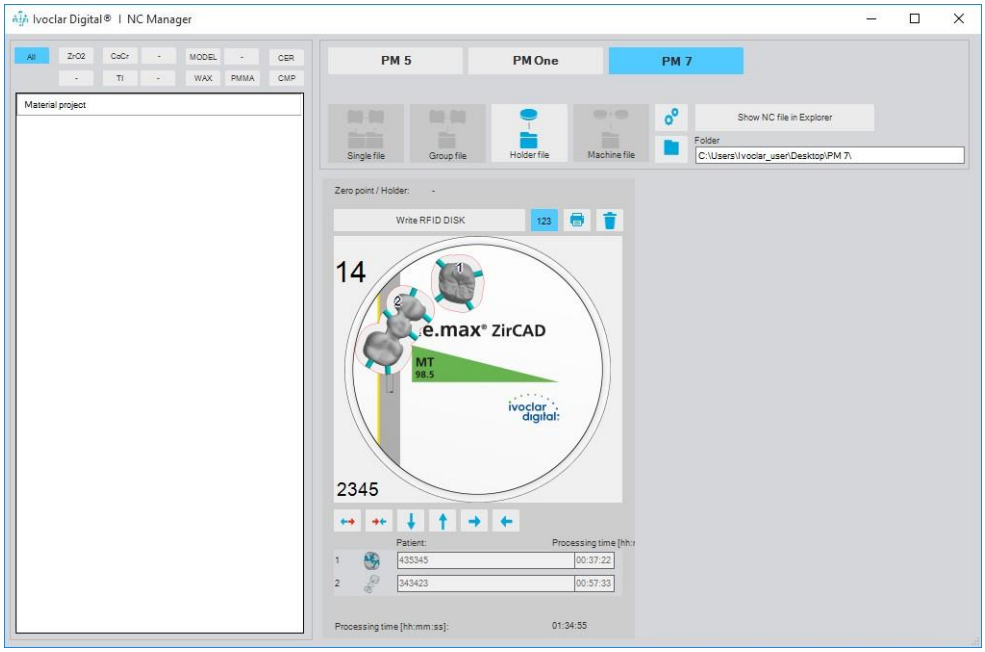
- Führen Sie immer eine Prüfung der Fräsbahnberechnung durch.
- Beheben Sie etwaige Fehler vor dem Start des Fräsvorgangs.

Siehe:

- „Hauptmenü [Simulation] (*Simulation*) mit Fräsbahnberechnung“, Seite 217
- „Fräsbahnberechnung starten“, Seite 127
- „Fräsbahnberechnung prüfen“, Seite 129

Schritt 7: NC-Dateivorbereitung im NC Manager

Nach Abschluss der Fräsbahnberechnung und -prüfung wählt der Anwender im NC Manager die Einstellung für die an die Fräsmaschine zu übertragenden NC-Dateien und überträgt das Fräsprojekt an die Fräsmaschine.



Siehe:

- „Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*)“, Seite 225
- „NC-Datei generieren und Fräsprojekt an Fräsmaschine übermitteln“, Seite 132

6 Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte in DS CAM

In DS CAM hängt der jeweilige Arbeitsablauf bei der Vorbereitung des Fräsprozesses von verschiedenen Faktoren ab (Datenformat, Material etc.) und es stehen Ihnen verschiedene Optionen der Arbeitsorganisation offen.

Einzelbearbeitung / Bearbeitung multipler Fräsobjekte

In der Vorbereitung des Fräsprozesses stehen Ihnen verschiedene, frei wählbare Ansätze zur Verfügung, die Sie auf Ihren jeweiligen Arbeitsablauf abgestimmt nutzen können.

Sie können Ihre Fräsprojekte einzeln abarbeiten. Hier kann der Ausgangspunkt sein:

- die einzelne Scheibe / der Blockhalter, für die / den Sie alle passenden Fräsobjekte in der Arbeitsvorbereitung vorbereiten und anschliessend nesten können
- das einzelne Fräsobjekt, für das Sie nach der Arbeitsvorbereitung alle passenden Scheiben / Blockhalter anzeigen können

Auch eine Bearbeitung multipler Fräsobjekte ist möglich. Sie können zunächst alle erforderlichen Scheiben / Blöcke anlegen und alle Fräsobjekte importieren und vorbereiten. Anschliessend können Sie die Fräsobjekte manuell nesten.

Arbeitsvorbereitung in Abhängigkeit von den Datenformaten der CAD-Daten, verwendeten Materialien und Arten von Fräsobjekten

In der vorliegenden Bedienungsanleitung wird das Vorgehen für die Standardformate CAM5 (3Shape Dental System), Construction Information (exocad DentalCAD), STL beschrieben. Für Informationen zu weiteren Formation kontaktieren Sie Ihren von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner.

Alle CAD-Daten-Formate werden auf die gleiche Weise in DS CAM importiert.

Die Arbeitsvorbereitung unterscheidet sich dann allerdings vom Datenformat (CAM5 (3Shape Dental System), Construction Information (exocad DentalCAD), STL), dem Materialtyp und der Art des Fräsobjekts.

Das Format CAM5 (3Shape Dental System) eignet sich besonders gut für eine schnelle Vorbereitung, da nahezu alle Einstellungen bereits in den Daten aus dem CAD-Programm mitgeliefert werden und der Aufwand in der CAM daher sehr gering ist. Die Formate Construction Information (exocad DentalCAD) und STL benötigen dagegen mehr Arbeitsschritte.

In den nachfolgenden Abschnitten erhalten Sie eine Übersicht über die Arbeitsabläufe im jeweiligen Format, ausgehend von einer Einzelbearbeitung:

- „Überblick zum Vorgehen beim Format CAM5 (3Shape Dental System)“, Seite 31
- „Überblick zum Vorgehen bei den Formaten Construction Information (exocad DentalCAD) und STL“, Seite 32

Zu anderen Formaten kontaktieren Sie Ihren von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner.

6.1 Überblick zum Vorgehen beim Format CAM5 (3Shape Dental System)

Beim Dental Dental Softworks Format CAM5 (3Shape Dental System) ist die Arbeitsvorbereitung auf ein Minimum reduziert. Die Fräsobjekte verfügen schon beim Import über die erforderlichen Einstellungen.

Schritt	Bezeichnung	Weitere Informationen
1	Scheibe / Block vorbereiten (austauschbar mit Schritt 2)	„Scheiben / Blockhalter im Hauptmenü [Material selection] (Materialauswahl) vorbereiten und verwalten“, Seite 34
2	Fräsobjekt importieren	„Fräsobjekte im Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) importieren“, Seite 47
3	Fräsobjekt in der Arbeitsvorbereitung öffnen	„Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50
4	Objekt freigeben	-
5	Objekt nesten (alternativ: weitere Objekte vorbereiten und später nesten)	„Manuelles Nesten durchführen“, Seite 82
6	Fräsbahnberechnung starten und prüfen	• „Fräsbahnberechnung starten“, Seite 127 • „Fräsbahnberechnung prüfen“, Seite 129
7	Fräsprozess starten	• „Fräsprojekt an den NC Manager übergeben“, Seite 131 • „NC-Datei generieren und Fräsprojekt an Fräsmaschine übermitteln“, Seite 132

6.2 Überblick zum Vorgehen bei den Formaten Construction Information (exocad DentalCAD) und STL

Bei den Formaten Construction Information (exocad DentalCAD) und STL müssen in der Regel alle für das Material und die Indikation erforderlichen Einstellungen manuell in der Arbeitsvorbereitung vorgenommen werden.

Schritt	Bezeichnung	Weitere Informationen
1	Scheibe / Block vorbereiten (austauschbar mit Schritt 2)	„Scheiben / Blockhalter im Hauptmenü [Material selection] (Materialauswahl) vorbereiten und verwalten“, Seite 34
2	Fräsobjekt importieren	„Fräsobjekte im Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) importieren“, Seite 47
3	Fräsobjekt in der Arbeitsvorbereitung öffnen	„Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50
4	Arbeitsvorbereitung	
	Meta-Informationen einstellen	„Meta-Informationen einstellen (optional, Daten zu Kunde, Patient, Kundennummer, Objektfarbe etc.)“, Seite 51
	Fräsmaschine wählen	„Maschine wählen“, Seite 52
	Materialgruppe wählen, in der das Fräsobjekt gefräst werden soll	„Materialgruppe wählen“, Seite 53
	Objekttyp und Bearbeitungsstrategie wählen (Krone, Brücke etc.)	• Die gewählten Einstellungen geben die erforderlichen Bearbeitungseinstellungen vor (Fissurbearbeitungsflächen, Einschübe etc.) • Sofern möglich, werden Bearbeitungsstrategie und weitere Bearbeitungseinstellungen durch die Wahl des Materials und des Objekttyps automatisch gewählt • „Objekttyp und Bearbeitungsstrategie wählen“, Seite 54
	Block wählen (nur bei der Verwendung von Blöcken, mit Ausnahme von Abutments)	„Block wählen (nur bei der Verwendung von Blöcken)“, Seite 57

Schritt	Bezeichnung	Weitere Informationen
4ff	Daten-, material- und fräsobjektabhängig (falls nicht automatisch vom System erkannt):	
	Materialdicke prüfen	„Materialdicke prüfen (optional)“, Seite 61
	Objektbearbeitung durchführen (Reparieren)	„Objektbearbeitung durchführen (Reparieren, optional)“, Seite 65
	Objektausrichtung durchführen	„Objektausrichtung durchführen (optional)“, Seite 63
	Tiefenbegrenzung definieren	„Tiefenbegrenzung definieren (abhängig vom Fräsobjekt)“, Seite 66
	Einschübe definieren	„Einschübe definieren (abhängig vom Fräsobjekt)“, Seite 69
	Painter (Fissurbearbeitungsflächen, Farbfräsen)	• „Fissurbearbeitungsflächen definieren (abhängig vom Fräsobjekt)“, Seite 74 • „Mit dem Painter arbeiten (Farbfräsen, optional)“, Seite 76
	Gravur definieren	„Gravur definieren (optional)“, Seite 80
5	Objekt freigeben	-
6	Objekt nesten (alternativ: weitere Objekte vorbereiten und später nesten)	„Manuelles Nesten durchführen“, Seite 82
7	Fräsbahnberechnung starten und prüfen	• „Fräsbahnberechnung starten“, Seite 127 • „Fräsbahnberechnung prüfen“, Seite 129
8	Fräsprozess starten	• „Fräsprojekt an den NC Manager übergeben“, Seite 131 • „NC-Datei generieren und Fräsprojekt an Fräsmaschine übermitteln“, Seite 132

7 Scheiben / Blockhalter im Hauptmenü [Material selection] (Materialauswahl) vorbereiten und verwalten

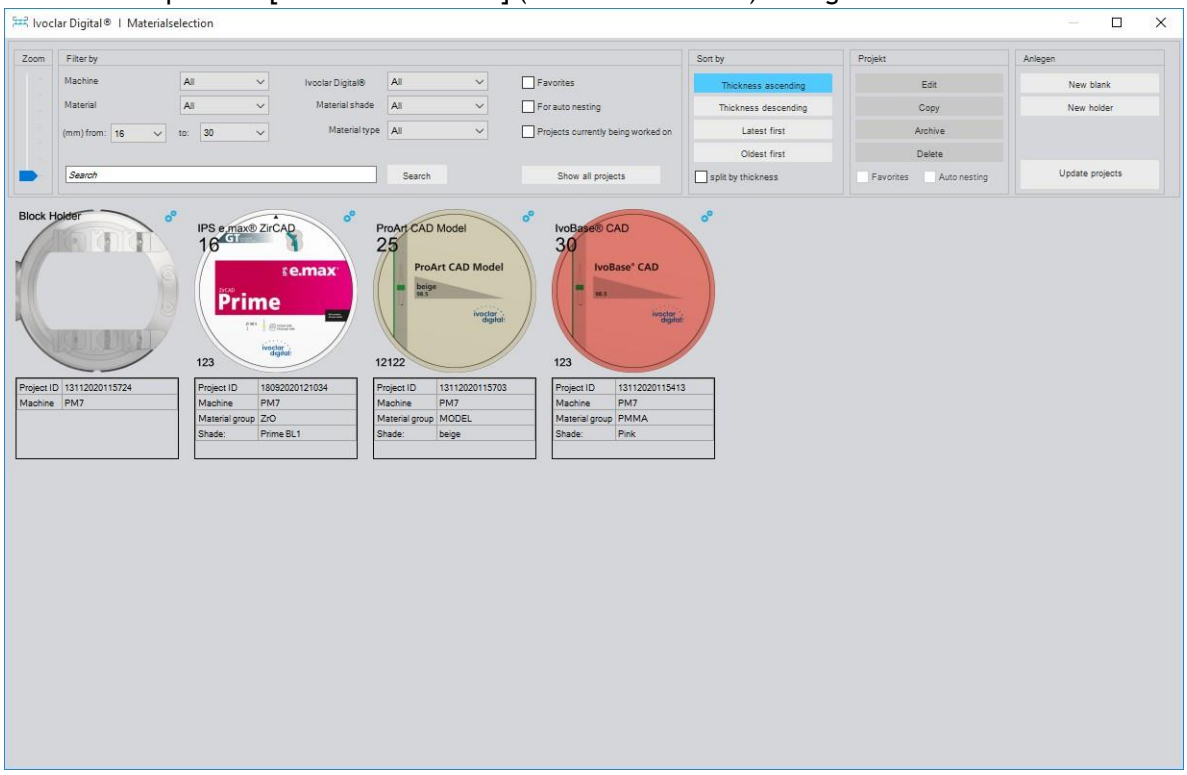
Informationen zu allen im Hauptmenü verfügbaren Funktionen, Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) mit Materialverwaltung“, Seite 169.

7.1 Hauptmenü [Material selection] (Materialauswahl) aufrufen

☑ Sie befinden sich im DS CAM Hauptdialog („Überblick über den DS CAM Hauptdialog“, Seite 139).

- In der Menüleiste auf [Materials] (*Materialien*) klicken.

 Das Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) wird geöffnet.



Informationen zu allen im Hauptmenü verfügbaren Funktionen, Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) mit Materialverwaltung“, Seite 169.

7.2 Material mit RFID-Label automatisch anlegen

Die Verfügbarkeit der Funktion ist abhängig vom eingesetzten Frässystem.

Bei der ersten Inbetriebnahme der Software sind noch keine Scheiben / Blockhalter im System erfasst.

Bei Scheiben vom Typ CoCr bzw. im Falle von Blöcken muss das RFID-Label von der Verpackung eingelesen werden, nicht vom Material selbst.

Um eine neue Scheibe / einen neuen Block anzulegen, die / der über ein RFID-Label verfügt, gehen Sie wie folgt vor:

7.2.1 Scheibe mit RFID-Label automatisch anlegen

1. Scheibe bzw. Verpackung auf RFID-Lesegerät legen.
2. Bestätigung der Software abwarten.
   Im Fenster [New blank] (*Neues Material*) werden die Eigenschaften der Scheibe angezeigt.

Die Felder entsprechen weitestgehend den Feldern im Menü [New blank] (*Neues Material*).

Informationen zu den im Menü verfügbaren Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New blank] (*Materialauswahl - Neues Material*)“, Seite 175.

3. Wählen Sie bei Bedarf zusätzlich die bevorzugte Fräsmaschine im Feld [Favorite machine] (*Favorisierte Maschine*).
4. Mit [Create new blank] (*Neues Material anlegen*) bestätigen.

 Eine Meldung in der Software zeigt an, dass die Registrierung des Materials erfolgreich war.

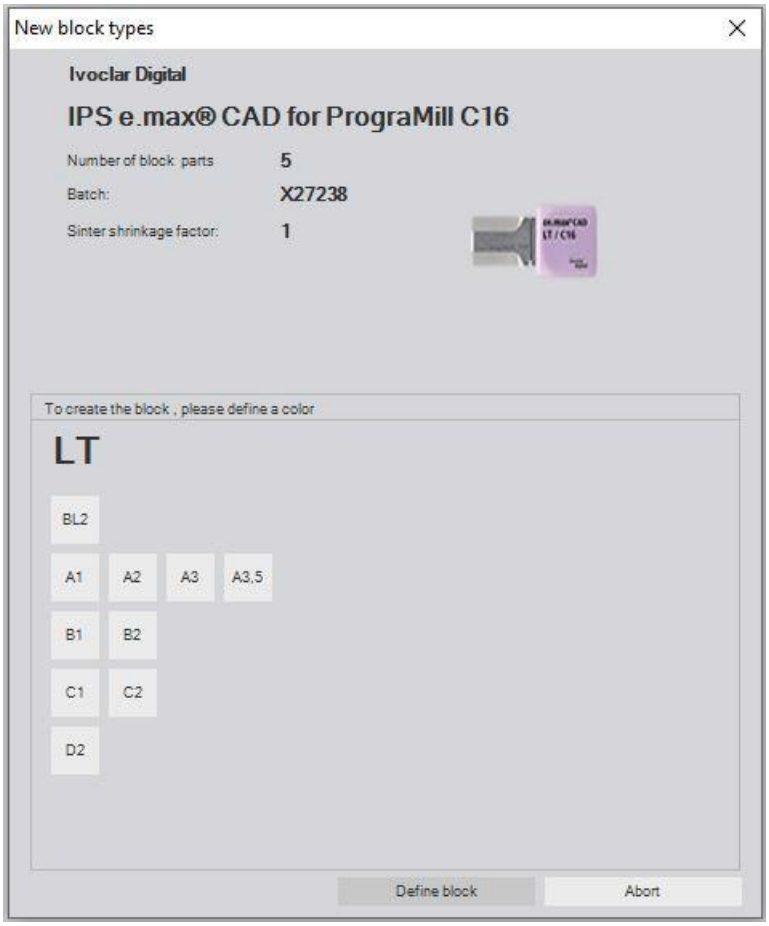
- Die Scheibe wird angelegt und im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) angezeigt.

7.2.2 Block mit RFID-Label automatisch anlegen

Die Registrierung erfolgt für alle Blöcke der Verpackung.

1. Verpackung auf RFID-Lesegerät legen.
2. Bestätigung der Software abwarten.

   Im Fenster [New block types] (*Neue Blockmaterialtypen*) werden Materialfarben zur Auswahl angezeigt.



3. Materialfarbe wählen.
4. Mit [Define block] (*Blockmaterial definieren*) bestätigen.

- Eine Meldung in der Software zeigt an, dass die Registrierung des Materials erfolgreich war.
- Der Block wird registriert und der Halter im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) angezeigt.

7.3 Material ohne RFID-Label manuell anlegen

Bei der ersten Inbetriebnahme der Software sind noch keine Scheiben / Blockhalter im System erfasst.

Um eine neue Scheibe / einen neuen Blockhalter anzulegen, die / der nicht über ein RFID-Label verfügt, gehen Sie wie folgt vor:

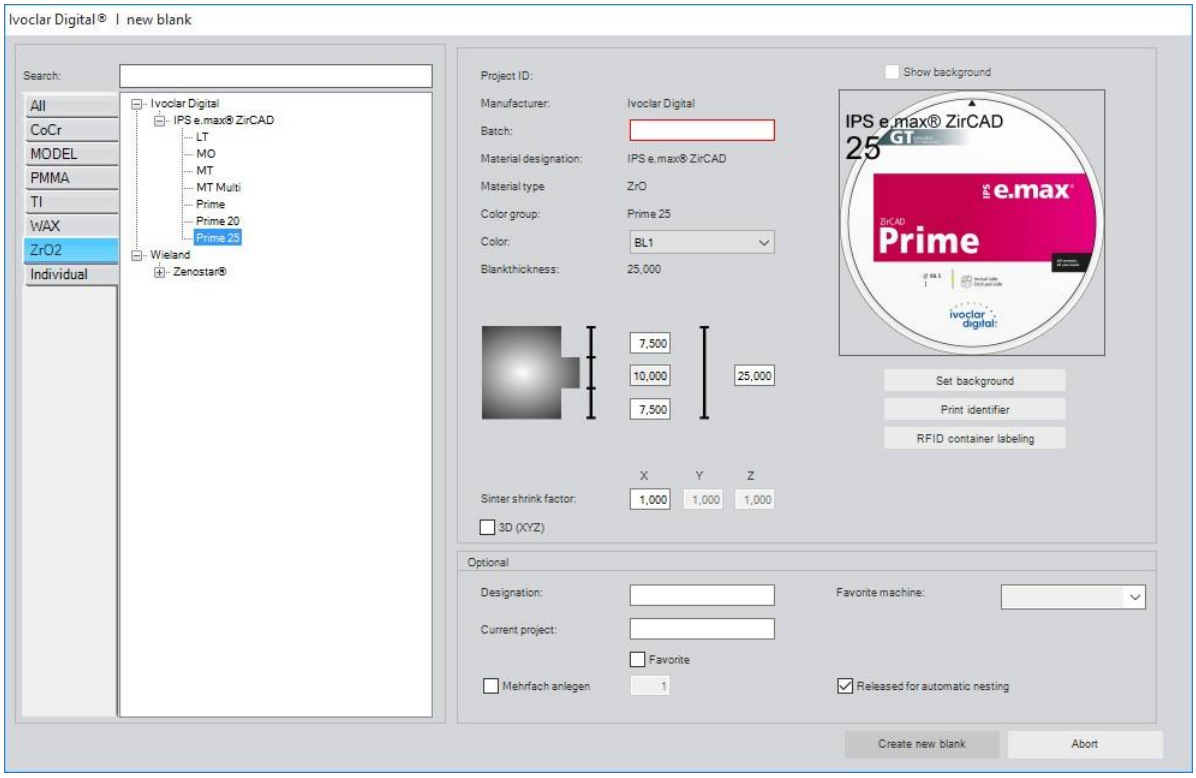
- „Neue Scheibe anlegen“, Seite 38
- „Neuen Blockhalter anlegen“, Seite 40

7.3.1 Neue Scheibe anlegen

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) („Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) aufrufen“, Seite 34 und „Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) mit Materialverwaltung“, Seite 169).

1. Auf [New blank] (*Neues Material*) klicken.

   Das Untermenü [New blank] (*Neues Material*) wird geöffnet.



Informationen zu den im Menü verfügbaren Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New blank] (*Materialauswahl - Neues Material*)“, Seite 175.

2. Im Bereich [Search] (*Suchen*) das gewünschte Material wählen (z. B. ZrO2 oder CoCr) und die gewünschte Scheibendicke wählen.
3. Alle erforderlichen Felder ausfüllen.

4. Bei Bedarf über [Print identifier] (*Kennung drucken*) ein Etikett für die Scheibe drucken.
5. Bei Bedarf über [RFID container labeling] (*RFID-Container kennzeichnen*) den RFID-Container kodieren.
6. Einstellungen der Scheibe mit [Create new blank] (*Neues Material anlegen*) bestätigen.

☐ Die Scheibe wird angelegt und im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) angezeigt.

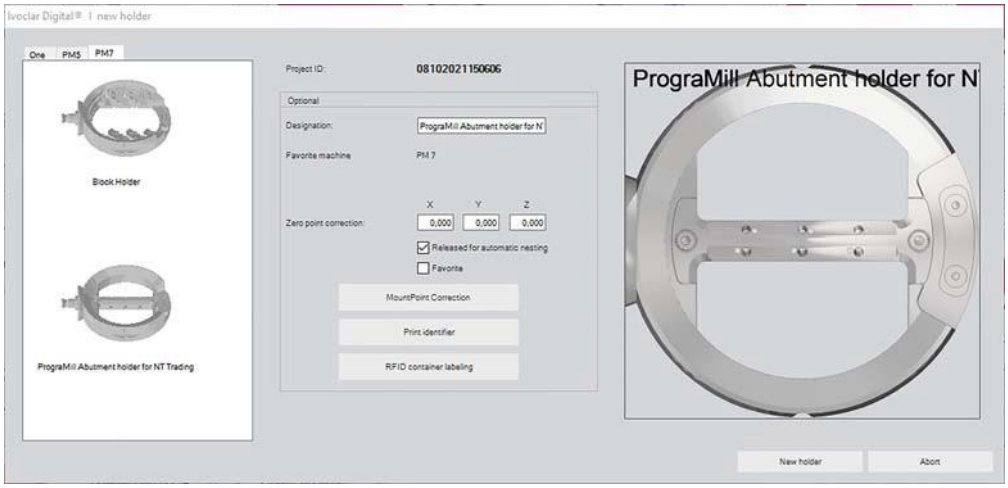
7.3.2 Neuen Blockhalter anlegen

Das nachfolgende Beispiel zeigt die verfügbaren Halter für PrograMill PM7 (Standard-Blockhalter und Abutment-Halter). Das Vorgehen ist bei allen Geräten und allen Block- und Abutment-Haltern identisch.

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) („Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) aufrufen“, Seite 34 und „Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) mit Materialverwaltung“, Seite 169).

1. Auf [New holder] (*Neuer Halter*) klicken.

   Das Untermenü [New holder] (*Neuer Halter*) wird geöffnet.



Informationen zu den im Menü verfügbaren Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New holder] (*Materialauswahl - Neuer Halter*)“, Seite 180.

2. Links im Reiter der gewünschten Fräsmaschine auf den gewünschten Halter klicken.
3. Alle erforderlichen Felder ausfüllen.
4. Bei Bedarf über [Print identifier] (*Kennung drucken*) ein Etikett für den Halter drucken.
5. Bei Bedarf über [RFID container labeling] (*RFID-Container kennzeichnen*) den RFID-Container kodieren.
6. Einstellungen des Halters mit [New holder] (*Neuer Halter*) bestätigen.

 Der Halter wird angelegt und im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) angezeigt.

7.4 Bestehende Scheibe / bestehenden Blockhalter bearbeiten

Einige der Einstellungen sind, anders als beim Neuanlegen der Scheibe / des Blockhalters, nicht mehr bearbeitbar, da diese nur beim ersten Anlegen der Scheibe definiert werden können.

Um eine Scheibe / einen Blockhalter zu bearbeiten, gehen Sie wie folgt vor:

- „Bestehende Scheibe bearbeiten“, Seite 41
- „Bestehenden Blockhalter bearbeiten“, Seite 43

7.4.1 Bestehende Scheibe bearbeiten

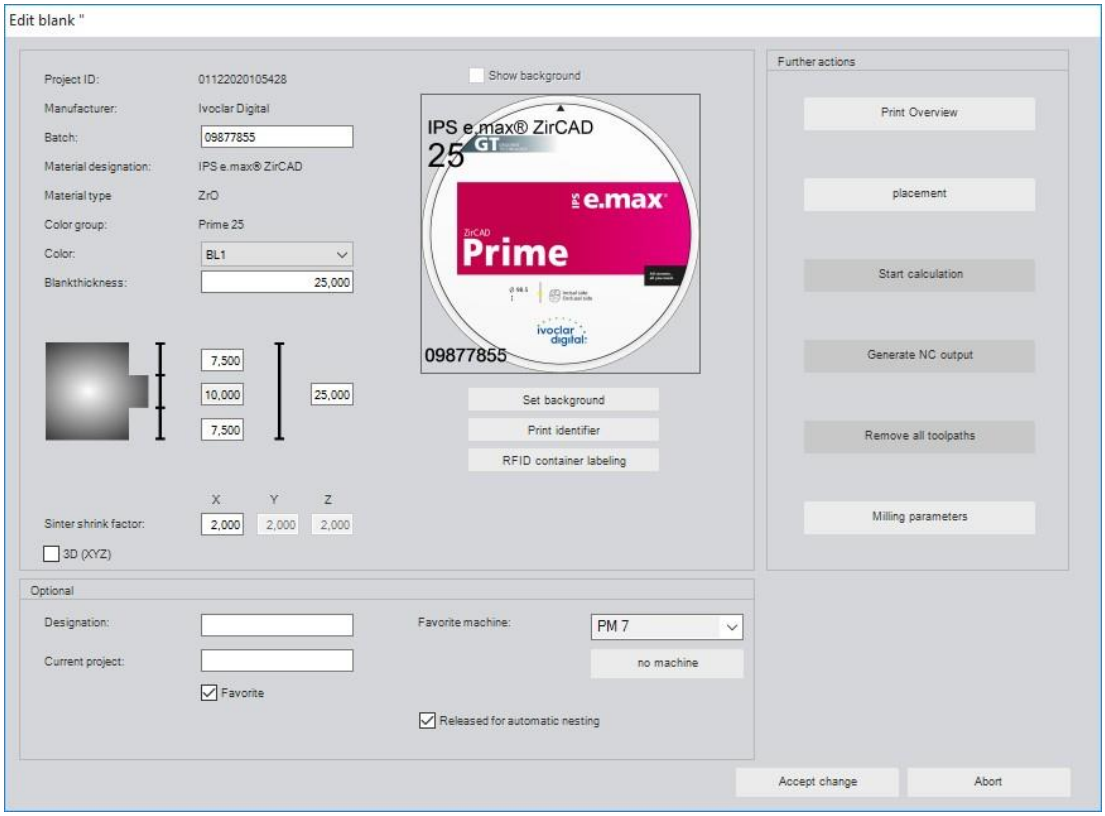
☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) („Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) aufrufen“, Seite 34 und „Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) mit Materialverwaltung“, Seite 169).

1. In der Liste der Scheiben und Blockhalter auf die gewünschte Scheibe klicken.
2. Auf [Edit] (*Bearbeiten*) klicken.

   – oder –

   Mit der rechten Maustaste auf die Scheibe klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Edit] (*Bearbeiten*) wählen.

   Das Fenster [Edit blank] (*Material bearbeiten*) wird geöffnet.



Informationen zu den im Menü verfügbaren Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New blank] (*Materialauswahl - Neues Material*)“, Seite 175 und Unterabschnitt „Bearbeitungsansicht“, Seite 179.

3. Einträge in allen erforderlichen Feldern ändern.
4. Neue Einstellungen der Scheibe mit [Accept change] (*Änderung übernehmen*) bestätigen.

 Die Änderungen werden vorgenommen.

 Das Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) wird angezeigt.

Wenn die Scheibe bereits im DS CAM Hauptdialog geöffnet ist, können Sie die Scheibe zur Bearbeitung öffnen, indem Sie in der Bearbeitungsleiste auf die Schaltfläche [Edit blank] (*Material bearbeiten*) klicken. Dadurch wird das Fenster [Edit blank] (*Material bearbeiten*) geöffnet und Sie können die Scheibe bearbeiten, wie oben beschrieben.

7.4.2 Bestehenden Blockhalter bearbeiten

Das nachfolgende Beispiel zeigt einen Halter für PrograMill One. Das Vorgehen ist bei allen Geräten und allen Block- und Abutment-Haltern identisch.

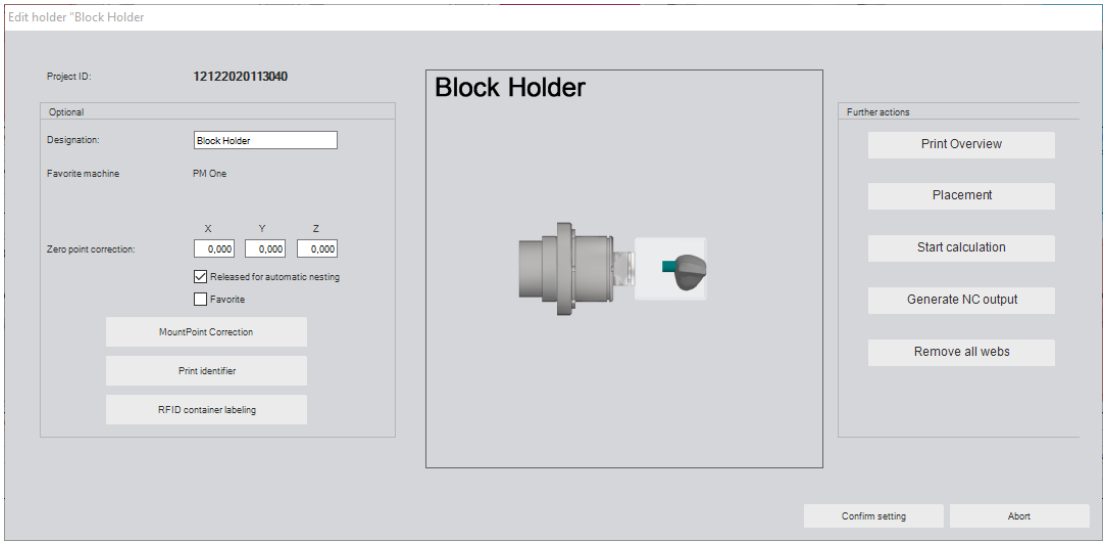
☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) („Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) aufrufen“, Seite 34 und „Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) mit Materialverwaltung“, Seite 169).

1. In der Liste der Scheiben und Blockhalter auf den gewünschten Blockhalter klicken.
2. Auf [Edit] (*Bearbeiten*) klicken.

   – oder –

   Mit der rechten Maustaste auf den Blockhalter klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Edit] (*Bearbeiten*) wählen.

   Das Fenster [Edit holder] (*Halter bearbeiten*) wird geöffnet.



Informationen zu den im Menü verfügbaren Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New holder] (*Materialauswahl - Neuer Halter*)“, Seite 180 und Unterabschnitt „Bearbeitungsansicht“, Seite 182.

3. Einträge in allen erforderlichen Feldern ändern.
4. Neue Einstellungen des Blockhalters mit [Accept change] (*Änderung übernehmen*) bestätigen.

 Die Änderungen werden vorgenommen.

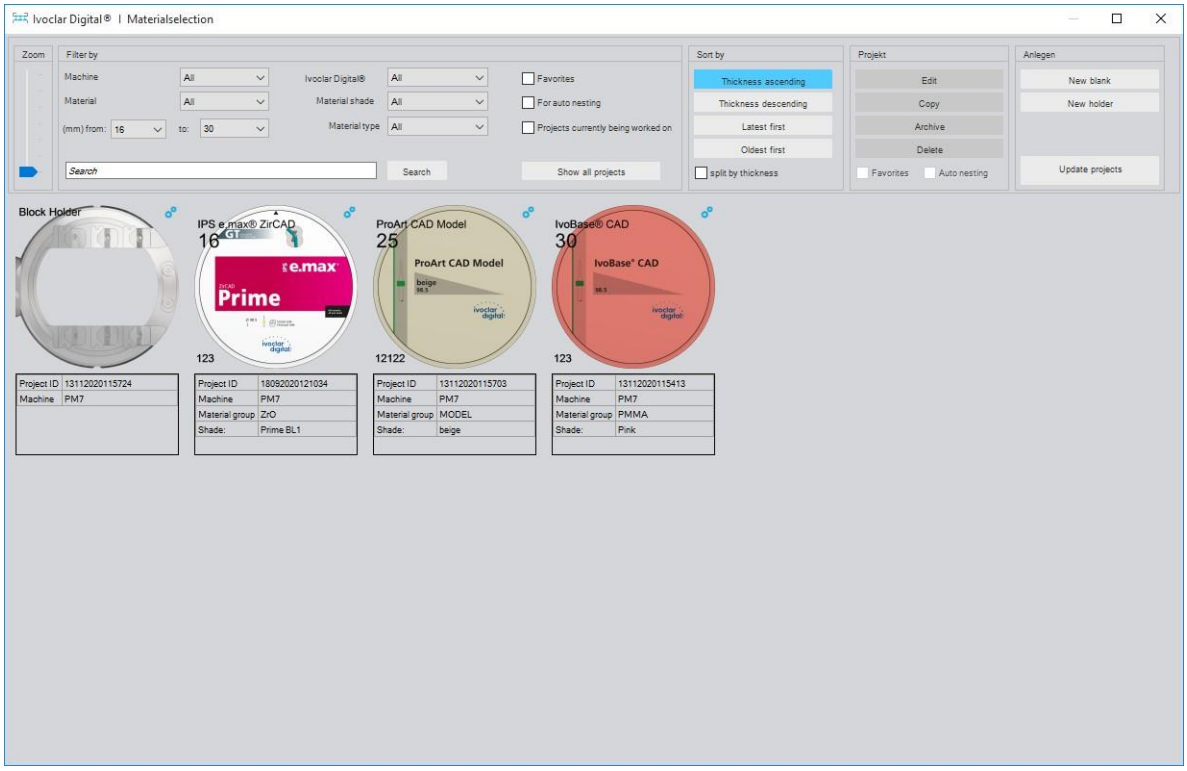
 Das Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) wird angezeigt.

Wenn der Blockhalter bereits im DS CAM Hauptdialog geöffnet ist, können Sie den Blockhalter zur Bearbeitung öffnen, indem Sie in der Bearbeitungsleiste auf die Schaltfläche [Edit blank] (*Material bearbeiten*) klicken. Dadurch wird das Fenster [Edit holder] (*Halter bearbeiten*) geöffnet und Sie können den Blockhalter bearbeiten, wie oben beschrieben.

7.5 Scheibe / Blockhalter im DS CAM Hauptdialog öffnen

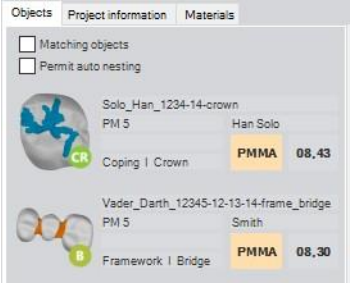
Um die Scheibe / den Blockhalter für weitere Bearbeitungseinstellungen im DS CAM Hauptdialog zu wählen (Nesten, Fräsobjekte in der Scheibe / dem Blockhalter anzeigen etc.), gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*).



- In der Liste der Scheiben / Blockhalter auf die gewünschte Scheibe / den Blockhalter doppelklicken.

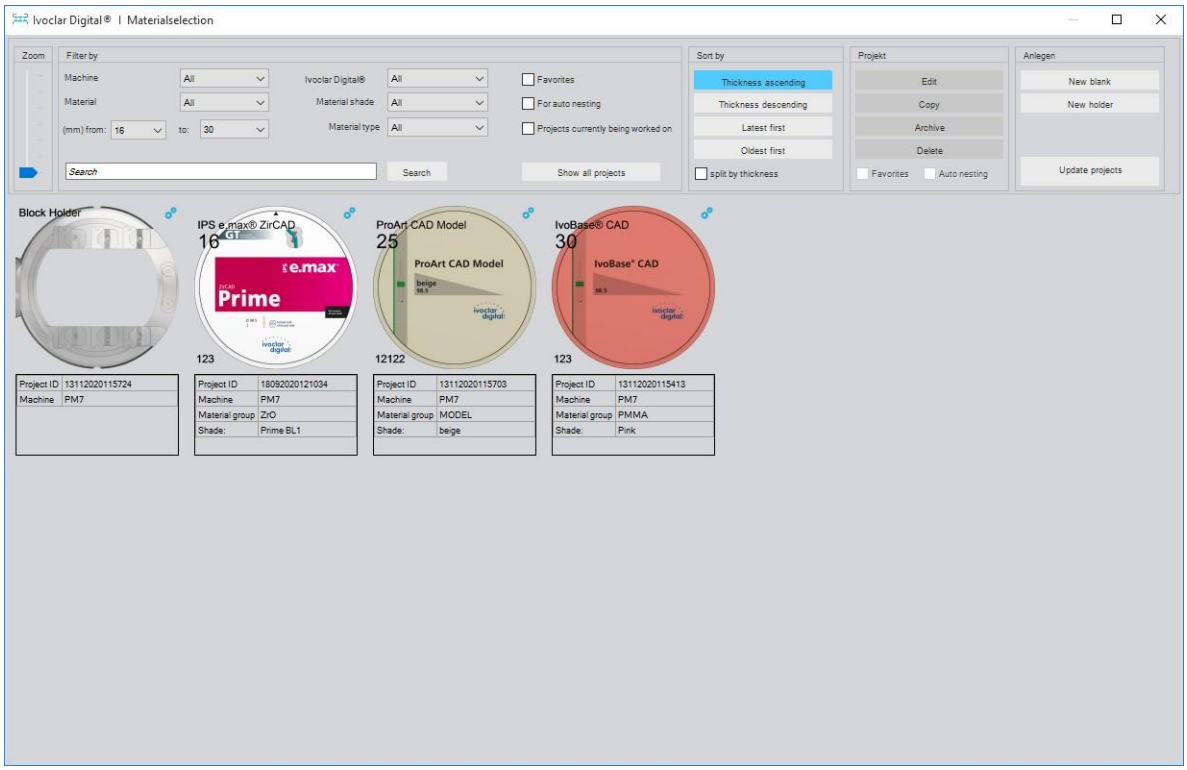
- Die Scheibe / der Blockhalter wird im DS CAM Hauptdialog geöffnet.
- Wenn sich geeignete, zum Nesten freigegebene Fräsobjekte im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) befinden, werden diese im DS CAM Hauptdialog im Reiter [Objects] (*Objekte*) angezeigt („Manuelles Nesten durchführen“, Seite 82):



7.6 Scheiben / Blockhalter aus der Software löschen

Die Scheiben / Blockhalter mit allen Einstellungen werden vollständig gelöscht. Eine Archivierung der Informationen findet nicht statt.

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*).



1. In der Liste der Scheiben / Blockhalter auf die gewünschte Scheibe / den Blockhalter klicken.

2. Im Bereich [Object] (*Object*) auf [Delete] (*Löschen*) klicken.

   – oder –

   Mit der rechten Maustaste auf die gewünschte Scheibe / den Blockhalter klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Delete] (*Löschen*) wählen.

 Die Scheibe / der Blockhalter wird gelöscht.

8 Fräsobjekte im Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) importieren

Bei der ersten Inbetriebnahme der Software sind noch keine Fräsobjekte im System erfasst. Um Fräsobjekte zu importieren, gehen Sie vor, wie in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

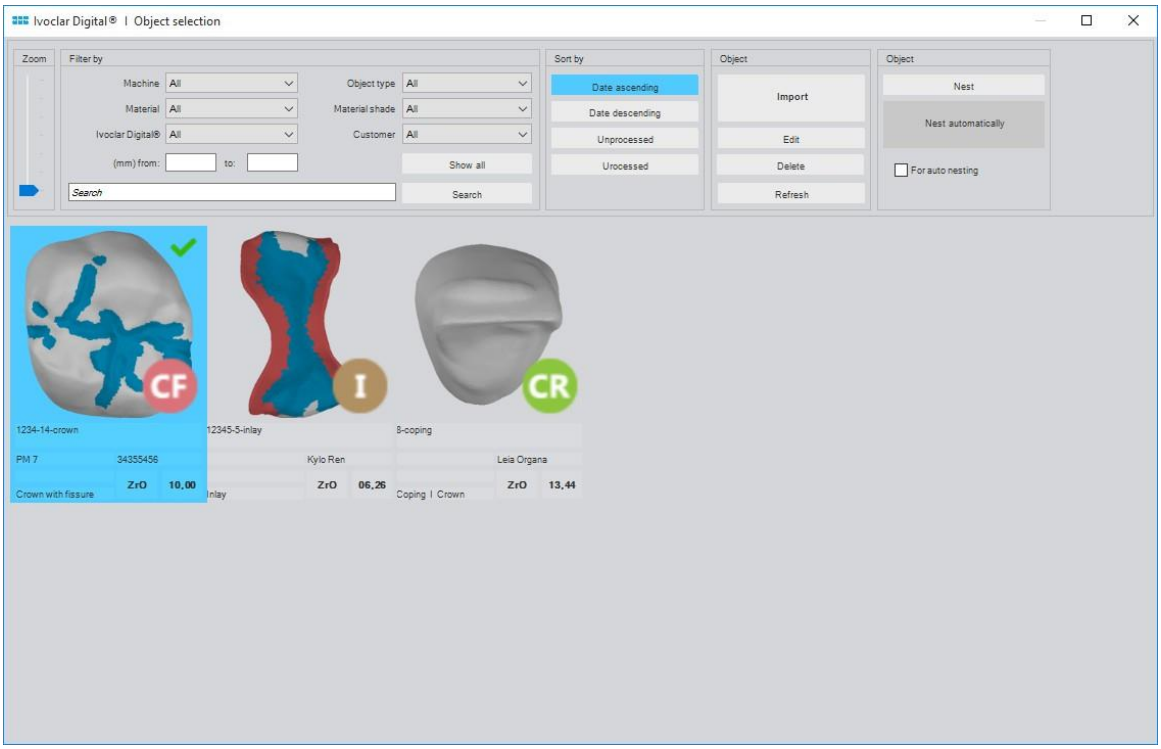
Informationen zu allen im Hauptmenü verfügbaren Funktionen, Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) mit Importfunktion und Arbeitsvorbereitung“, Seite 183.

8.1 Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) aufrufen

☑ Sie befinden sich im DS CAM Hauptdialog („Überblick über den DS CAM Hauptdialog“, Seite 139).

- In der Menüleiste auf [Objects] (*Objekte*) klicken.

 Das Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) wird geöffnet.



Informationen zu allen im Hauptmenü verfügbaren Funktionen, Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) mit Importfunktion und Arbeitsvorbereitung“, Seite 183.

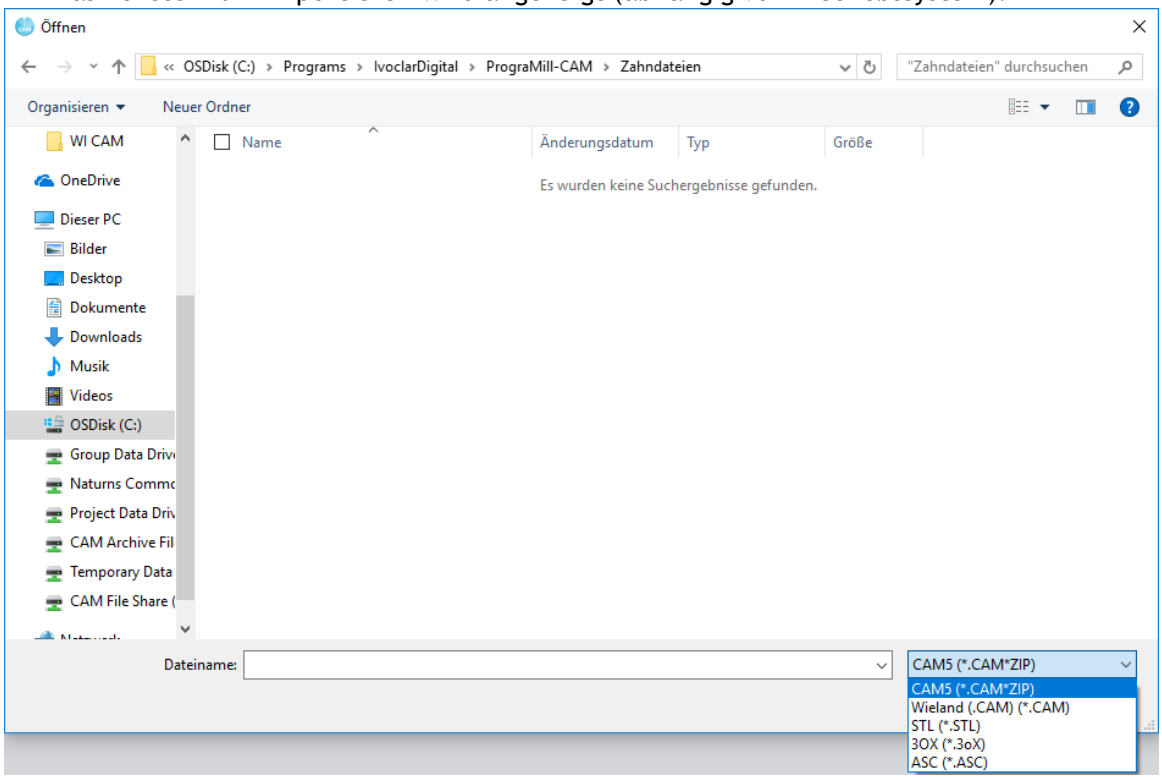
8.2 Fräsobjekte aus dem Dateisystem importieren

Mit dieser Funktion importieren Sie Daten eines bestimmten Formats aus einem bestimmten Ordner im Dateisystem.

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) („Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) aufrufen“, Seite 47).

1. Im Bereich [Object] (*Objekt*) auf [Import] (*Importieren*) klicken.

   Das Fenster zum Importieren wird angezeigt (abhängig vom Betriebssystem):



2. Neben dem Feld mit dem Dateinamen im Dropdown-Listenfeld das gewünschte Format wählen (CAM5 oder STL).

Wählen Sie für Construction Information (exocad DentalCAD) ebenfalls die Einstellung STL, um Fräsobjekte des Formats exocad DentalCAD anzuzeigen.

---

3. Gewünschten Ablageordner der Fräsobjekte im Dateisystem aufrufen.
4. Auf das gewünschte Fräsobjekt klicken.

   – oder –

   Um mehrere Fräsobjekte zu markieren, Strg-Taste auf der Tastatur gedrückt halten und nacheinander auf alle gewünschten Fräsobjekte klicken.
5. Datei öffnen.

 Die Fräsobjekte werden importiert und im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) angezeigt.

8.3 Fräsobjekt aus der Software löschen

Das Fräsobjekt mit allen Einstellungen wird vollständig gelöscht. Eine Archivierung der Informationen findet nicht statt.

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) („Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) aufrufen“, Seite 47).

1. In der Liste der Fräsobjekte auf das gewünschte Fräsobjekt klicken.
2. Im Bereich [Object] (*Objekt*) auf [Delete] (*Löschen*) klicken.

   – oder –

   Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Delete] (*Löschen*) wählen.

 Das Fräsobjekt wird gelöscht.

9 Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen

Abhängig vom Datenformat der Fräsobjekte und der in den CAM-Daten hinterlegten Information ist vor der Fräsbahnberechnung und dem Start der Bearbeitung eine Arbeitsvorbereitung erforderlich („Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte in PrograMill CAM“, Seite 29).

- Nachfolgend finden Sie Anleitungen zu den maximal möglichen Aufgaben. Wählen Sie die jeweils für das konkrete Fräsobjekt relevanten Abschnitte.
- Informationen zu allen im Menü verfügbaren Funktionen, Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Untermenü [Work Preparation]: Überblick (*Arbeitsvorbereitung*)“, Seite 188.

9.1 Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] (Arbeitsvorbereitung) öffnen

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*).

1. In der Liste der Fräsobjekte auf das gewünschte Fräsobjekt klicken.
2. Im Bereich [Object] (*Objekt*) auf [Edit] (*Bearbeiten*) klicken.

   – oder –

   Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Edit] (*Bearbeiten*) wählen.

 Das Fräsobjekt wird im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) geöffnet.

Informationen zu allen im Menü verfügbaren Funktionen, Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Untermenü [Work Preparation]: Überblick (*Arbeitsvorbereitung*)“, Seite 188.

9.2 Meta-Informationen einstellen (optional, Daten zu Kunde, Patient, Kundennummer, Objektfarbe etc.)

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

1. In der Menüleiste auf [Data] (*Daten*) klicken.

   In der Bearbeitungsleiste werden die Felder mit den Meta-Informationen angezeigt.

Informationen zu den verfügbaren Feldern erhalten Sie im Abschnitt „Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Object data] (*Arbeitsvorbereitung - Objektdaten*)“, Seite 193.

2. Alle erforderlichen Felder ausfüllen.

 Sie können jetzt die Fräsmaschine wählen, auf der das Fräsobjekt gefräst werden soll („Maschine wählen“, Seite 52).

9.3 Maschine wählen

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

➧ In der Menüleiste unter [Machine] (*Maschine*) die Fräsmaschine wählen, auf der das Fräsobjekt gefräst werden soll.

 Sie können jetzt das gewünschte Material wählen („Materialgruppe wählen“, Seite 53).

9.4 Materialgruppe wählen

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

➧ In der Menüleiste unter [Material] (*Material*) die Materialgruppe der Scheibe / des Blocks für das Fräsobjekt wählen (ZrO2, CoCr, etc.).

Diese Information ist relevant für die richtige Auswahl der Bearbeitungsstrategie durch das System. Wählen Sie die Einstellungen daher sorgfältig.

Die verfügbaren Materialgruppen hängen von der gewählten Maschine ab.

 Sie können jetzt den Objekttyp wählen („Objekttyp und Bearbeitungsstrategie wählen“, Seite 54).

9.5 Objekttyp und Bearbeitungsstrategie wählen

Der Objekttyp ist relevant für die richtige Auswahl der Bearbeitungsstrategie. Wählen Sie die hier beschriebenen Einstellungen daher sorgfältig.

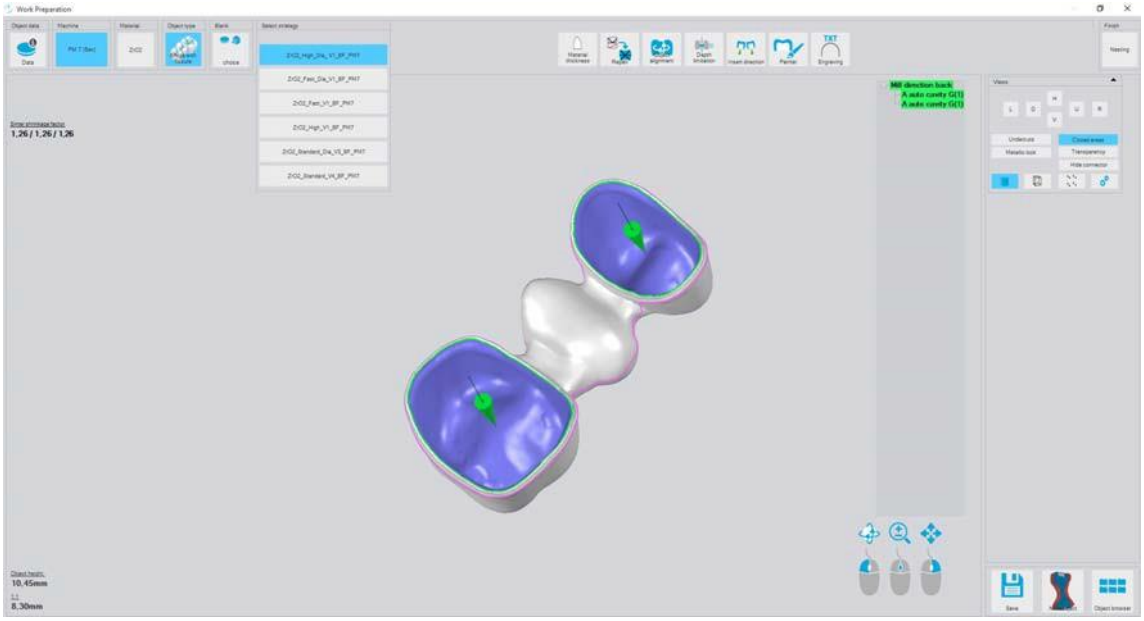
Die verfügbaren Objekttypen hängen von der gewählten Maschine und dem gewählten Material ab.

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

1. In der Menüleiste unter [Object type] (*Objekt-Typ*) den Objekttyp wählen (Krone, Brücke etc.).

Vom System wird eine Bearbeitungsstrategie vorgeschlagen.

2. Bei Bedarf die vorgeschlagene Bearbeitungsstrategie ändern:



☐ Sie können jetzt einen Block wählen, wenn das Element aus einem Block erzeugt werden soll, oder mit den Bearbeitungseinstellungen fortfahren:

- „Bearbeitungseinstellungen vornehmen“, Seite 61
- „Block wählen (nur bei der Verwendung von Blöcken)“, Seite 57

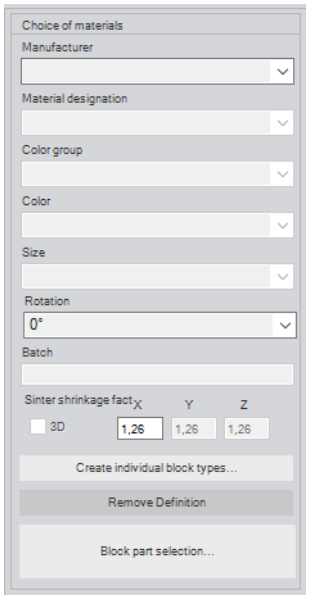
9.6 Material vordefinieren (nur bei der Verwendung von Scheiben)

Um eine Vorauswahl für Scheibenmaterial zu treffen, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

1. In der Menüleiste auf [Blank - Choice] (*Material - Auswahl*) klicken.

   In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:



2. Scheibenkriterien wählen.

- Die Vorauswahl ist getroffen.
- Beim Nesten werden nur noch Scheiben angezeigt, die den gewählten Kriterien entsprechen.

9.7 Block wählen (nur bei der Verwendung von Blöcken)

HINWEIS! Falsche oder falsch konfigurierte Blöcke.

Kollision, Werkzeugbruch.

Schwere Beschädigung der Fräsmaschine und der Spindel.

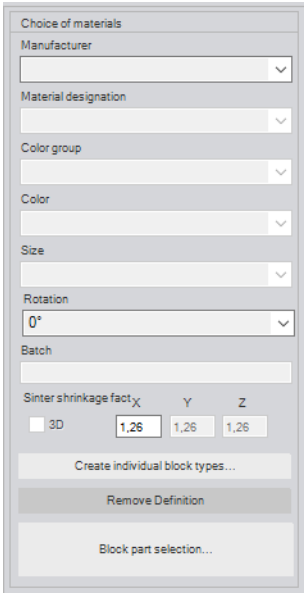
- Eigene Blöcke als die vom System vorgegebenen Blöcke nur zusammen mit dem Dental Dental Softworks Digital Instructor und nach entsprechender Schulung selbst anlegen.

Bei NT-PREFORM® Rohlingen von NT-Trading für Abutments entfällt die Blockwahl, da der Blank bereits beim Import im Fräsobjekt vordefiniert wird.

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

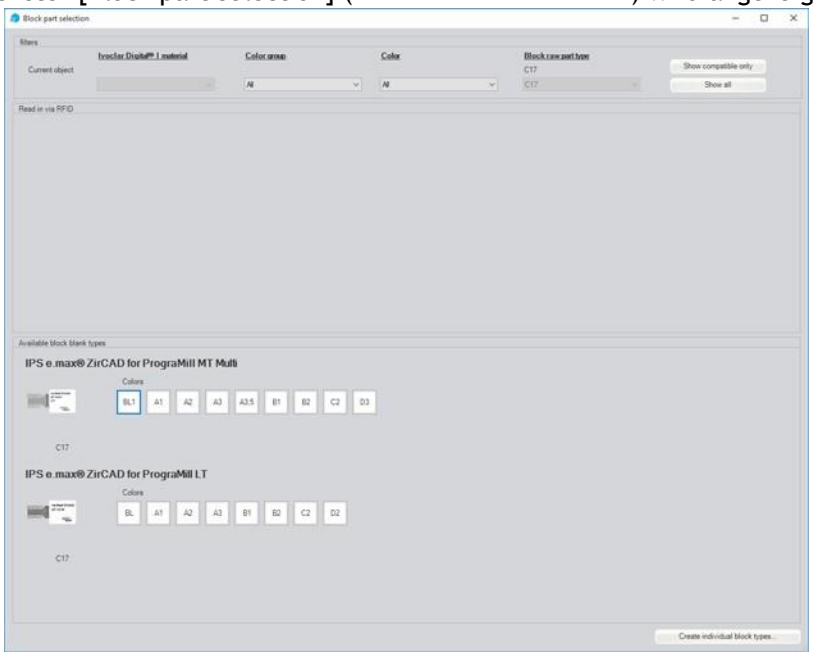
1. In der Menüleiste auf [Blank - Choice] (*Material - Auswahl*) klicken.

   In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:



2. Um den Block systemgestützt zu wählen, auf [Block part selection] (*Blockmaterialauswahl*) klicken.

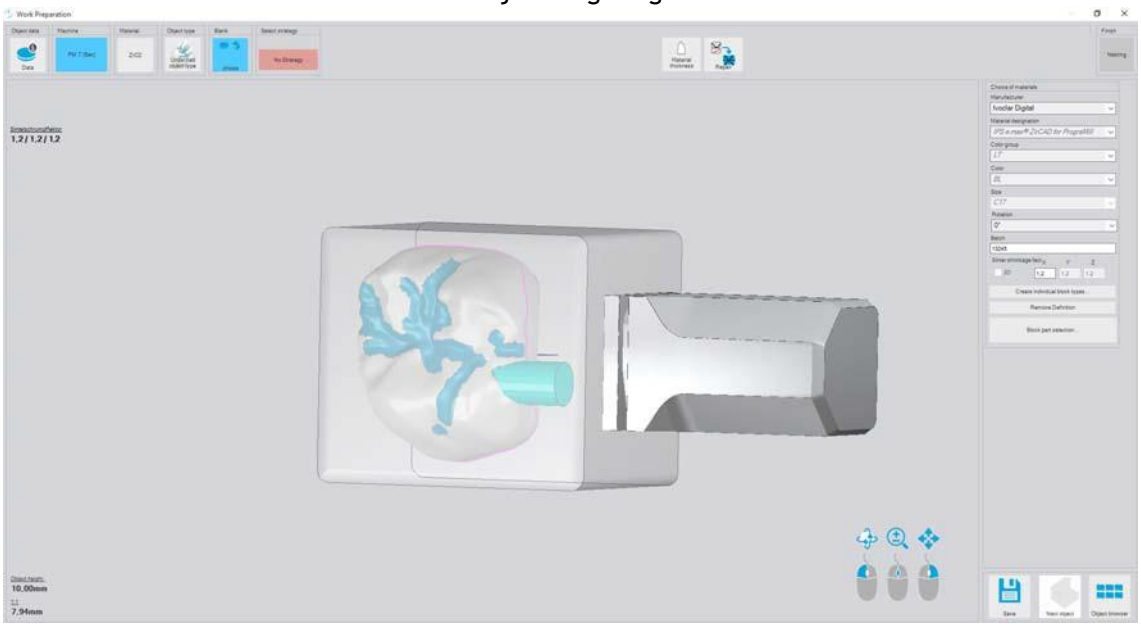
   Das Fenster [Block part selection] (*Blockmaterialauswahl*) wird angezeigt (Beispiel):



Informationen zu den verfügbaren Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Blank] (*Arbeitsvorbereitung - Material*)“, Seite 194.

3. Auf den gewünschten Blocktyp mit der gewünschten Materialfarbe klicken.
4. Mit [Create individual block types] (*Individuellen Blockmaterialtyp hinzufügen*) bestätigen.

   Der Block wird in Relation zum Fräsobjekt angezeigt:



 Sie können mit den Bearbeitungseinstellungen fortfahren („Bearbeitungseinstellungen vornehmen“, Seite 61).

Funktion nur für erfahrene Anwender mit entsprechender Schulung!

Mit entsprechendem Expertenwissen können Sie einen Block auch selbst definieren („Option 2: Menü [New block part] (*Neues Blockmaterial*)“, Seite 199).

HINWEIS! Falsche oder falsch konfigurierte Blöcke.

Kollision, Werkzeugbruch.

Schwere Beschädigung der Fräsmaschine und der Spindel.

- Weitere Blöcke als die vom System vorgegebenen Blöcke nur zusammen mit dem Dental Dental Softworks Digital Instructor und nach entsprechender Schulung selbst anlegen.

9.7.1 Objektausrichtung im Block durchführen (optional)

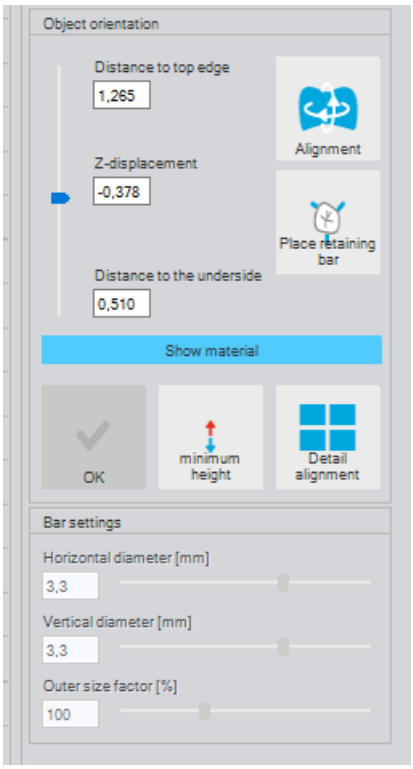
Funktion nur für erfahrene Anwender mit entsprechender Schulung!

Bei NT-PREFORM® Rohlingen von NT-Trading für Abutments ist diese Funktion nicht verfügbar.

Wenn Sie importierte Fräsobjekte manuell bei Bedarf anders ausrichten möchten oder Haltestege nicht automatisch gesetzt werden können, gehen Sie wie folgt vor:

1. In der Menüleiste auf [Object alignment] (*Objektausrichtung*) klicken.

   In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:



2. Über [Z-displacement] (*Z-Verschiebung*) den Abstand des Fräsobjekts zu Ober- und Unterkante des Blocks definieren.
3. Bei Bedarf Schaltfläche [Alignment] (*Ausrichtung*) aktivieren und Fräsobjekt frei drehen.
4. Wenn automatisch kein Haltesteg gesetzt werden konnte, Haltesteg über [Place retaining bar] (*Haltesteg platzieren*) setzen und im Bereich [Bar settings] (*Haltesteg Einstellungen*) Einstellungen für den Haltesteg vornehmen.
5. Wenn eine Feinausrichtung erforderlich ist: Vorgehen, wie in Abschnitt „Objektausrichtung durchführen (optional)“, im Unterabschnitt „Feinausrichtung des Fräsobjekts“, Seite 64, beschrieben.

9.8 Bearbeitungseinstellungen vornehmen

Die erforderlichen Bearbeitungseinstellungen für ein konkretes Projekt hängen von verschiedenen Faktoren ab: von den in den CAD-Daten bereits hinterlegten Informationen, vom Objekttyp etc. („Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte in DS CAM“, Seite 29).

Nachfolgend finden Sie Anleitungen zu den maximal möglichen Aufgaben. Wählen Sie die jeweils für Ihr konkretes Fräsprojekt relevanten Abschnitte.

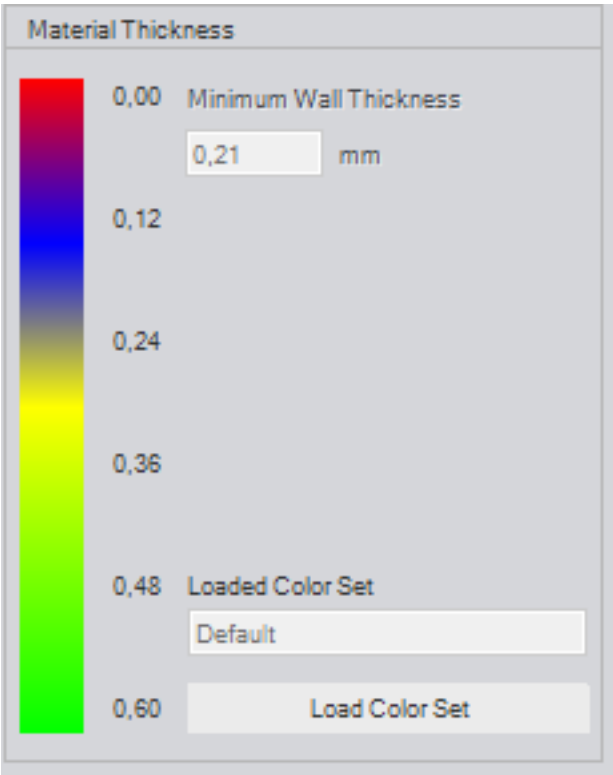
9.8.1 Materialdicke prüfen (optional)

Wenn Sie die Materialdicke eines importierten Fräsobjekts prüfen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

☑ Alle erforderlichen Einstellungen wurden vorgenommen (Meta-Informationen, Wahl der Fräsmaschine, des Materials, des Objekttyps und der Bearbeitungsstrategie).

➧ In der Menüleiste auf [Material thickness] (*Materialdicke*) klicken.
In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:



Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt „Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Material thickness] (*Arbeitsvorbereitung - Materialdicke*)“, Seite 201.

- Abhängig vom Fräsobjekt nehmen Sie weitere Bearbeitungseinstellungen vor, fahren Sie mit anderen erforderlichen Menüpunkten fort oder geben Sie das Fräsobjekt frei.

9.8.2 Objektausrichtung durchführen (optional)

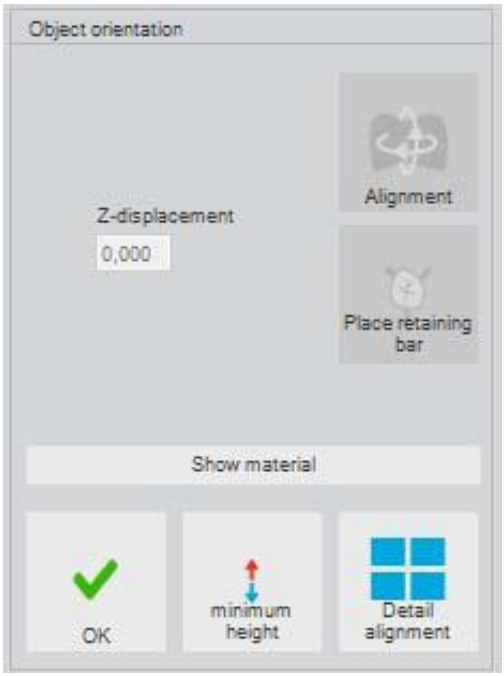
Bei NT-PREFORM® Rohlingen von NT-Trading für Abutments ist diese Funktion nicht verfügbar.

Wenn Sie importierte Fräsobjekte manuell bei Bedarf anders ausrichten möchten, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

☑ Alle erforderlichen Einstellungen wurden vorgenommen (Meta-Informationen, Wahl der Fräsmaschine, des Materials, des Objekttyps und der Bearbeitungsstrategie).

1. In der Menüleiste auf [Object alignment] (*Objektausrichtung*) klicken.
   In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:



Die Schaltflächen im oberen Bereich sowie das Feld sind für die Positionierung eines Fräsobjekts in einem Block vorgesehen. Bei Fräsobjekten ohne Block sind sie wie oben abgebildet inaktiv, es sei denn es wurde dafür bereits Material definiert.

Informationen zu den verfügbaren Feldern erhalten Sie im Abschnitt „Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Object alignment] (*Arbeitsvorbereitung - Objektausrichtung*)“, Seite 203.

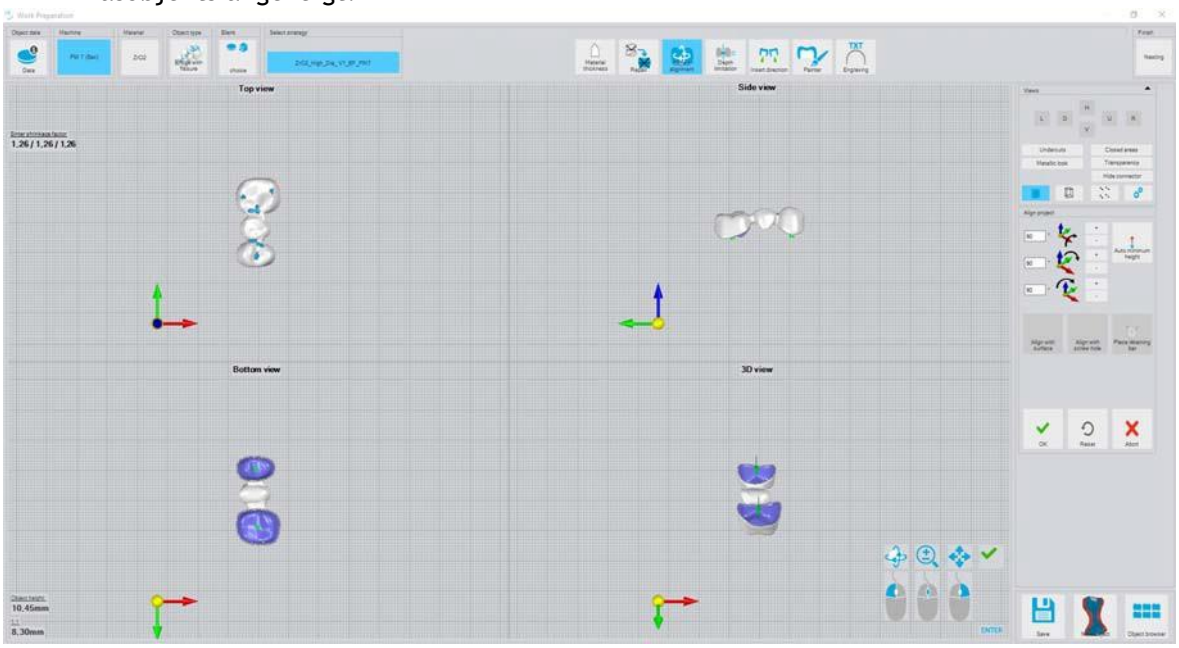
Feinausrichtung des Fräsobjekts

2. Um eine genauere Objektausrichtung vorzunehmen, auf [Detail alignment] (*Detailausrichtung*) klicken.

   Im Arbeitsbereich werden 4 Ansichten des Fräsobjekts angezeigt ([Top view] (*Ansicht von oben*), [Bottom view] (*Ansicht von unten*) und [Side view] (*Seitenansicht*)) und [3D view] (*3D Ansicht*).

   In den Ansichten [Top view] (*Ansicht von oben*), [Bottom view] (*Ansicht von unten*) und [Side view] (*Seitenansicht*) kann das Objekt bewegt werden. Die Ansicht [3D view] (*3D Ansicht*) dient der Kontrolle.

   In der Bearbeitungsleiste werden die Felder und Schaltflächen zur Positionierung des Fräsobjekts angezeigt:



Informationen zu den verfügbaren Feldern erhalten Sie im Abschnitt „Ansicht [Detail alignment] (*Detail-Ausrichtung*)“, Seite 204.

Um das Fräsobjekt manuell zu drehen:

3. Objekt in der Ansicht [Top view] (*Ansicht von oben*), [Bottom view] (*Ansicht von unten*) und [Side view] (*Seitenansicht*) mit der Maus in die gewünschte Position drehen.
4. Position bei Bedarf in der Ansicht [3D view] (*3D Ansicht*) prüfen.

Um das Element mit exakter Gradangabe zu kippen:

5. Den gewünschten Wert für das Kippen entlang der X-, Y- oder Z-Achse in das entsprechende Feld eingeben.

Um das Objekt anhand einer bestimmten Oberfläche auszurichten:

6. Auf [Align with surface] (*Auf Oberfläche ausrichten*) klicken.
7. In der Ansicht [3D view] (*3D Ansicht*) mit dem gelben Hilfspfeil die gewünschte Oberfläche markieren.
8. Mit Mausklick gewählte Oberfläche bestätigen.

Um das Objekt mithilfe eines Lochs / einer Vertiefung im Objekt selbst auszurichten:

9. Auf [Align with screw hole] (*An Bohrung ausrichten*) klicken.
10. In der Ansicht [3D view] (*3D Ansicht*) die Maus über das gewünschte Loch bewegen.
    Wenn das Loch erkannt wird, wird es in gelber Farbe hervorgehoben.
11. Mit Mausklick gewähltes Loch bestätigen.

Um die Einstellungen zu bestätigen:

12. Mit [OK] (*OK*) bestätigen.

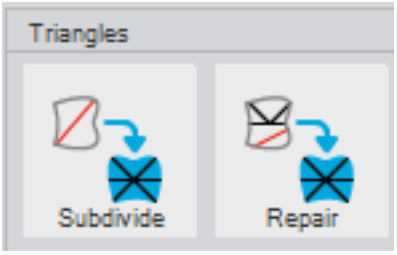
 Abhängig vom Fräsobjekt nehmen Sie weitere Bearbeitungseinstellungen vor, fahren Sie mit anderen erforderlichen Menüpunkten fort oder geben Sie das Fräsobjekt frei.

9.8.3 Objektbearbeitung durchführen (Reparieren, optional)

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

☑ Alle erforderlichen Einstellungen wurden vorgenommen (Meta-Informationen, Wahl der Fräsmaschine, des Materials, des Objekttyps und der Bearbeitungsstrategie).

1. In der Menüleiste auf [Repair] (*Reparieren*) klicken.
   In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:



Informationen zu den verfügbaren Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Repair] (*Arbeitsvorbereitung - Reparieren*)“, Seite 202.

2. Bei Bedarf im Bereich [Cuts] (*Schnitte*) Querschnitte der Fräsobjekte anzeigen lassen.
3. Bei Bedarf im Bereich [Triangles] (*Dreiecke*) Datensätze verfeinern oder reparieren lassen.
4. In der Bearbeitungsleiste auf [Alignment window] (*Ausrichtungsanzeige*) klicken und wie in Abschnitt „Objektausrichtung durchführen (optional)“, Seite 63, beschrieben fortfahren.

 Abhängig vom Fräsobjekt nehmen Sie weitere Bearbeitungseinstellungen vor, fahren Sie mit anderen erforderlichen Menüpunkten fort oder geben Sie das Fräsobjekt frei.

9.8.4 Tiefenbegrenzung definieren (abhängig vom Fräsobjekt)

Um zu verhindern, dass sich der Fräser bei Fräsobjekten mit einander gegenüber liegenden Einschüben (z. B. Abutment-Brücken) bei der Bearbeitung vollständig durch das Fräsobjekt hindurch bewegt und dadurch ggf. die Fräsmaschine, Werkzeuge oder Fräsobjekte beschädigt, ist eine Tiefenbegrenzung erforderlich. Dabei geben Sie auf beiden Seiten des Fräsobjekts an, bis zu welcher Linie sich der Fräser in das Fräsobjekt bewegen kann.

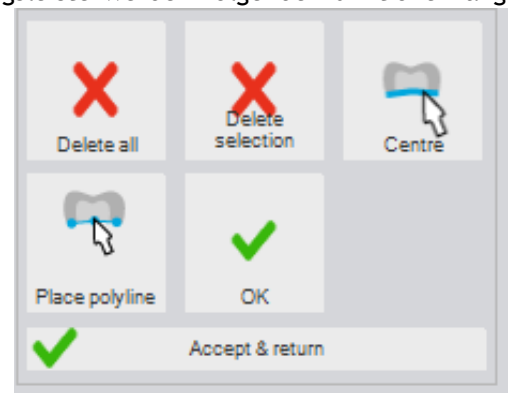
Abhängig von der Qualität der CAD-Ausgangsdaten kann das System Kurven / Kanten in den Einschüben des Fräsobjekts automatisch erkennen und dem Anwender für die Tiefenbegrenzung zur Auswahl stellen oder der Anwender muss die Kurven / Kanten manuell kennzeichnen.

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

☑ Alle erforderlichen Einstellungen wurden vorgenommen (Meta-Informationen, Wahl der Fräsmaschine, des Materials, des Objekttyps und der Bearbeitungsstrategie).

1. In der Menüleiste auf [Depth limitation] (*Tiefenbegrenzung*) klicken.

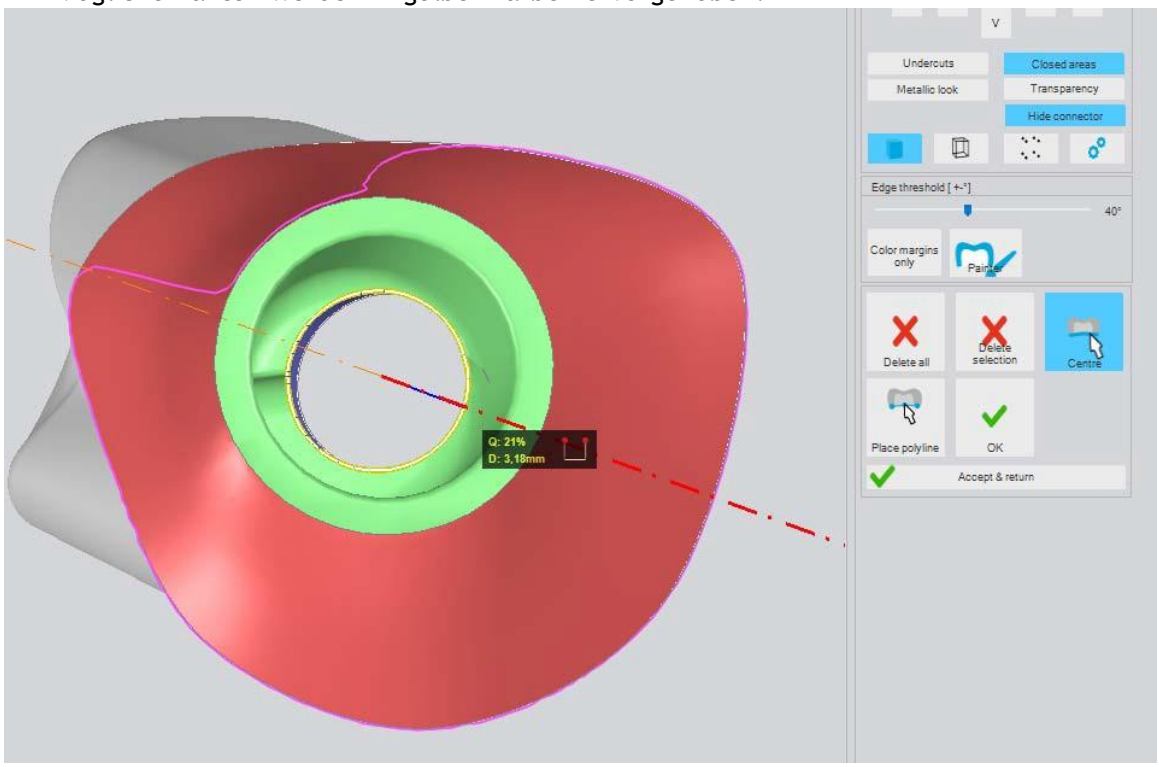
   In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:



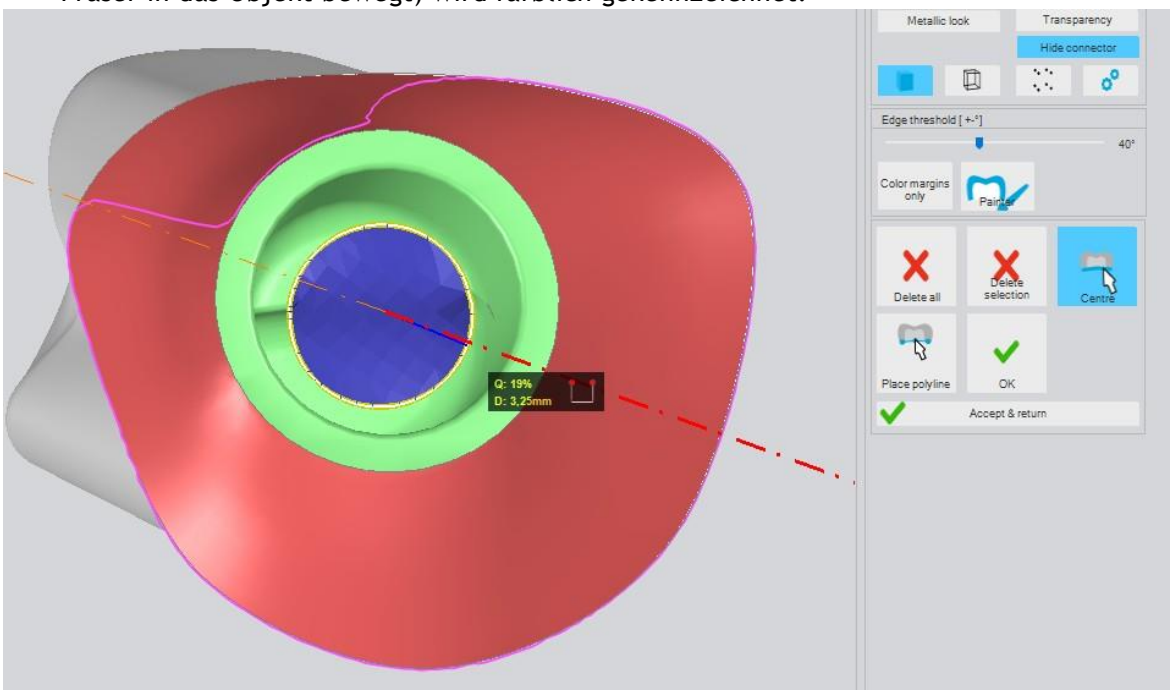
Informationen zu den verfügbaren Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Depth limitation] (*Arbeitsvorbereitung - Tiefenbegrenzung*)“, Seite 206.

2. Um mögliche Objektkanten vom System automatisch erkennen zu lassen, auf [Centre] (*Mitte*) klicken.

3. Die Maus an die Kanten in den Einschüben bewegen.
   Mögliche Kanten werden in gelber Farbe hervorgehoben.



4. Auf die gewünschte Kante klicken und mit [OK] (*OK*) bestätigen.
   Die Kante wird gesetzt und die sogenannte „Schliessfläche“ (der Punkt, bis zu dem sich der Fräser in das Objekt bewegt) wird farblich gekennzeichnet:



5. Vorgang für die gegenüberliegende Seite wiederholen.
6. Vorgang für alle Einschübe wiederholen.

Wenn die Kanten nicht automatisch erkannt werden, müssen Sie die Kanten mit manuell erzeugten Kurven selbst markieren. Für die Kurven setzen Sie einzelne Punkte an der gewünschten Objektkante:

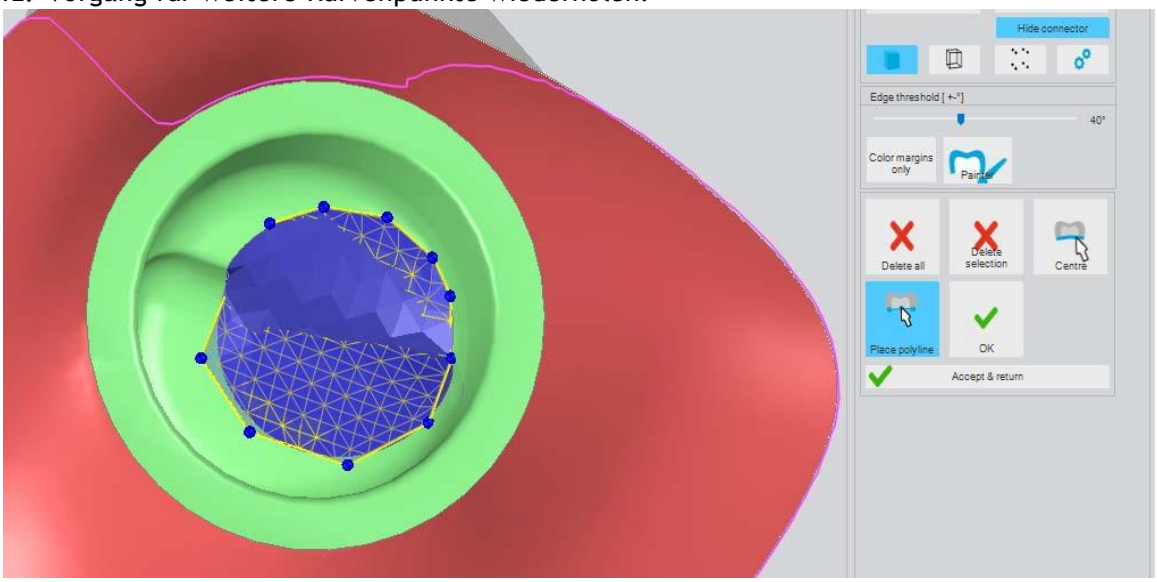
7. Auf [Place polyline] (*Polylinie setzen*) klicken.
8. Shift-Taste während des gesamten Vorgangs gedrückt halten.
9. Mauszeiger im Arbeitsbereich an den Präparationsrand bewegen.

   Eine Kugel wird angezeigt, die den ersten Punkt der zu setzenden Kurve darstellt:

10. Punkt mit der Maus an den Startpunkt der Kurve am Präparationsrand bewegen und klicken.

    Der erste Punkt wird gesetzt.
11. Bei gedrückter Shift-Taste die Maus an den nächsten Punkt der Kurve bewegen und klicken.

    Der nächste Punkt wird gesetzt.
12. Vorgang für weitere Kurvenpunkte wiederholen.



Zum Bilden einer Fläche müssen mindestens 5 Kurvenpunkte gesetzt werden.

13. Wenn die Kurve entlang der Kante fertiggestellt ist, mit [OK] (*OK*) bestätigen.

    Die Kante wird gesetzt und die sogenannte „Schliessfläche“ (der Punkt, bis zu dem sich der Fräser in das Objekt bewegt) wird farblich gekennzeichnet.
14. Vorgang für die gegenüberliegende Seite wiederholen.
15. Vorgang für alle Einschübe wiederholen.

Um die Einstellungen zu bestätigen (gilt für alle oben genannten Optionen):

16. Mit [Accept & return] (*Annehmen & zurück*) bestätigen.

☐ Das Fräsobjekt wird mit der gesetzten Tiefenbegrenzung wieder im Menü [Processing settings] (*Bearbeitungseinstellung*) angezeigt.

☐ Abhängig vom Fräsobjekt nehmen Sie weitere Bearbeitungseinstellungen vor, fahren Sie mit anderen erforderlichen Menüpunkten fort oder geben Sie das Fräsobjekt frei.

9.8.5 Einschübe definieren (abhängig vom Fräsobjekt)

Wenn es sich beim Fräsobjekt beispielsweise um einen mehrgliedrigen Projekttyp mit divergierenden Stümpfen handelt, muss für den Fräsvorgang mehr als ein Einschub für das Fräswerkzeug / die Fräswerkzeuge definiert werden.

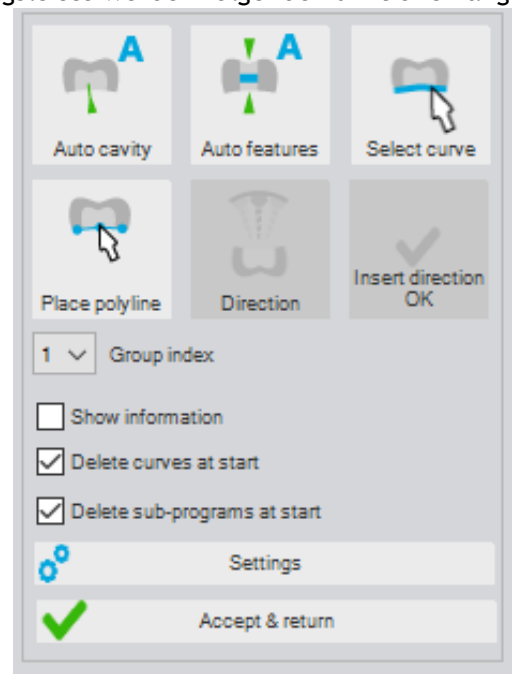
Abhängig von der Qualität der CAD-Ausgangsdaten können die Einschübe eines entsprechenden Fräsobjekts automatisch erkannt und gesetzt werden oder müssen vom Anwender manuell gesetzt werden (teilautomatisch anhand einer automatisch gesetzten Kurve am Präparationsrand (Prepline) oder mithilfe einer vom Anwender manuell am Präparationsrand gesetzten Kurve auf dem Fräsobjekt).

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

☑ Alle erforderlichen Einstellungen wurden vorgenommen (Meta-Informationen, Wahl der Fräsmaschine, des Materials, des Objekttyps und der Bearbeitungsstrategie).

1. In der Menüleiste auf [Insert directions] (*Einschübe*) klicken.

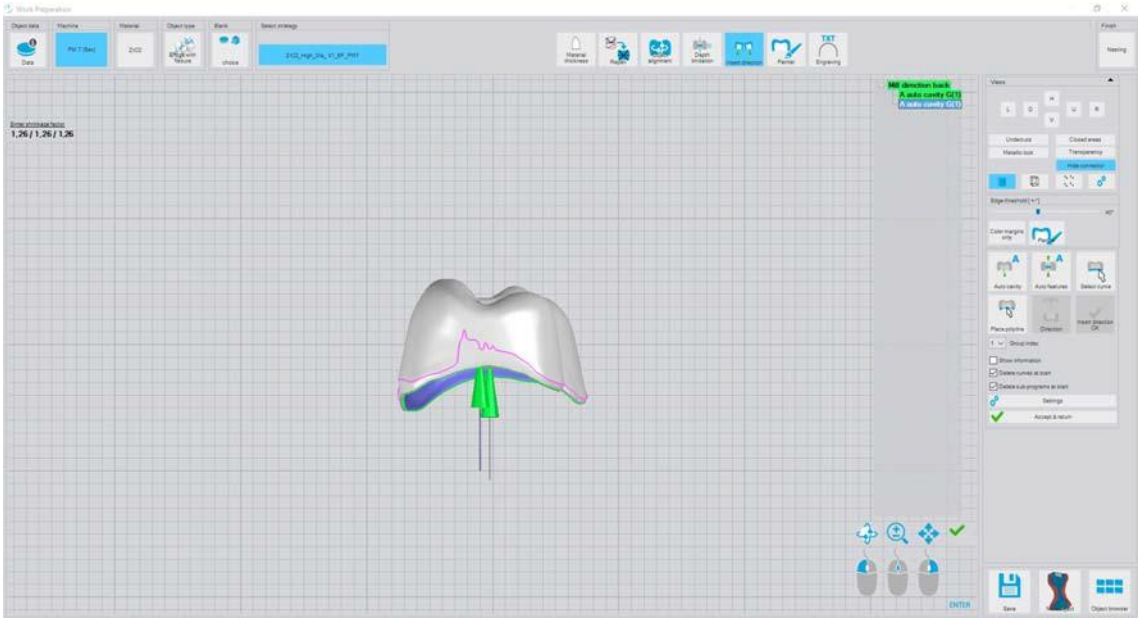
   In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:



Informationen zu den verfügbaren Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Insert direction] (*Arbeitsvorbereitung - Einschub*)“, Seite 207.

2. Um die Einschübe vom System automatisch erkennen zu lassen, auf [Auto cavity] (*Auto-Kavität*) klicken.

   Die Einschübe werden auf dem Fräsobjekt gesetzt.



Wenn die Einschübe nicht automatisch gesetzt werden können, eine entsprechende Meldung angezeigt wird und Sie weitere unterstützende Einstellungen vorgenommen haben („Einstellungen [Feature detection] (*Feature-Erkennung*) für alle Bearbeitungseinstellungen“, Seite 209):

3. Auf [Auto features] (*Auto-Features*) klicken.

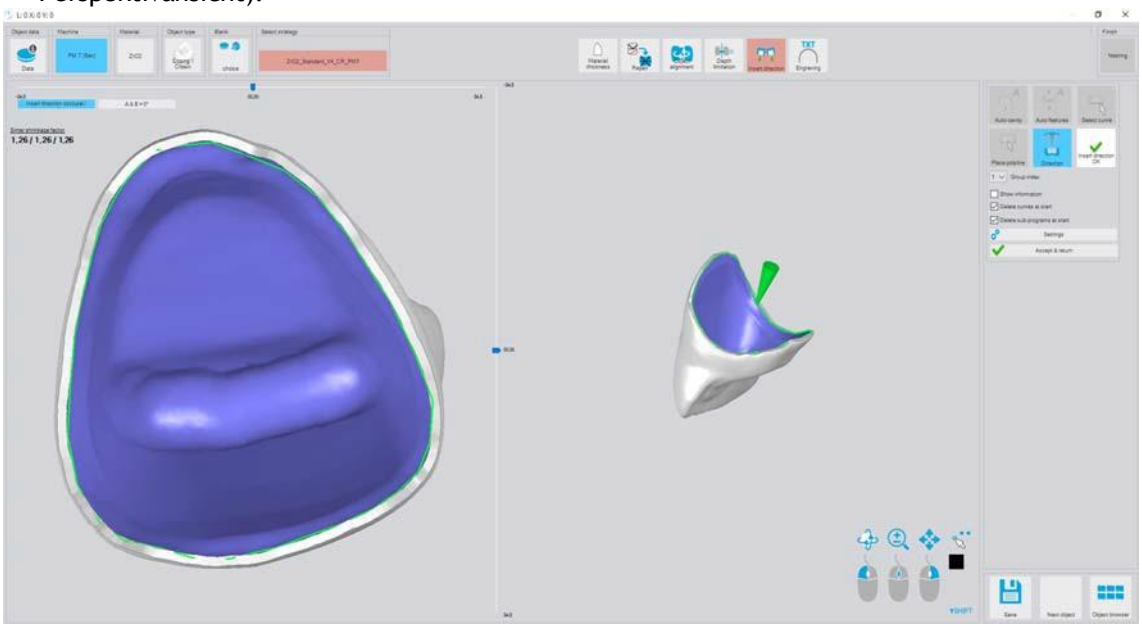
   Die Einschübe werden auf dem Fräsobjekt gesetzt.

Wenn die Einschübe anhand der Funktion [Auto features] (Auto-Features) nicht gesetzt werden können, können Sie den Präparationsrand vom System erkennen lassen, markieren und diese Kurve verwenden, um die Einschubrichtung vorzugeben:

4. Auf [Select curve] (*Kurve wählen*) klicken.
5. Die Maus über den ersten Präparationsrand (Prepline) bewegen.

   Wenn der Präparationsrand erkannt wird, wird er in gelber Farbe hervorgehoben.
6. Mit Mausklick gewählten Präparationsrand bestätigen.

   Der Arbeitsbereich wird in zwei Bereiche geteilt (links Draufsicht, rechts Perspektivansicht).



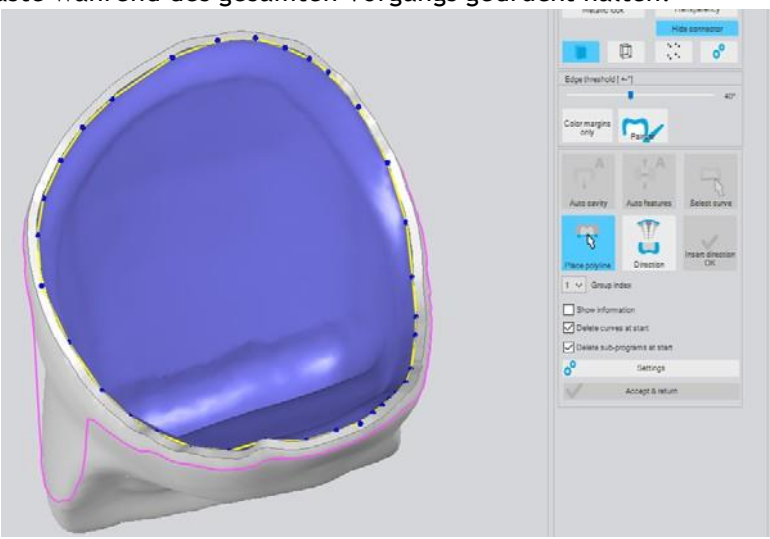
7. Einschubwinkel in der Draufsicht mit den 2 Schiebereglern einstellen (oben und Mitte).

In der Draufsicht dürfen keine Hinterschnitte erkennbar sein. Sie erkennen diese an roten Färbungen an der Innenseite des Fräsobjekts. In der Perspektivansicht zeigt der gelbe Einschubpfeil die aktuelle Einschubrichtung an.

8. Mit [Insert direction OK] (*Einschub OK*) bestätigen.
9. Vorgang für weitere Einschübe wiederholen.

Wenn die Einschübe anhand der Funktion [Select curve] (Kurve wählen) ebenfalls nicht gesetzt werden können, müssen Sie die Einschübe mit manuell erzeugten Kurven am Präparationsrand setzen lassen. Für die Kurven setzen Sie einzelne Punkte am Präparationsrand:

10. Auf [Place polyline] (*Polylinie setzen*) klicken.
11. Shift-Taste während des gesamten Vorgangs gedrückt halten.



12. Mauszeiger im Arbeitsbereich an den Präparationsrand bewegen.

    Eine Kugel wird angezeigt, die den ersten Punkt der zu setzenden Kurve darstellt:

13. Punkt mit der Maus an Startpunkt der Kurve am Präparationsrand bewegen und klicken.

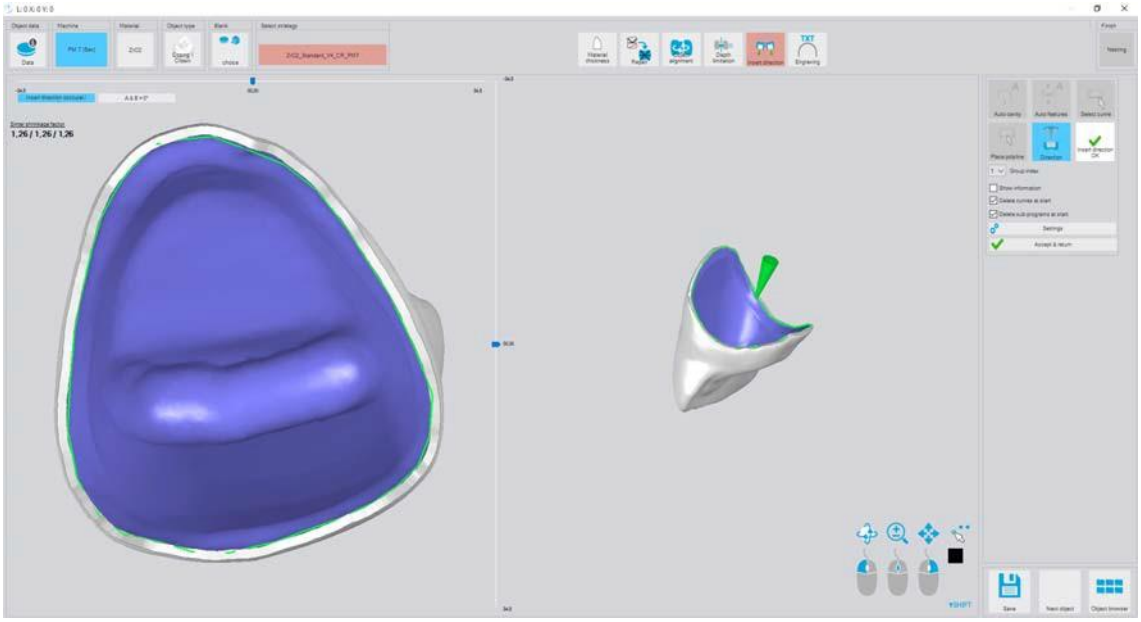
    Der erste Punkt wird gesetzt.
14. Bei gedrückter Shift-Taste die Maus an den nächsten Punkt der Kurve bewegen und klicken.

    Der nächste Punkt wird gesetzt.
15. Vorgang für weitere Kurvenpunkte wiederholen.

Zum Bilden einer Fläche müssen mindestens 5 Kurvenpunkte gesetzt werden.

16. Wenn die Kurve entlang des Präparationsrands fertiggestellt ist, auf [Direction] (*Richtung*) klicken.

    Der Arbeitsbereich wird in zwei Bereiche geteilt (links Draufsicht, rechts Perspektivansicht).



17. Einschubwinkel in der Draufsicht mit den 2 Schiebereglern einstellen (oben und Mitte).

In der Draufsicht dürfen keine Hinterschnitte erkennbar sein. Sie erkennen diese an roten Färbungen an der Innenseite des Fräsobjekts. In der Perspektivansicht zeigt der gelbe Einschubpfeil die aktuelle Einschubrichtung an.

18. Mit [Insert direction OK] (*Einschub OK*) bestätigen.
19. Vorgang für weitere Einschübe wiederholen.

Um die Einschubeinstellungen zu bestätigen (gilt für alle oben genannten Optionen):

20. Mit [Accept & return] (*Annehmen & zurück*) bestätigen.

- Das Fräsobjekt wird mit den gesetzten Einschüben wieder im Menü [Processing settings] (*Bearbeitungseinstellung*) angezeigt.
- Abhängig vom Fräsobjekt nehmen Sie weitere Bearbeitungseinstellungen vor, fahren Sie mit anderen erforderlichen Menüpunkten fort oder geben Sie das Fräsobjekt frei.

9.8.6 Fissurbearbeitungsflächen definieren (abhängig vom Fräsobjekt)

Bei vollanatomischen Projekttypen werden bei der Bearbeitung von Fissurbearbeitungsflächen kleine Fräser eingesetzt. Um dies zu ermöglichen, müssen die Fissurbearbeitungsflächen des Fräsobjekts gekennzeichnet werden (Ausnahme: bei CAM5 bereits in den importierten Daten enthalten).

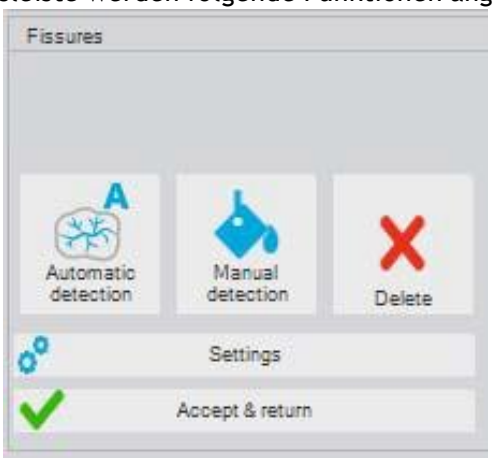
Abhängig von der Qualität der CAD-Ausgangsdaten können die Fissurbearbeitungsflächen eines entsprechenden Fräsobjekts automatisch erkannt und markiert werden oder müssen vom Anwender manuell markiert werden.

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

☑ Alle erforderlichen Einstellungen wurden vorgenommen (Meta-Informationen, Wahl der Fräsmaschine, des Materials, des Objekttyps und der Bearbeitungsstrategie).

1. In der Menüleiste auf [Painter] (*Painter*) klicken.

   In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:



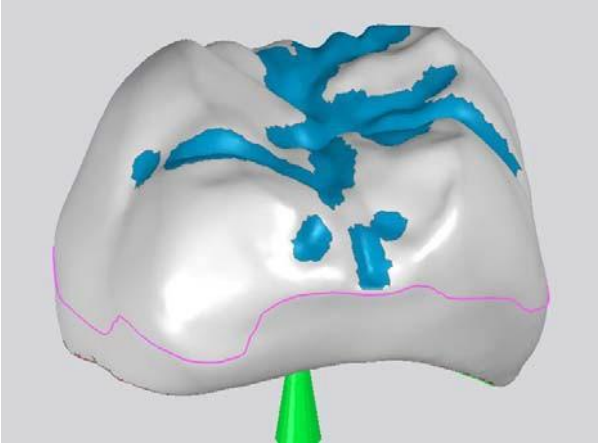
Informationen zu den verfügbaren Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Funktionen für Fissurbearbeitungsflächen“, Seite 211.

2. Um die Fissurbearbeitungsflächen vom System automatisch erkennen zu lassen, auf [Automatic detection] (*Automatische Erkennung*) klicken.

   Wenn die Fissurbearbeitungsflächen erkannt werden können, werden die Fissurbearbeitungsflächen auf dem Fräsobjekt gesetzt.

Wenn die Fissurbearbeitungsflächen nicht automatisch erkannt werden können und eine entsprechende Meldung angezeigt wird:

3. Auf [Manual detection] (*Manuelle Erkennung*) klicken.
4. Shift-Taste gedrückt halten und mit Maus-Zeichenbewegungen die Fissurbearbeitungsflächen im Objekt einzeichnen (im Beispiel blau gekennzeichnet).



Um die Pinselgrösse zu vergrössern oder zu verkleinern, halten Sie die Shift-Taste gedrückt und scrollen Sie mit dem Mausrad nach oben oder unten.

Um die Einstellungen zu bestätigen (gilt für alle oben genannten Optionen):

5. Mit [Accept & return] (*Annehmen & Zurück*) bestätigen.

 Abhängig vom Fräsobjekt nehmen Sie weitere Bearbeitungseinstellungen vor, fahren Sie mit anderen erforderlichen Menüpunkten fort oder geben Sie das Fräsobjekt frei.

9.8.7 Mit dem Painter arbeiten (Farbfräsen, optional)

Mit der Funktion [Painter] (*Painter*) können Sie Bereiche eines Fräsobjekts markieren und diesen Bereichen bestimmte zusätzliche / genauere Bearbeitungseinstellungen zuweisen (z. B. für Extra-Zement).

Sie können diese entweder einer gesamten Fläche mit einem Klick zuweisen oder mit einem Zeichenwerkzeug selbst im Fräsobjekt einzeichnen (vergleichbar dem manuellen Setzen von Fissurbearbeitungsflächen).

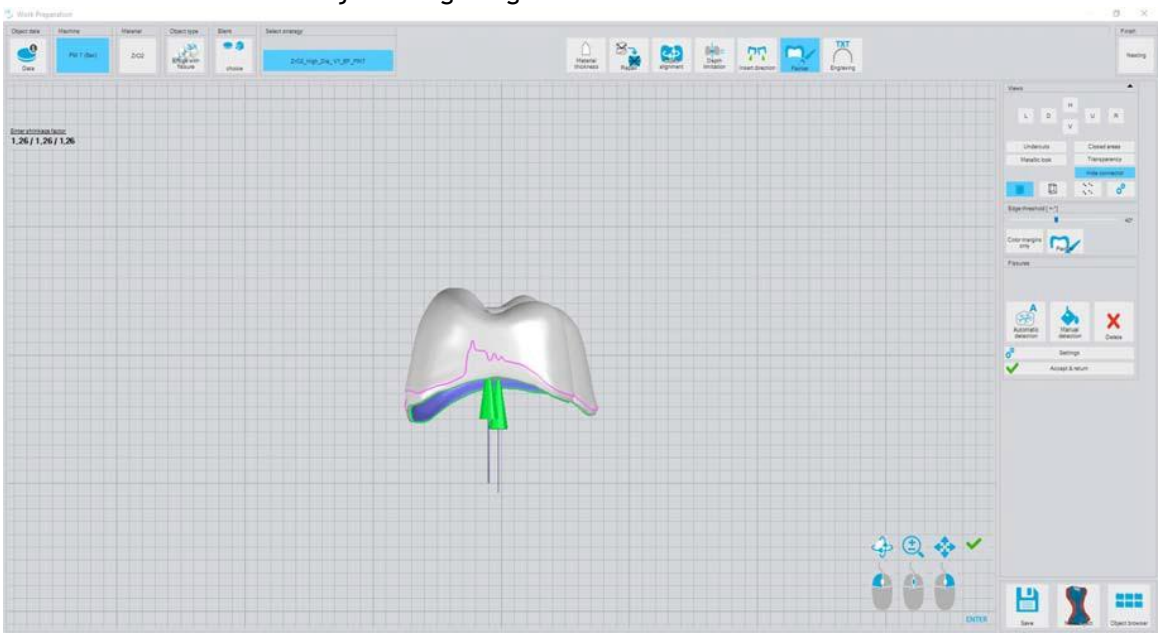
Die Bearbeitungsstrategie für das Fräsobjekt muss diese Frässchritte unterstützen. Kontaktieren Sie Ihren von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner.

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

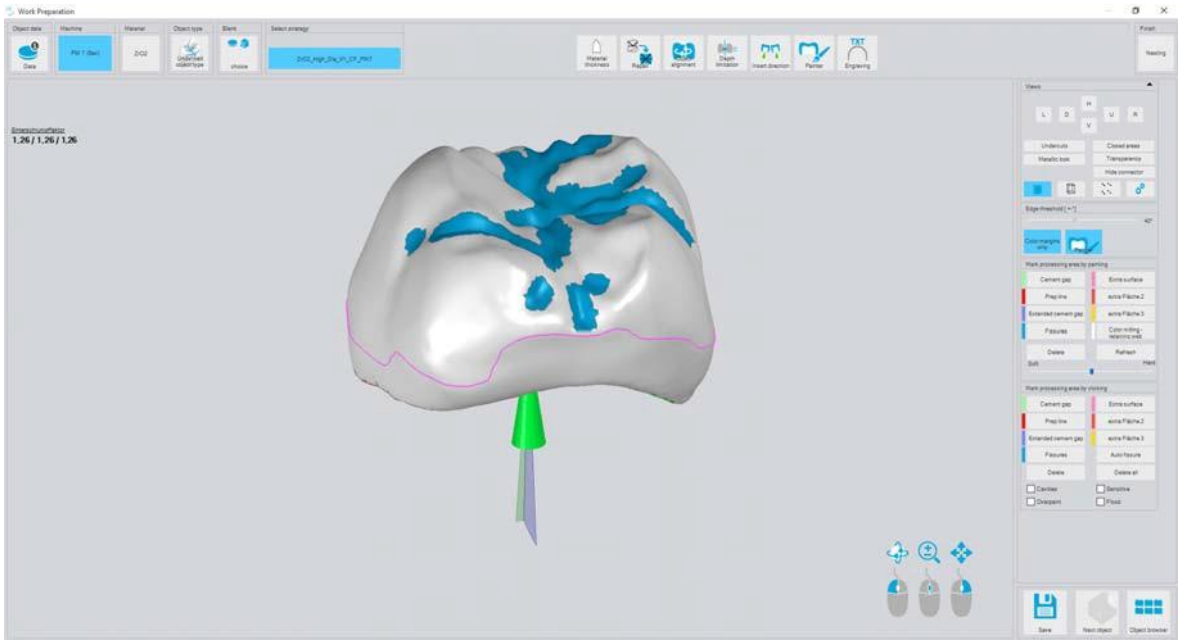
☑ Alle erforderlichen Einstellungen wurden vorgenommen (Meta-Informationen, Wahl der Fräsmaschine, des Materials, des Objekttyps und der Bearbeitungsstrategie).

1. In der Menüleiste auf [Painter] (*Painter*) klicken.

   In der Bearbeitungsleiste werden die Felder und Schaltflächen zum Markieren von Bereichen des Fräsobjekts angezeigt.



2. Auf die Schaltfläche [Painter] (*Painter*) klicken.
   In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:

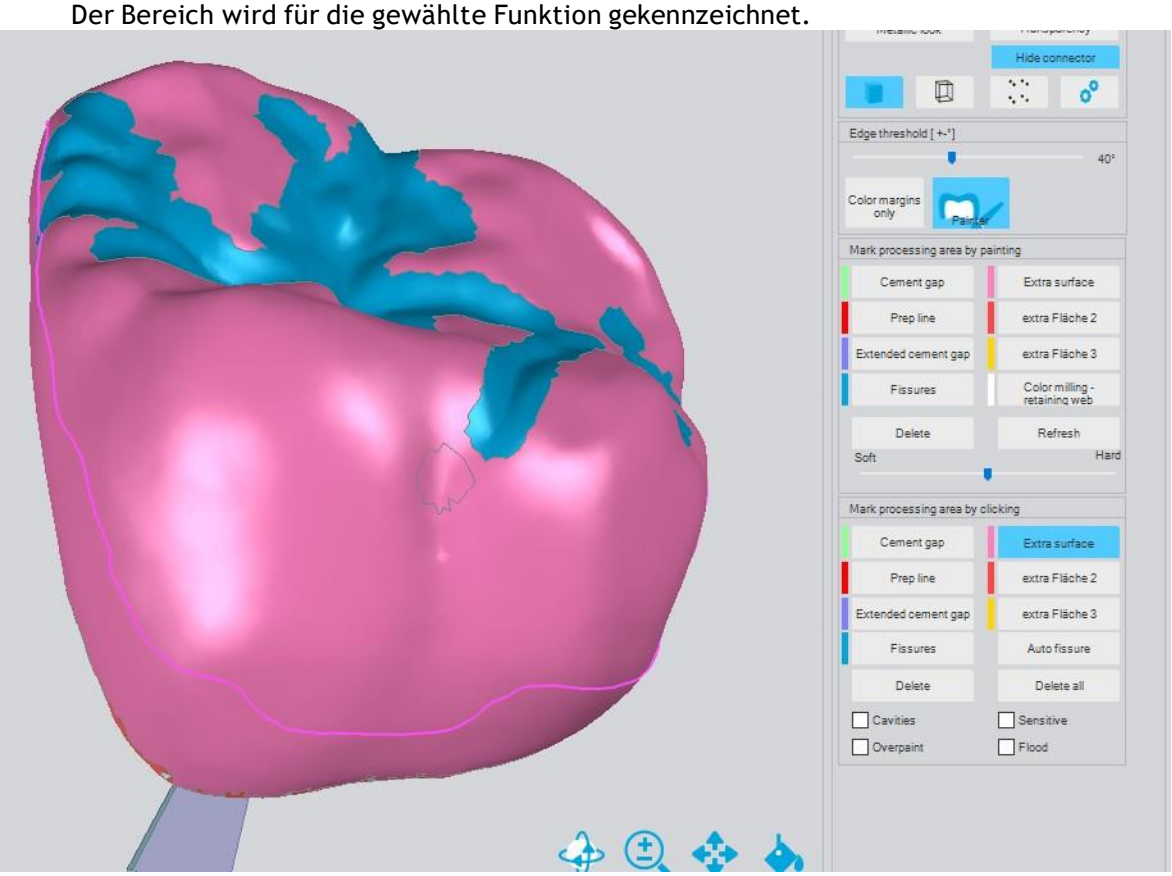


Informationen zu den verfügbaren Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Painter-Funktionen“, Seite 212.

Um Flächen mit einem Klick zu kennzeichnen:

3. Im Bereich [Mark processing area by clicking] (*Bearbeitungsbereich durch Klick kennzeichnen*) auf die gewünschte Funktion klicken (Zement, Prepline etc.).
4. Auf den gewünschten Objektbereich klicken.

   Der Bereich wird für die gewählte Funktion gekennzeichnet.

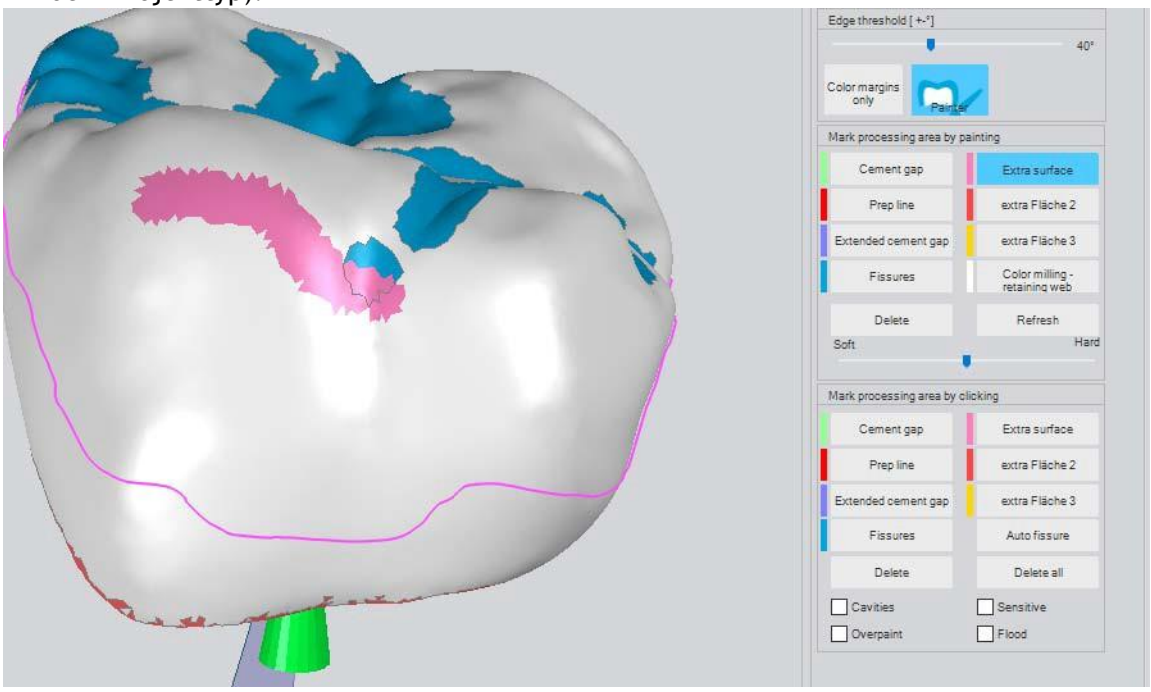


Um Flächen durch Maus-Zeichenbewegungen zu kennzeichnen:

5. Im Bereich [Mark processing area by painting] (*Bearbeitungsbereich durch Malen kennzeichnen*) auf die gewünschte Funktion klicken (Zement, Prepline etc.).
6. Shift-Taste gedrückt halten und mit Maus-Zeichenbewegungen den Bereich im Objekt einzeichnen.

Um die Pinselgrösse zu vergrössern oder zu verkleinern, halten Sie die Shift-Taste gedrückt und scrollen Sie mit dem Mausrad nach oben oder unten.

Der Bereich wird für die gewählte Funktion gekennzeichnet (im Beispiel: rosa Bereich auf dem Projekttyp):



- Abhängig vom Fräsobjekt nehmen Sie weitere Bearbeitungseinstellungen vor, fahren Sie mit anderen erforderlichen Menüpunkten fort oder geben Sie das Fräsobjekt frei.

9.8.8 Gravur definieren (optional)

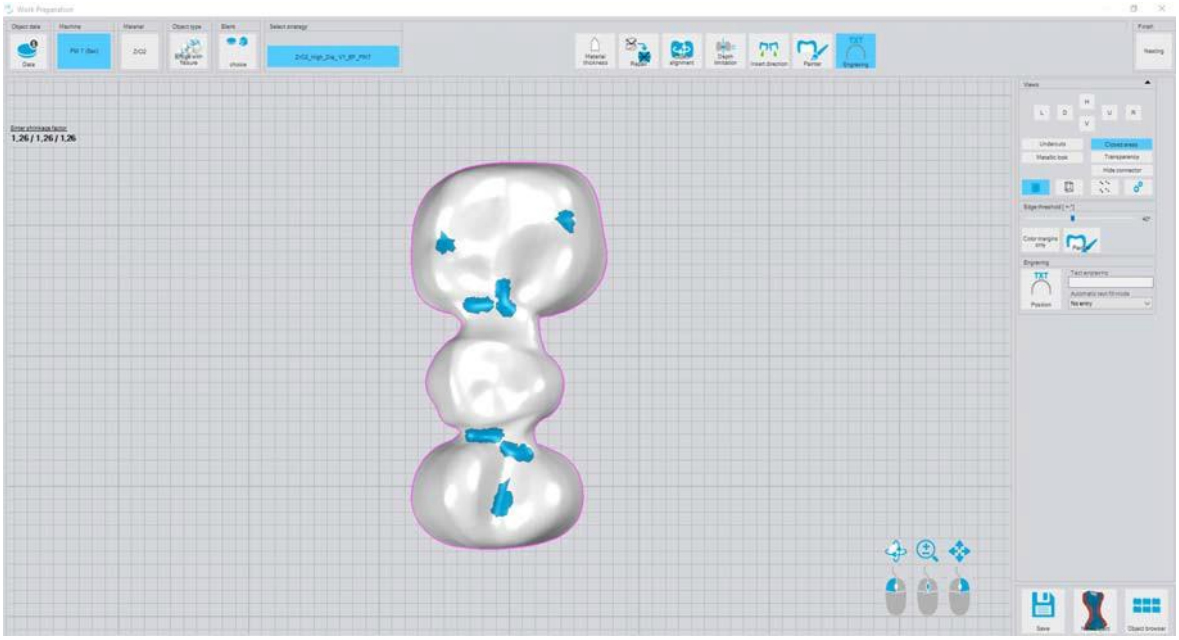
Wenn Sie Einstellungen für Gravuren vornehmen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

☑ Alle erforderlichen Einstellungen wurden vorgenommen (Meta-Informationen, Wahl der Fräsmaschine, des Materials, des Objekttyps und der Bearbeitungsstrategie).

1. In der Menüleiste auf [Engraving] (*Gravur*) klicken.

   In der Bearbeitungsleiste werden folgende Funktionen angezeigt:



Informationen zu den verfügbaren Feldern erhalten Sie im Abschnitt „Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Engraving] (*Arbeitsvorbereitung - Gravur*)“, Seite 215.

2. Alle erforderlichen Texteinstellungen für den Gravurtext vornehmen.
3. Um den Gravurtext zu verschieben:
   a. Schaltfläche [Position] (*Position*) aktivieren.
   b. Shift-Taste gedrückt halten.
   c. Mit linker Maustaste Gravurtext an gewünschte Position schieben.

 Sie können vorangegangene Schritte der Arbeitsvorbereitung noch einmal korrigieren, das Fräsobjekt speichern oder freigeben.

9.9 Arbeitsvorbereitung speichern und weitere Fräsobjekte vorbereiten

Bei dieser Option können Sie auch noch nicht vollständig vorbereitete Fräsobjekte zwischenspeichern und später erneut im Menü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) bearbeiten.

☑ Sie befinden sich im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) („Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50).

☑ Die Einstellungen für das Fräsobjekt sind vorgenommen.

☑ Es befinden sich noch weitere, zu bearbeitende Fräsobjekte im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*).

1. In der Menüleiste auf [Save] (*Speichern*) klicken.
2. Um das nächste Fräsobjekt im Menü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) zu bearbeiten, in der Menüleiste auf [Next Object] (*Nächstes Objekt*) klicken.

   – oder –

   Um in das Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) zurück zu kehren, in der Menüleiste auf [Object selection] (*Objektauswahl*) klicken.

 Sie können das nächste Fräsobjekt vorbereiten.

10 Manuelles Nesten durchführen

Das Verhalten der DS CAM beim Nesten wird von den Programmeinstellungen beeinflusst, z. B. ob ein Fräsobjekt nach dem Nesten direkt verschoben werden kann, die Funktion zum Setzen der Haltestege direkt nach dem Nesten aktiviert wird, Höhe von Sinterdrops usw.

Nehmen Sie die gewünschten Einstellungen bei der Inbetriebnahme zusammen mit Ihrem autorisierten Servicepartner bzw. im weiteren Betrieb unter Rücksprache mit Dental Dental Softworks vor („Reiter [CAM area] (*CAM Bereich*)“, Seite 249).

Um freigegebene Fräsobjekte manuell in Scheiben oder Blöcken zu platzieren (Nesten), stehen Ihnen in der Bedieneroberfläche folgende Funktionen zur Verfügung:

- „Fräsobjekte aus dem Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) heraus manuell nesten“, Seite 83
- „Fräsobjekte über das Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) manuell nesten“, Seite 85
- Sonderfall: Fräsobjekte in Blöcken nesten („Besonderheiten beim Positionieren von Fräsobjekten in Standard-Blockhaltern“, Seite 87)

Alternativ können Sie ein Fräsobjekt auch direkt aus der Arbeitsvorbereitung heraus nesten. Der Vorgang ist in diesem Fall ähnlich wie beim Nesten aus dem Hauptmenü [Object selection (*Objektauswahl*). Im Arbeitsbereich werden ebenfalls direkt die verfügbaren Scheiben oder Blockhalter zur Auswahl angezeigt.

10.1 Fräsobjekte platzieren (nesten)

10.1.1 Fräsobjekte aus dem Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) heraus manuell nesten

Nachfolgend wird das Nesten in Scheiben beschrieben.

Informationen zum Nesten in Blockhaltern bzw. im PrograMill Abutment Holder for NT-Trading erhalten Sie in folgenden Abschnitten

- „Besonderheiten beim Positionieren von Fräsobjekten in Standard-Blockhaltern“, Seite 87.
- „Besonderheiten beim PrograMill Abutment Holder for NT-Trading Set“, Seite 91

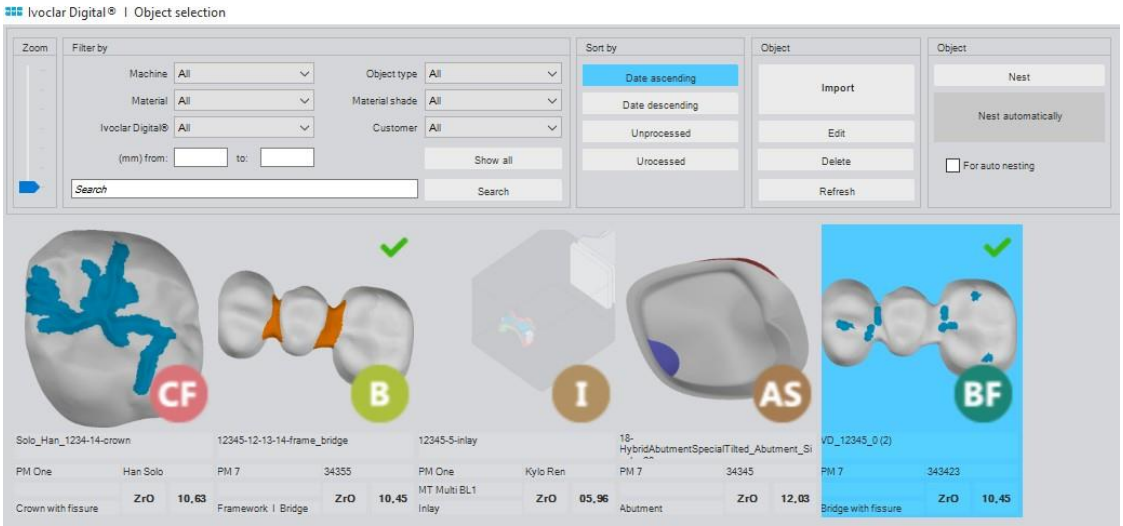
Wenn Sie ein Fräsobjekt vorbereitet haben und dieses manuell nesten möchten, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) („Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) aufrufen“, Seite 47).

☑ Das Fräsobjekt ist vorbereitet und freigegeben („Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen“, Seite 50).

☑ Mindestens eine geeignete Scheibe ist vorhanden („Material ohne RFID-Label manuell anlegen“, Seite 38).

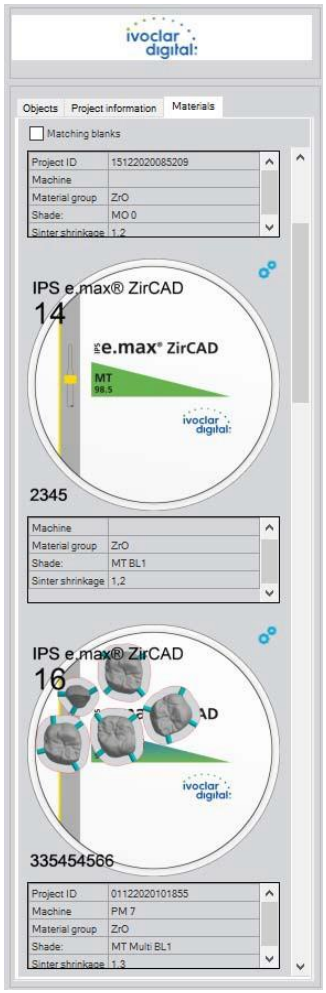
1. In der Liste der Fräsobjekte das gewünschte Fräsobjekt markieren.



2. Im Bereich [Object] (*Objekt*) auf [Nest] (*Nesten*) klicken.

   Der DS CAM Hauptdialog wird angezeigt.

   Im Reiter [Materials] (*Materialien*) werden alle für das Fräsobjekt geeigneten Scheiben angezeigt.



3. Auf die gewünschte Scheibe doppelklicken.

   Die Scheibe wird im Arbeitsbereich geöffnet.

4. Im Arbeitsbereich auf die Scheibe klicken.

 Das Fräsobjekt wird in der Mitte der Scheibe platziert.

10.1.2 Fräsobjekte über das Hauptmenü [Material selection] (Materialauswahl) manuell nesten

Nachfolgend wird das Nesten in Scheiben beschrieben.

Informationen zum Nesten in Blockhaltern bzw. im PrograMill Abutment Holder for NT-Trading erhalten Sie in folgenden Abschnitten

- „Besonderheiten beim Positionieren von Fräsobjekten in Standard-Blockhaltern“, Seite 87.
- „Besonderheiten beim PrograMill Abutment Holder for NT-Trading Set“, Seite 91

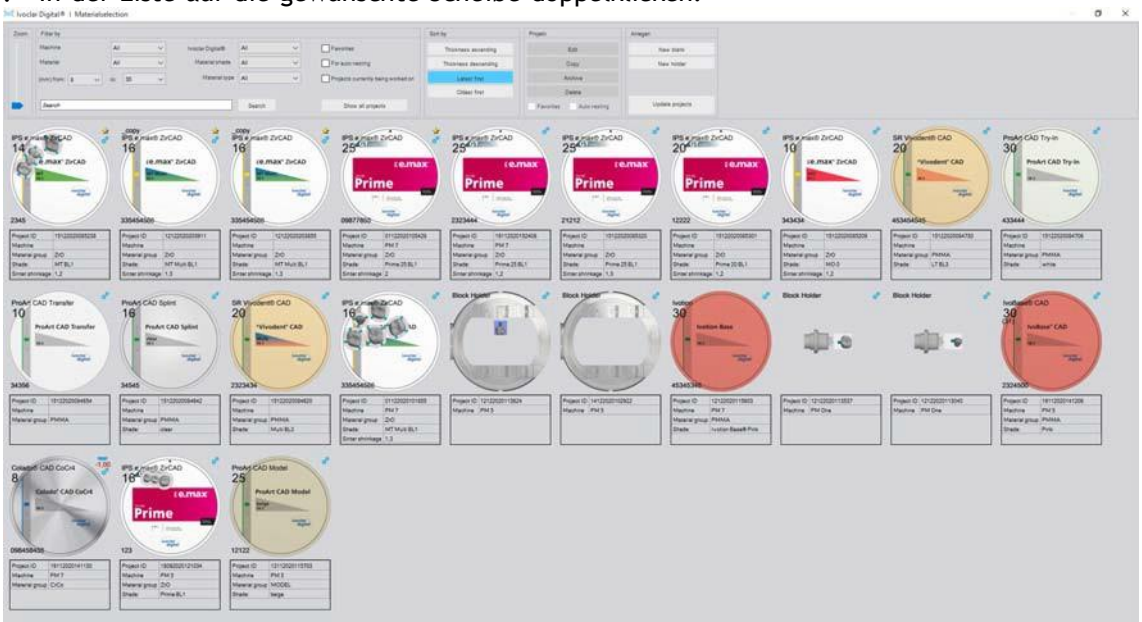
Wenn Sie ein Fräsobjekt vorbereitet haben und dieses manuell nesten möchten, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) („Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) aufrufen“, Seite 34).

☑ Mindestens eine geeignete Scheibe ist vorhanden („Material mit RFID-Label automatisch anlegen“, Seite 35 oder „Material ohne RFID-Label manuell anlegen“, Seite 38).

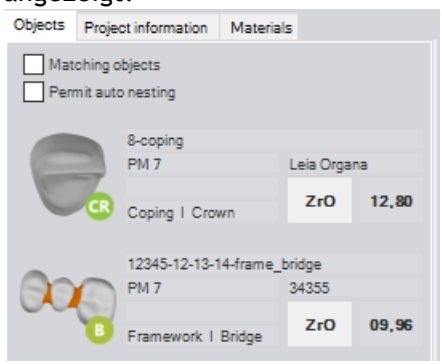
☑ Für die Scheibe sind ein oder mehrere geeignete Fräsobjekte vorbereitet und freigegeben („Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen“, Seite 50).

1. In der Liste auf die gewünschte Scheibe doppelklicken:



Die Scheibe wird im DS CAM Hauptdialog geöffnet.

Wenn sich geeignete, zum Nesten freigegebene Fräsobjekte im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) befinden, werden diese im DS CAM Hauptdialog im Reiter [Objects] (*Objekte*) angezeigt:



2. Das gewünschte Fräsobjekt markieren und per Drag & Drop auf die Scheibe im Arbeitsbereich ziehen.

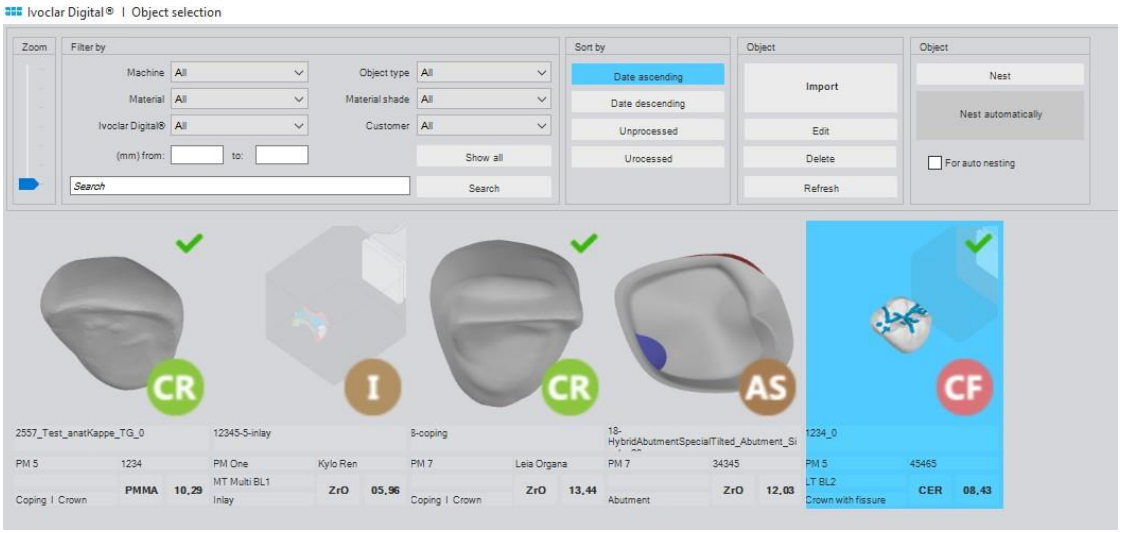
 Das Fräsobjekt wird in der Scheibe platziert.

10.1.3 Besonderheiten beim Positionieren von Fräsobjekten in Standard-Blockhaltern

Beim Nesten von Fräsobjekten in Standard-Blockhaltern ist ein anderes Vorgehen als beim Nesten in Scheiben bzw. im PrograMillAbutment Holder for NT-Trading erforderlich.

- ☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) („Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) aufrufen“, Seite 47).
- ☑ Das Fräsobjekt ist vorbereitet, einem Block zugewiesen und freigegeben („Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen“, Seite 50).
- ☑ Mindestens ein Blockhalter ist vorhanden / vorbereitet („Material ohne RFID-Label manuell anlegen“, Seite 38).

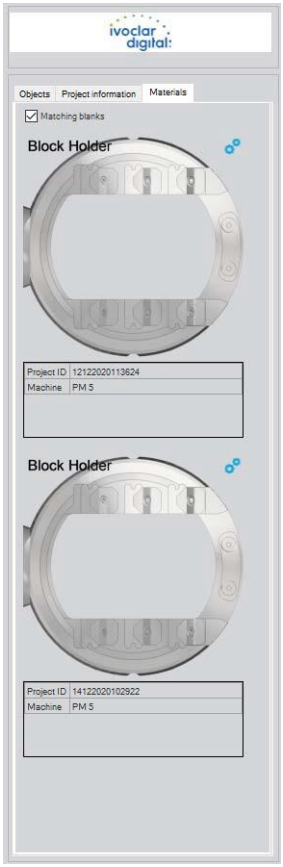
1. In der Liste der Fräsobjekte das gewünschte Fräsobjekt im Block markieren:



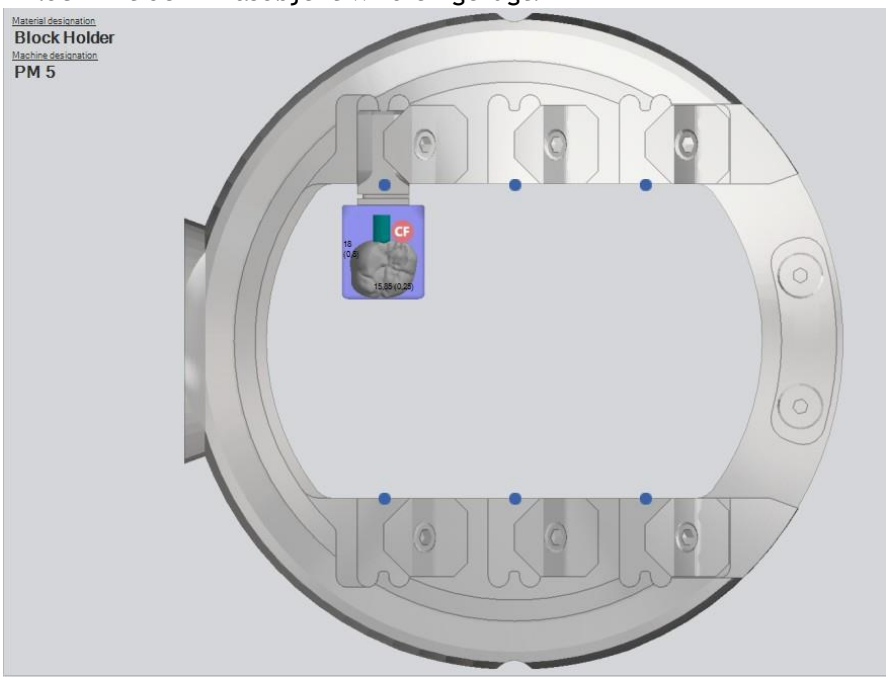
2. Im Bereich [Object] (*Objekt*) auf [Nest] (*Nesten*) klicken.

   Der DS CAM Hauptdialog wird angezeigt.

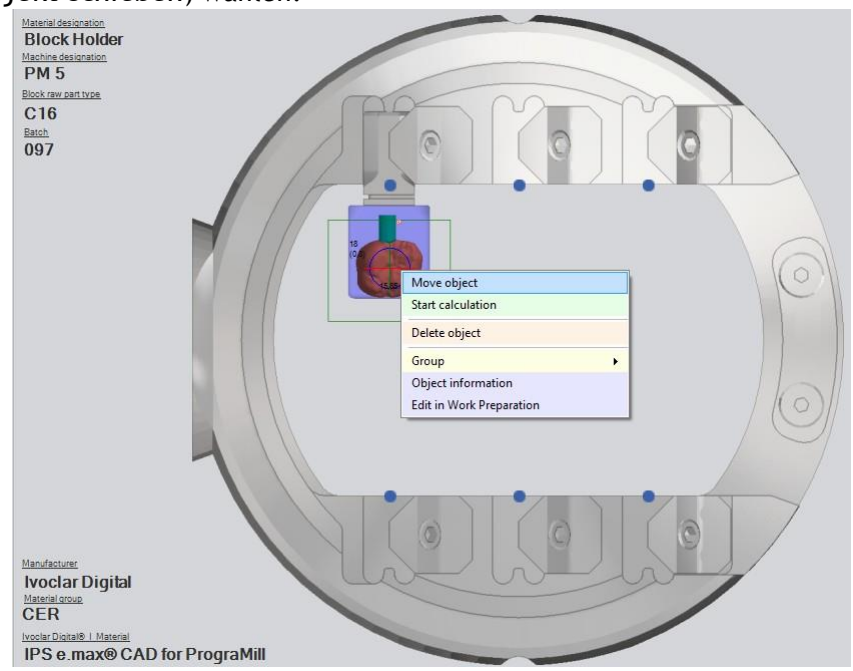
   Im Reiter [Materials] (*Materialien*) werden alle für das Fräsobjekt / den Block geeigneten Blockhalter angezeigt.



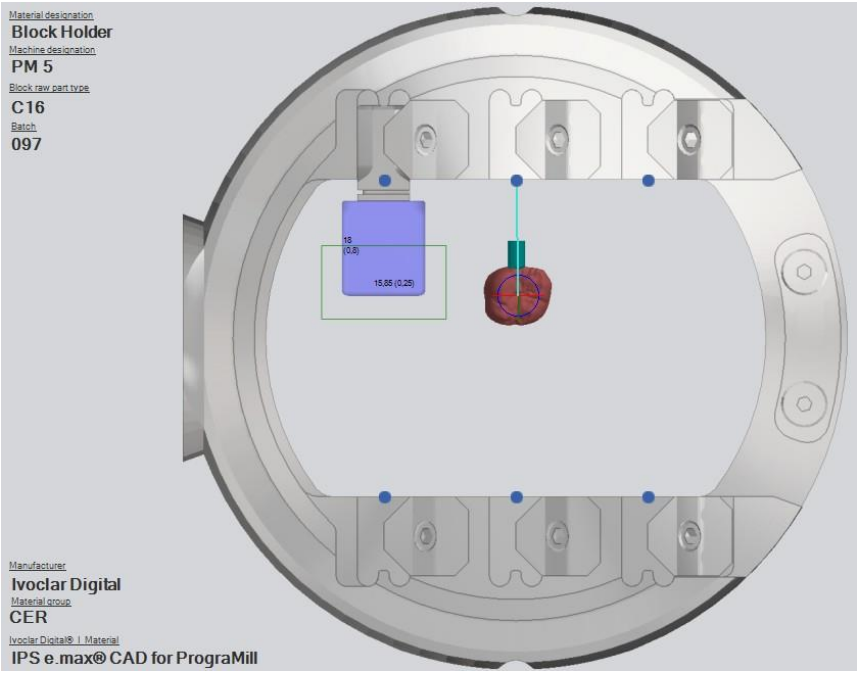
3. Auf den gewünschten Blockhalter doppelklicken.
   Der Blockhalter wird im Arbeitsbereich geöffnet.
   Der Block mit dem Fräsobjekt wird eingefügt:



4. Wenn Sie den Block an einer anderen Stelle im Blockhalter platzieren möchten: Mit der rechten Maustaste auf den Block klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Move object] (*Objekt schieben*) wählen:



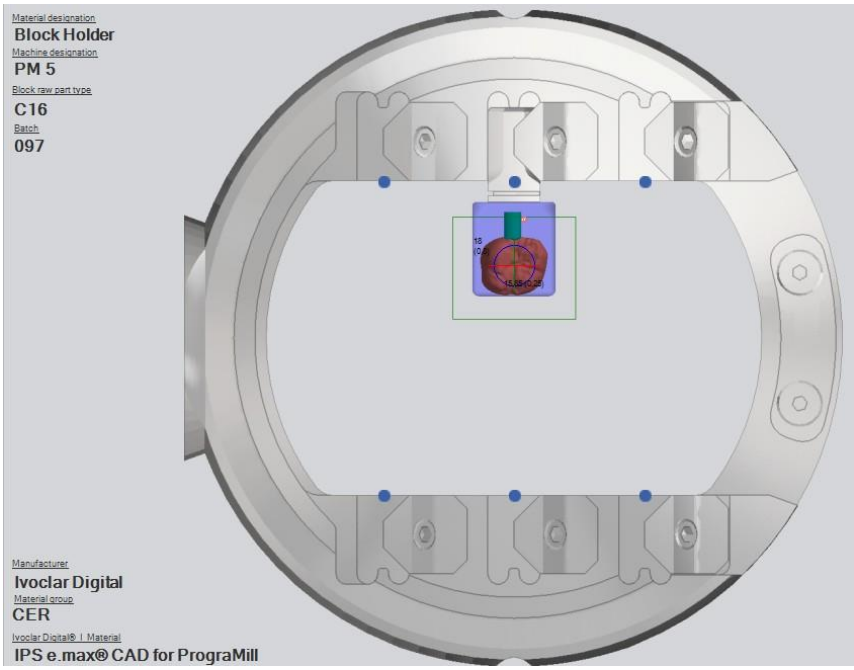
5. Block an die gewünschte Stelle bewegen:



Die blaue Linie zeigt die geplante Position an.

6. Mit Klicken bestätigen.

 Der Block ist verschoben:



10.1.4 Besonderheiten beim PrograMill Abutment Holder for NT-Trading Set

Beim Nesten von Fräsobjekten in PrograMill Abutment Holder for NT-Trading ist ein anderes Vorgehen als beim Nesten in Standard-Blockhaltern Scheiben erforderlich.

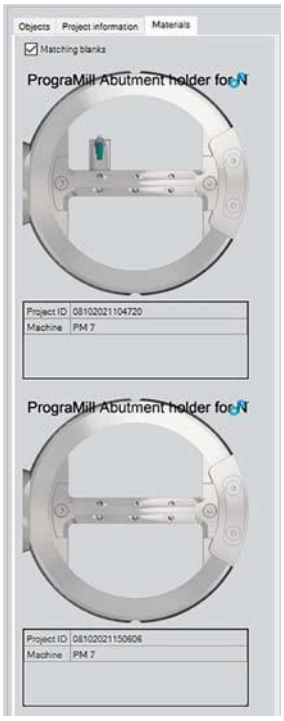
- ☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) („Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) aufrufen“, Seite 47).
- ☑ Das Fräsobjekt ist vorbereitet und freigegeben („Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen“, Seite 50).
- ☑ Mindestens ein PrograMill Abutment Holder for NT-Trading ist vorhanden / vorbereitet („Material ohne RFID-Label manuell anlegen“, Seite 38).

1. In der Liste der Fräsobjekte das gewünschte Fräsobjekt mit dem NT-PREFORM® Rohling markieren:

2. Im Bereich [Object] (*Objekt*) auf [Nest] (*Nesten*) klicken.

   Der DS CAM Hauptdialog wird angezeigt.

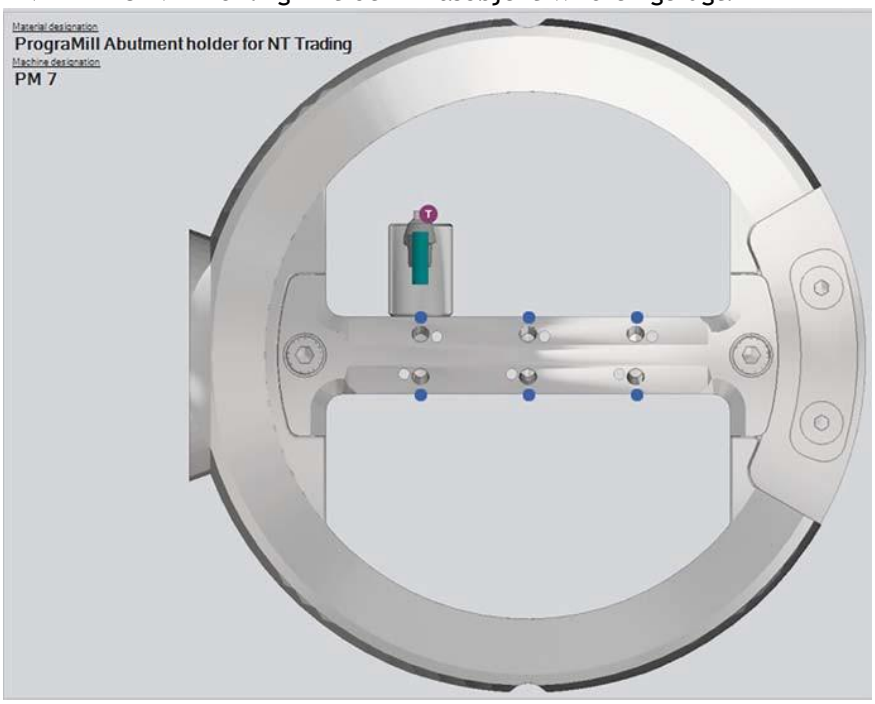
   Im Reiter [Materials] (*Materialien*) werden alle für das Fräsobjekt geeigneten Blockhalter angezeigt.



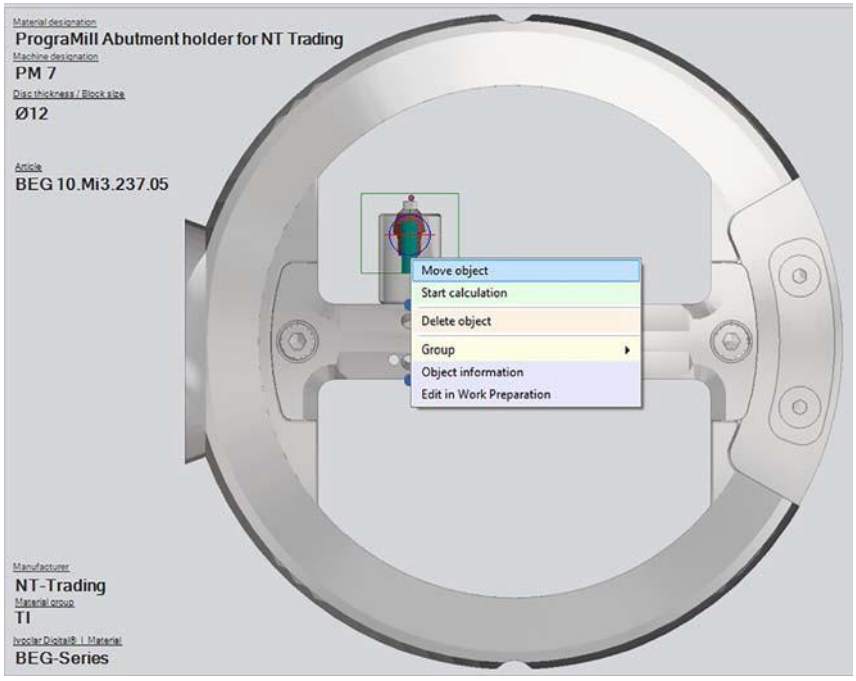
3. Auf den gewünschten Blockhalter doppelklicken.

   Der Blockhalter wird im Arbeitsbereich geöffnet.

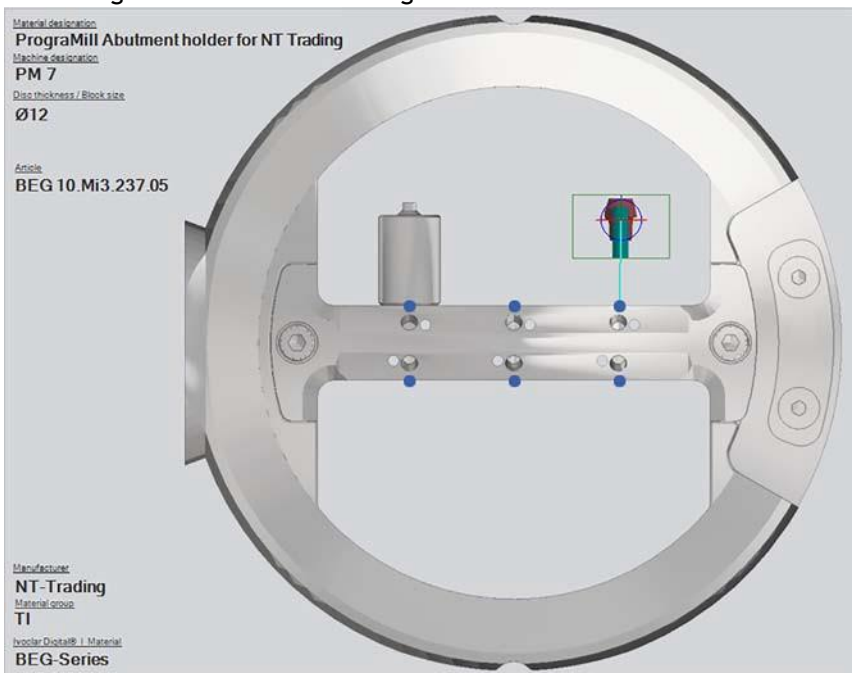
   Der NT-PREFORM® Rohling mit dem Fräsobjekt wird eingefügt:



4. Wenn Sie den NT-PREFORM® Rohling an einer anderen Stelle im Blockhalter platzieren möchten: Mit der rechten Maustaste auf den Block klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Move object] (*Objekt schieben*) wählen:



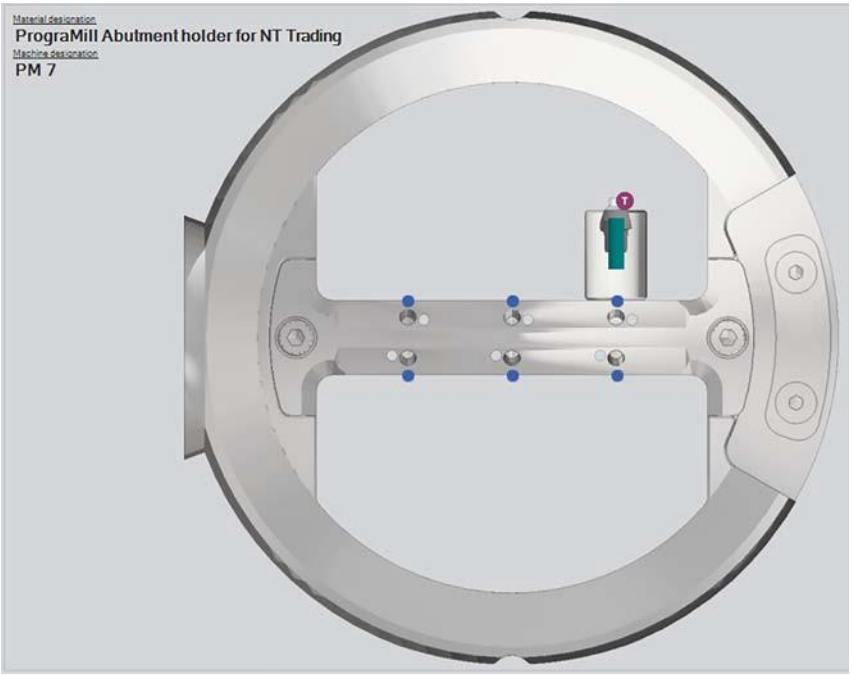
5. Block an die gewünschte Stelle bewegen:



Die blaue Linie zeigt die geplante Position an.

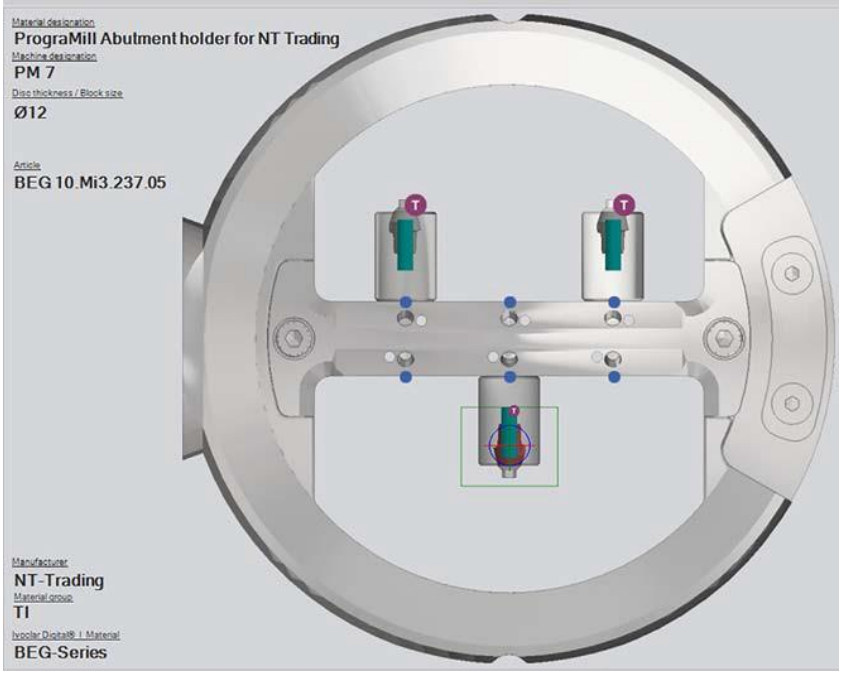
6. Mit Klicken bestätigen.

 Der Block ist verschoben:



Wenn Sie mehrere Abutments fräsen möchten, stellen Sie sicher, dass der jeweils gegenüberliegende Einbauplatz frei bleibt.

Bestücken Sie maximal nach folgendem Schema:



10.2 Fräsobjekt positionieren

Empfehlungen für Scheiben

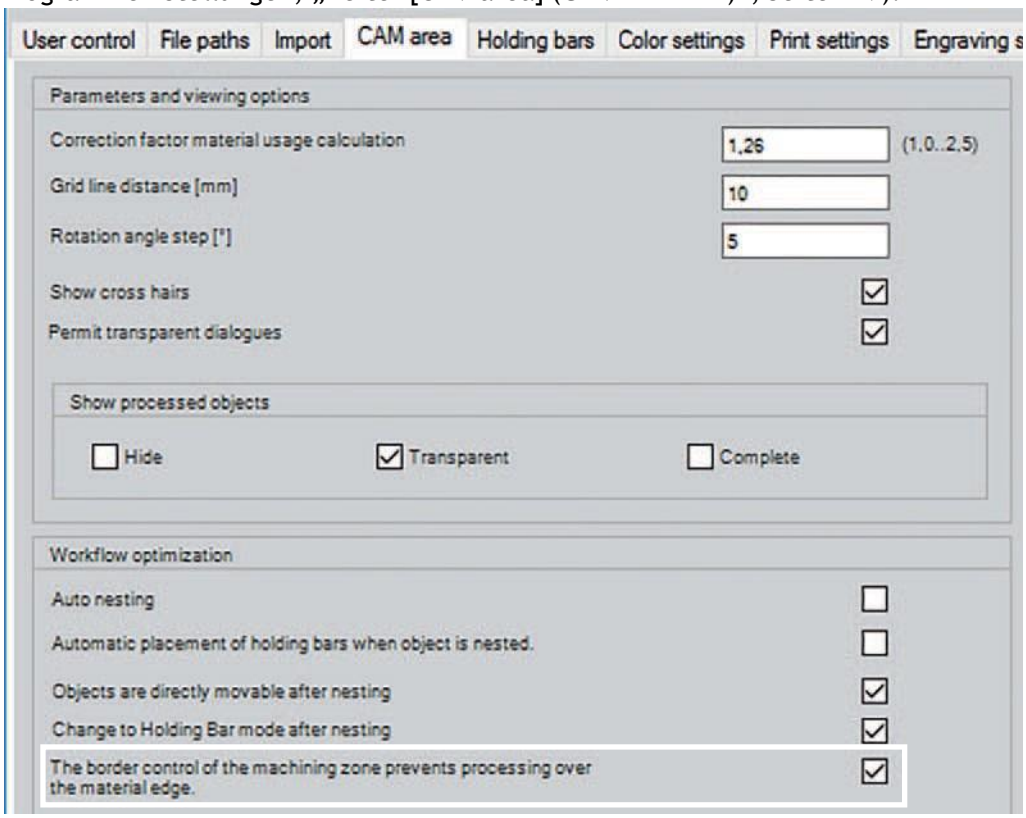
Für eine möglichst wirtschaftliche Nutzung von Scheiben platzieren Sie die Fräsobjekte möglichst dicht aneinander.

Achten Sie darauf, dass Sie Haltestege von Fräsobjekten dabei nicht in den Fräsbereich von benachbarten Fräsobjekten setzen, es sei denn, die Fräsobjekte verfügen über gemeinsame Haltestege (Objekt-zu-Objekt-Verbindungen, „Verbindungen zwischen zwei Fräsobjekten erstellen (Objekt-zu-Objekt-Verbindungen)“, Seite 123).

Bei grossen Fräsobjekten empfiehlt Dental Dental Softworks, die Objekte mit dem Zahnbogen parallel zum Scheiben-Rand zu positionieren.

10.2.1 Fräsrandkontrolle

Der Abstand zum Scheibenrand wird in der DS CAM durch die Fräsrandkontrolle überwacht (Programmeinstellungen, „Reiter [CAM area] (*CAM Bereich*)“, Seite 249):

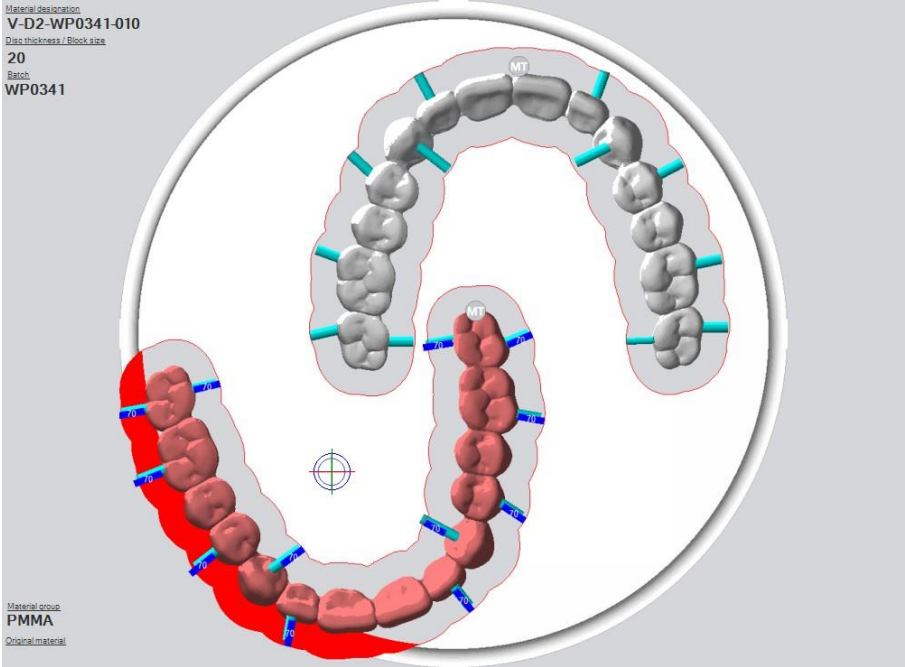


Ein Positionieren über den fräsbaren Bereich hinaus ist bei aktivierter Fräsrandkontrolle nicht möglich.

Schalten Sie die Fräsrandkontrolle nur in Notfällen aus.

Bei deaktivierter Fräsrandkontrolle achten Sie darauf, das Fräsobjekt nicht über den fräsbaren Bereich hinaus zu positionieren.

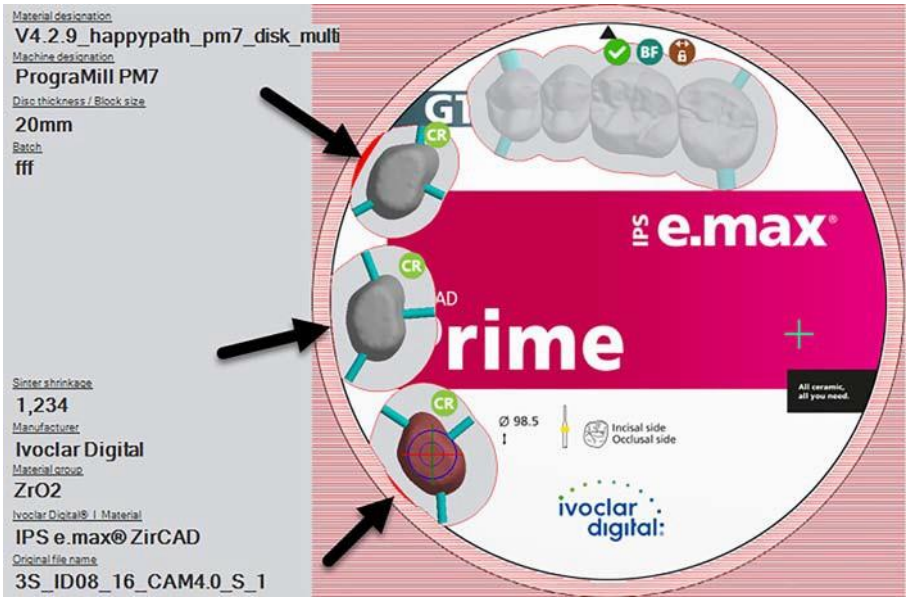
Ein Überschreiten des fräsbaren Bereichs wird rot angezeigt.



Der Fräsbereich kann damit auf ein Maximum erweitert werden, um eine optimale 5ax-Bearbeitung von Hinterschnitten zu ermöglichen.

Nur in den Bereichen, die keine Bearbeitung zulassen (z. B. Diskgrenze, Flachstellen), wird der Fräsbereich begrenzt.

Blenden Sie zur besseren Kontrolle den Bearbeitungsbereich und das Bearbeitungsoffset ein:



Das Aufmaß des Bearbeitungbereichs des Fräsobjekts kann nur soweit beschnitten werden, solange es der verwendete maximale Werkzeugdurchmesser zulässt („Bereich [Milling area settings] (*Fräsbereichseinstellung*)“, Seite 147).

Wird der maximale Werkzeugdurchmesser erreicht, wird der Bearbeitungsrand rot markiert und der Bediener darauf aufmerksam gemacht, dass ggf. über die Scheibe / den Block hinaus in den Halter gefräst wird.In diesem Fall muss das Fräsobjekt weiter in der Scheibe / im Block genestet werden.

10.2.2 Objekt wählen / markieren

Diese Funktion wird insbesondere dann benötigt, wenn mehrere Fräsobjekte auf einer Scheibe genestet sind und Sie eine bestimmte Aktion für ein konkretes Objekt ausführen möchten.

Um ein Fräsobjekt auf einer Scheibe / einem Block zu wählen / zu markieren, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Das Fräsobjekt ist in der Scheibe / im Block genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

- Mittig in das Fräsobjekt klicken.

☐ Das Fräsobjekt ist gewählt / markiert und wird farblich hervorgehoben (Standardeinstellung: rot, „Reiter [Color settings] (*Farbeinstellungen*)“, Seite 253):

10.2.3 Objekt bewegen / schieben

Beim Fräsobjekten in Blöcken / Blockhaltern ist ein anderes Vorgehen als bei Scheiben erforderlich. Beachten Sie bitte Abschnitt „Besonderheiten beim Positionieren von Fräsobjekten in Standard-Blockhaltern“, Seite 87.

Standardmässig sind bei Inbetriebnahme 2 Kontrollfunktionen für Objektbewegungen aktiviert („Bereich [Workflow optimization] (*Arbeitsflussoptimierung*)“, Seite 251):

- Die Fräsrandkontrolle verhindert, dass Fräsobjekte über den fräsbaren Bereich hinaus positioniert werden oder in den Haltebereich des Halters gelangen, mit dem die Scheiben in die Fräsmaschine gelangen („Fräsrandkontrolle“, Seite 95).
- Die Objekt-zu-Objekt-Kollisionskontrolle verhindert, dass Fräsobjekte übereinander geschoben werden.

Beim Verschiebevorgang bewegt sich das Objekt daher nicht über den fräsbaren Bereich hinaus bzw. über oder auf ein anderes Objekt. Ein Einfügen ist in diesen Bereichen nicht möglich, das Objekt „springt“ über sie hinweg.

Mit gedrückter Ctrl-/Strg-Taste können Sie die Objekt-zu-Objekt-Kollisionskontrolle während des Verschiebens temporär ausschalten. Mit gedrückter Alt-Taste können Sie beide Kontrollen während des Verschiebens temporär ausschalten.

Nutzen Sie diese Funktion nur in Notfällen! Senden Sie keine Scheiben mit überstehenden oder sich überschneidenden Fräsobjekten an die Fräsmaschine.

HINWEIS! Überstehende oder sich überschneidende Fräsobjekte.

Kollisionen. Werkzeugbruch.

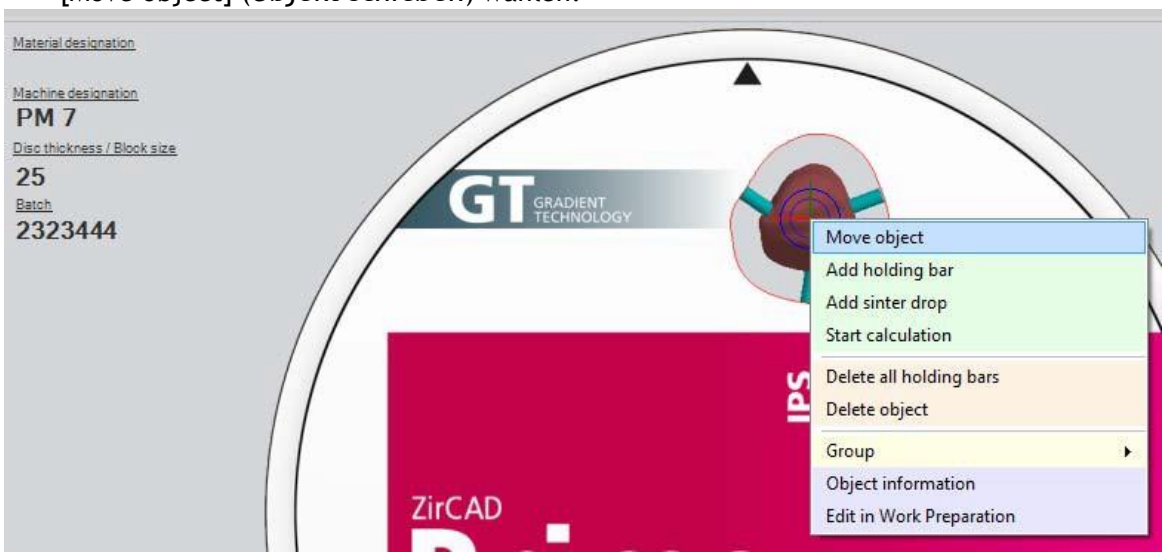
Schwere Beschädigung der Fräsmaschine und der Spindel.

- Lassen Sie die Kontrollfunktionen immer eingeschaltet.

Um das Objekt an eine bestimmte Stelle auf der Scheibe zu schieben, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Das Fräsobjekt ist in der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

1. Fräsobjekt markieren.
2. Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Move object] (*Objekt schieben*) wählen:



3. Fräsobjekt an die gewünschte Stelle bewegen und klicken.

 Das Fräsobjekt ist verschoben:

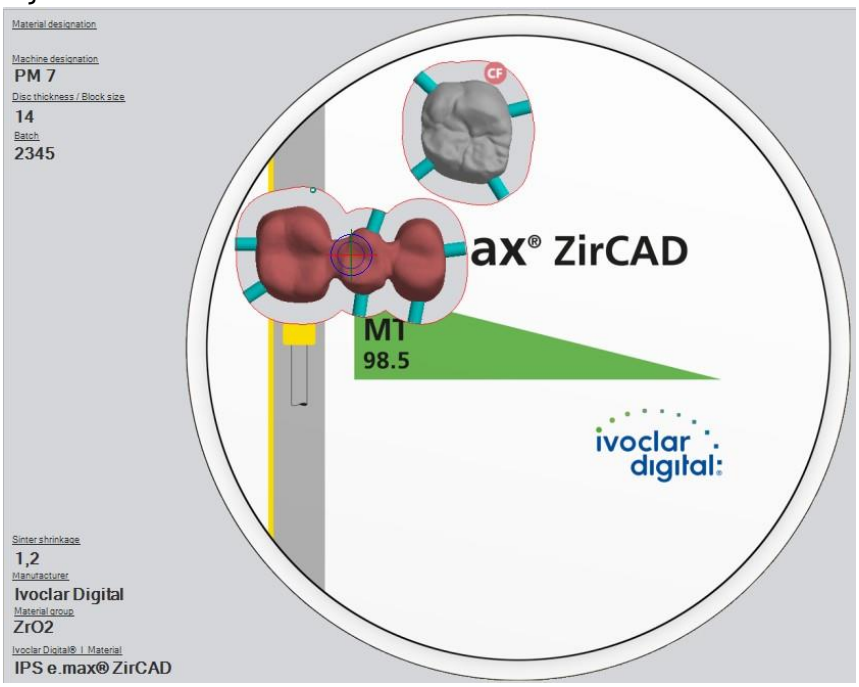
10.2.4 Objekt drehen

Beim Fräsobjekten in Blöcken / Blockhaltern ist ein anderes Vorgehen als bei Scheiben erforderlich. Beachten Sie bitte Abschnitt „Objektausrichtung im Block durchführen (optional)“, Seite 60.

Um ein Fräsobjekt auf einer Scheibe zu drehen, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Das Fräsobjekt ist in der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

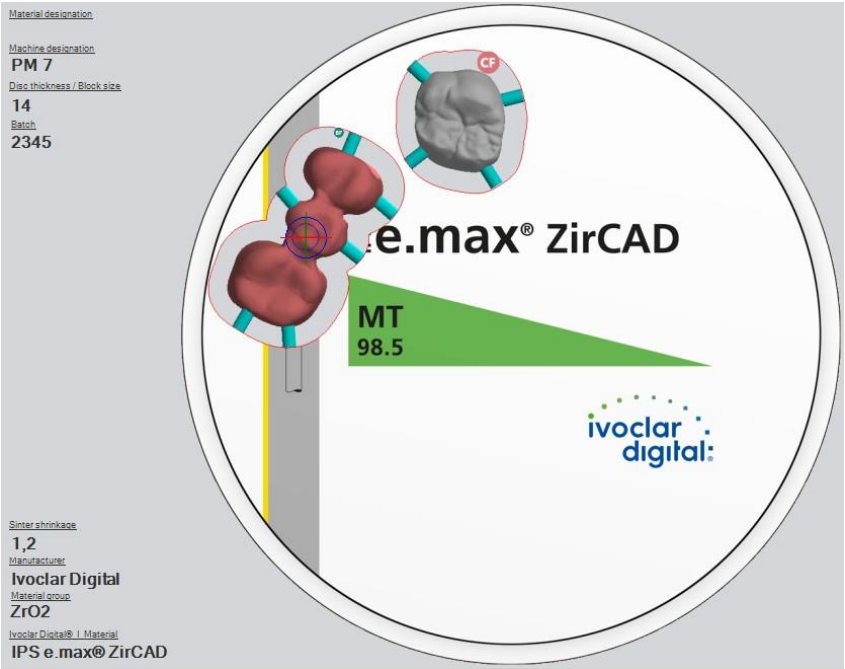
1. Fräsobjekt markieren.



2. Mausrad drehen, bis die gewünschte Drehung erreicht ist.

3. Um die Drehung zu bestätigen, auf das Fräsobjekt klicken.

 Das Objekt ist gedreht.



10.2.5 Vertikale Position in Scheibe definieren

Die vertikale Position eines Fräsobjekts im Block bestimmen Sie in der Arbeitsvorbereitung mit der Funktion [Object alignment] (*Arbeitsvorbereitung - Objektausrichtung*) („Block wählen (nur bei der Verwendung von Blöcken)“, Seite 57 und „Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Object alignment] (*Arbeitsvorbereitung - Objektausrichtung*)“, Seite 203).

HINWEIS! Fräsobjekt steht aus der Scheibe Block heraus.

Kollisionen. Werkzeugbruch.

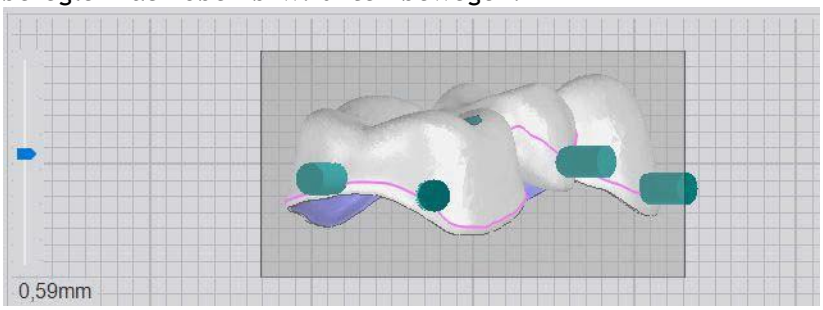
Schwere Beschädigung der Fräsmaschine / der Spindel.

- Fräsobjekt nur innerhalb der oberen und unteren Grenze der Scheibe bewegen.
- Fräsobjekte nicht über den fräsbaren Bereich der Scheibe stehen lassen.

Um die vertikale Position eines Fräsobjekts in einer Scheibe anzupassen, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Das Fräsobjekt ist in der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

1. Fräsobjekt markieren.
2. Um die vertikale Position des Fräsobjekts in der Scheibe zu ändern, in der 3D-Ansicht den Schieberegler nach oben bzw. unten bewegen.



 Die Positionierung ist erfolgt.

10.3 Mit Haltestegen arbeiten

Haltestege sichern das Fräsobjekt bei der Erstellung auf der Fräsmaschine gegen ein Herausfallen aus der Scheibe / dem Block.

Bei Blöcken werden Haltestege in der Regel automatisch gesetzt. Daher befasst sich der nachfolgende Abschnitt vorrangig mit Scheiben.

Auch bei Blöcken können Haltestege aber noch editiert werden (Form, Trennfaktor).

HINWEIS! Fräsobjekt ohne Haltestege. Herausfallen des Fräsobjekts aus Scheibe / Block.

Beschädigung der Fräsmaschine und der Spindel.

Beschädigtes Material.

- Fräsobjekte immer mit ausreichend Haltestegen versehen.

Beachten Sie die nachfolgenden Empfehlungen zum Setzen von Haltestegen.

Im Hauptmenü [Settings] (*Einstellungen*) können Einstellungen für Haltestege vorgenommen werden („Bereich [Workflow optimization] (*Arbeitsflussoptimierung*)“, Seite 251).

10.3.1 Empfehlungen für Haltestege

- Bringen Sie Haltestege immer horizontal an.
- Bringen Sie Haltestege bei mehrgliedrigen Fräsobjekten oral und vestibulär an.
- Den empfohlenen Durchmesser von Haltestegen für das jeweilige Material entnehmen Sie der Gebrauchsinformation des Materialherstellers.
- Bringen Sie die Haltestege mindestens 1,0 mm oberhalb des Präparationsrands an.
- Setzen Sie die Haltestege bei vollanatomischen Fräsobjekten und Gerüsten, die einer verkleinerten anatomischen Form entsprechen, im Bereich des Äquators, damit keine Hinterschnitte erzeugt werden und das Fräsobjekt optimal von der Ober- und Unterseite bearbeitet werden kann.

10.3.2 Haltestege manuell anbringen

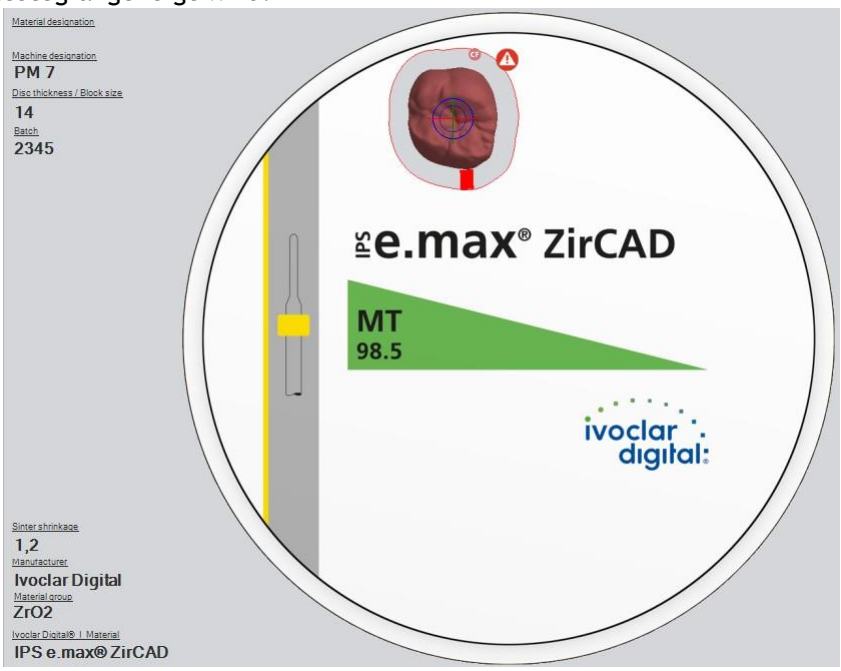
Um Haltestege nach dem Platzieren des Fräsobjekts manuell zu setzen, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Das Fräsobjekt ist in der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

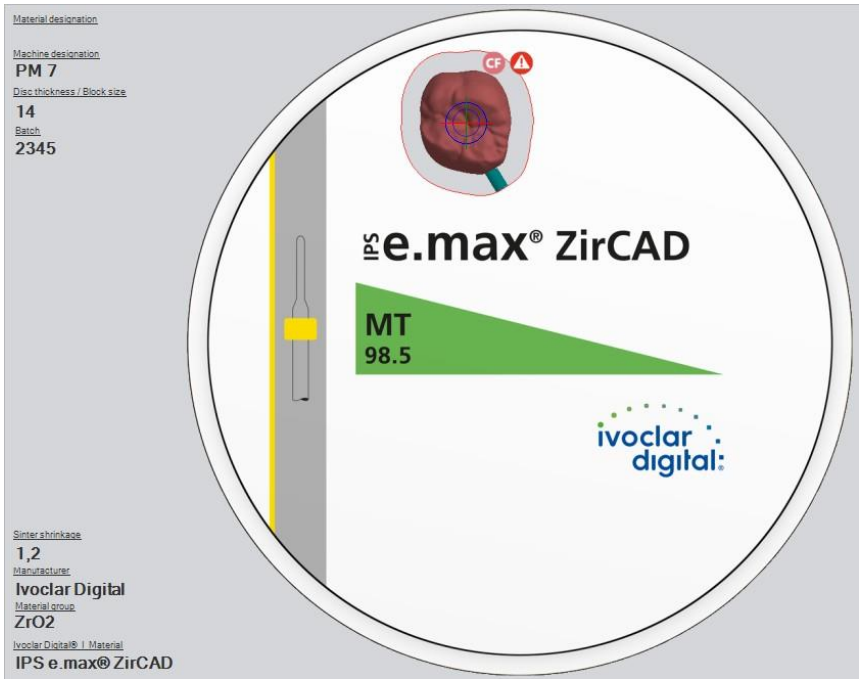
1. Fräsobjekt markieren.
2. In der Bearbeitungsleiste die Schaltfläche aktivieren:

   – oder –

   Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Add holding bar] (*Haltesteg hinzufügen*) wählen.
3. Die Maus an der gewünschten Stelle am Rand des Fräsobjekts bewegen, bis ein roter Haltesteg angezeigt wird:

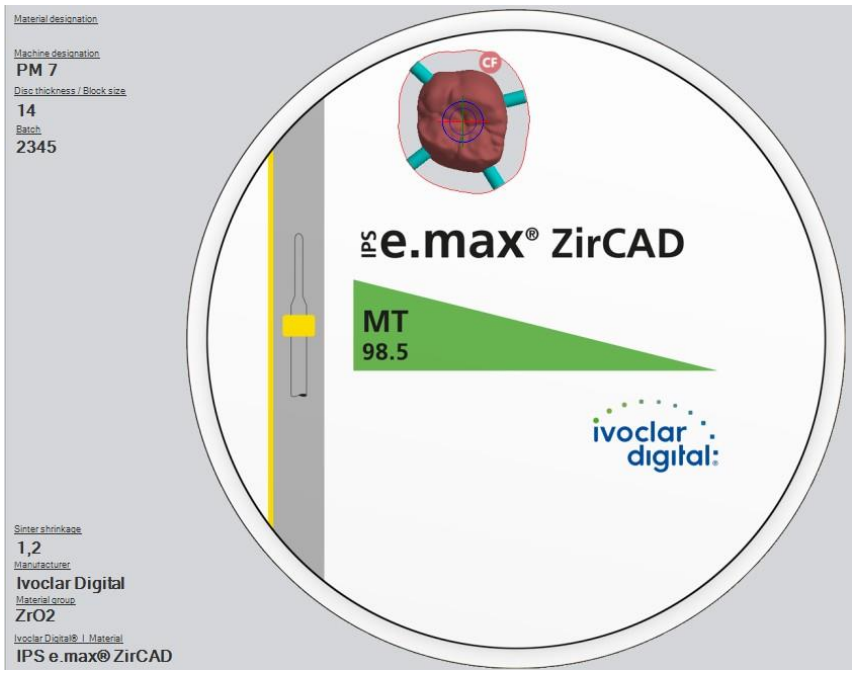


4. Position mit einem Klick bestätigen.
   Der Haltesteg ist gesetzt:



5. Vorgehen für weitere Haltestege wiederholen.

☐ Die Haltestege sind gesetzt:



10.3.3 Form und Trennfaktor der Haltestege konfigurieren

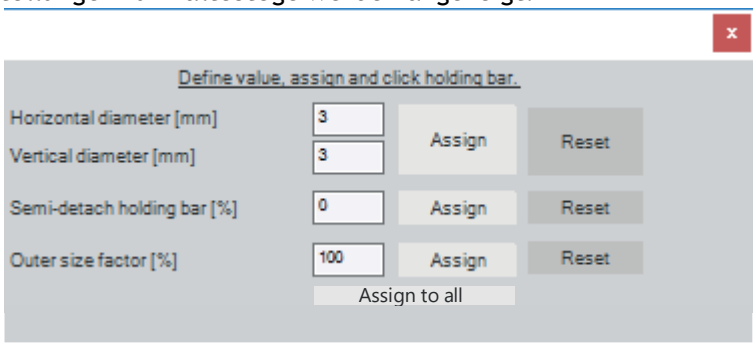
Sie können die Form und den Trennfaktor einzelner Haltestege nach dem Einfügen noch zusätzlich konfigurieren.

☑ Das Fräsobjekt ist in der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

☑ Haltestege sind gesetzt („Haltestege manuell anbringen“, Seite 105).

1. In der Bearbeitungsleiste im Bereich [Edit] (*Bearbeiten*) auf die Schaltfläche [Holding bars] (*Haltestege*) klicken.

   Die Einstellungen für Haltestege werden angezeigt:



Um einen einzelnen Haltesteg zu ändern:

2. Einstellung in gewünschtem Feld vornehmen („Bereich [Edit] (*Bearbeiten*)“, Seite 145).
3. Mit [Assign] (*Zuweisen*) bestätigen.
4. Im Arbeitsbereich auf den Haltesteg klicken, dem die neue Einstellung zugewiesen werden soll.

   Die Einstellung wird dem Haltesteg zugewiesen.
5. Nehmen Sie je nach Bedarf die gleiche Einstellung für weitere Haltestege vor.

   - oder -

   Nehmen Sie eine weitere Einstellung für den Haltesteg vor.

Mit [Reset] (*Reset*) hinter der jeweiligen Einstellung können Sie die einzelnen Werte wieder auf die Standardwerte von Dental Dental Softworks zurücksetzen.

Um eine Einstellung wieder auf Standardwerte von Dental Dental Softworks zurückzusetzen:

6. Neben der jeweiligen Einstellung auf [Reset] (*Zurücksetzen*) klicken.
7. Um die Einstellung für alle weiteren Fräsjobs zurückzusetzen, mit [Assign to all] (*Allen zuweisen*) bestätigen.

Um eine Einstellung für einen oder mehrere Jobtypen vorzunehmen:

Beachten Sie:

Wenn Sie die Parameter für alle Jobtypen (Abutments, Kronen etc.) speichern, müssen sie für jeden einzelnen Jobtypen wieder zurückgesetzt werden.

8. Einstellung in gewünschtem Feld vornehmen („Bereich [Edit] (*Bearbeiten*)“, Seite 145).
9. Mit [Assign] (*Zuweisen*) bestätigen.
10. Um die Einstellungen zusätzlich für den gesamten aktuellen Jobtypen oder alle Jobtypen insgesamt zu definieren, mit [Assign to all] (*Allen zuweisen*) bestätigen.
11. In der entsprechende Abfrage wählen, ob die Einstellungen dem aktuellen Jobtypen oder allen Jobtypen zugewiesen werden soll.

10.3.4 Haltestege löschen

Sie können entweder alle Haltestege automatisch löschen lassen oder einzelne Haltestege manuell entfernen.

☑ Das Fräsobjekt ist in der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

☑ Haltestege sind gesetzt („Haltestege manuell anbringen“, Seite 105).

Um alle Haltestege zu löschen:

1. Fräsobjekt markieren.
2. Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Delete all holding bars] (*Alle Haltestege löschen*) wählen.
3. Sicherheitsabfrage bestätigen.

   Die Haltestege sind gelöscht.

Um einzelne Haltestege zu löschen:

4. Fräsobjekt markieren.
5. Auf den zu entfernenden Haltesteg doppelklicken.
6. Der Haltesteg ist gelöscht.
7. Vorgehen bei Bedarf für weitere Haltestege wiederholen.

10.4 Mit Sinterdrops arbeiten (materialabhängig)

Nutzen Sie Sinterdrops für eine genaue und gleichmässige Schrumpfung während des Sintervorgangs. Die Drops stützen der horizontal gelagerte Projekttyp während des Sintervorgangs ab und verhindern somit Verformungen.

Beachten Sie die nachfolgenden Empfehlungen zum Setzen von Sinterdrops.

10.4.1 Empfehlungen für Sinterdrops

Die Anzahl und Lage der Drops muss so gewählt werden, dass der Projekttyp während des Sinterns auf einer ebenen Aluminiumoxidplatte stabil auf den Drops abgestützt sitzt.

Im Seitenzahnbereich müssen die Drops versetzt platziert werden.

Halten Sie die Sinterdrops so kurz wie möglich. Dies erreichen Sie entweder durch eine entsprechende Positionierung des Projekttyps in der Scheibe oder im DS CAM Hauptdialog im Bereich [Edit / Information] *(Bearbeiten / Information)* im Feld [Sinterdrop height] *(Höhe der Sinterdrops)* mit der Einstellung [0.5 mm above object] *(0,5 mm über Objekt)*, siehe auch „Bereich [Edit / Information] (*Bearbeiten / Information*)“, Seite 155. Die Sinterdrophöhe wird dadurch automatisch auf eine Ebene berechnet.

Richten Sie das Fräsobjekt in der Scheibe optimal aus, um möglichst grosse Längenunterschiede der Sinterdrops zu vermeiden.

Bringen Sie ab 8-gliedrigen Brücken zusätzlich eine Sinterzunge an. Bringen Sie bei Fräsobjekten mit mehr als 5 Gliedern und starker Krümmung einen Sinterrahmen an. Weitere Informationen erhalten Sie im Abschnitt „Mit Sinterrahmen oder Sinterzungen arbeiten (materialabhängig)“, Seite 112.

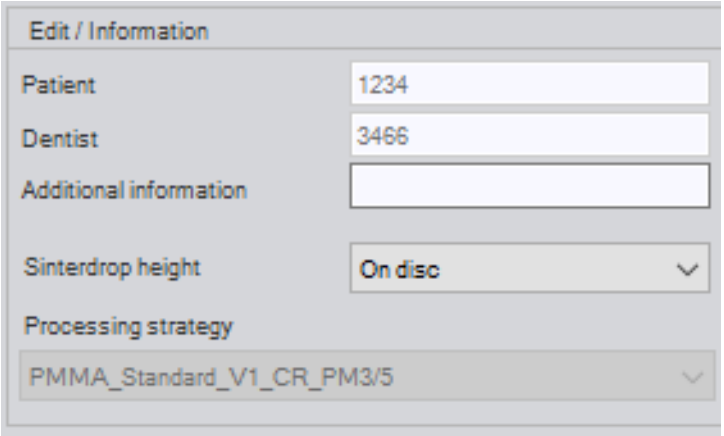
10.4.2 Sinterdrops einfügen

Um Sinterdrops auf einem Fräsobjekt einzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Das Fräsobjekt ist in der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

☑ Haltestege sind gesetzt („Haltestege manuell anbringen“, Seite 105).

1. Im Bereich [Edit / Information] (*Bearbeiten / Information*) im Feld [Sinterdrop height] *(Höhe der Sinterdrops)* die gewünschte Einstellung für Sinterdrops vornehmen:
   a. [On disc] (*An Scheibe*): Sinterdrops werden bis zur Scheiben-Oberfläche gefräst.
   b. [0.5 mm above object] *(0,5 mm über Objekt)*: Sinterdrops werden auf 0,5 mm über dem Fräsobjekt gefräst.



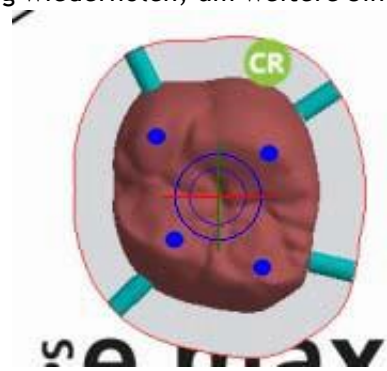
2. Fräsobjekt markieren.
3. In der Bearbeitungsleiste die Schaltfläche aktivieren:

   – oder –

   Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Add sinter drop] (*Sinterdrop hinzufügen*) wählen.
4. Mit der Maus auf alle Stellen klicken, an denen Sie einen Sinterdrop positionieren möchten.

 Ein Sinterdrop ist eingefügt.

 Sie können den Vorgang wiederholen, um weitere Sinterdrops einzufügen.



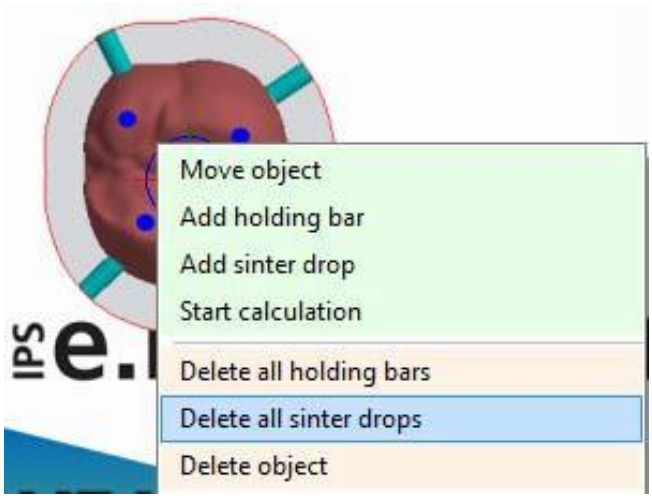
10.4.3 Sinterdrops löschen

Sinterdrops können nicht einzeln gelöscht werden. Es werden alle Drops gelöscht.

Um Sinterdrops von einem Fräsobjekt zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sinterdrops sind eingefügt („Sinterdrops einfügen“, Seite 110).

1. Fräsobjekt markieren.
2. Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Delete all sinter drops] (*Alle Sinterdrops löschen*) wählen:



3. Sicherheitsabfrage bestätigen.

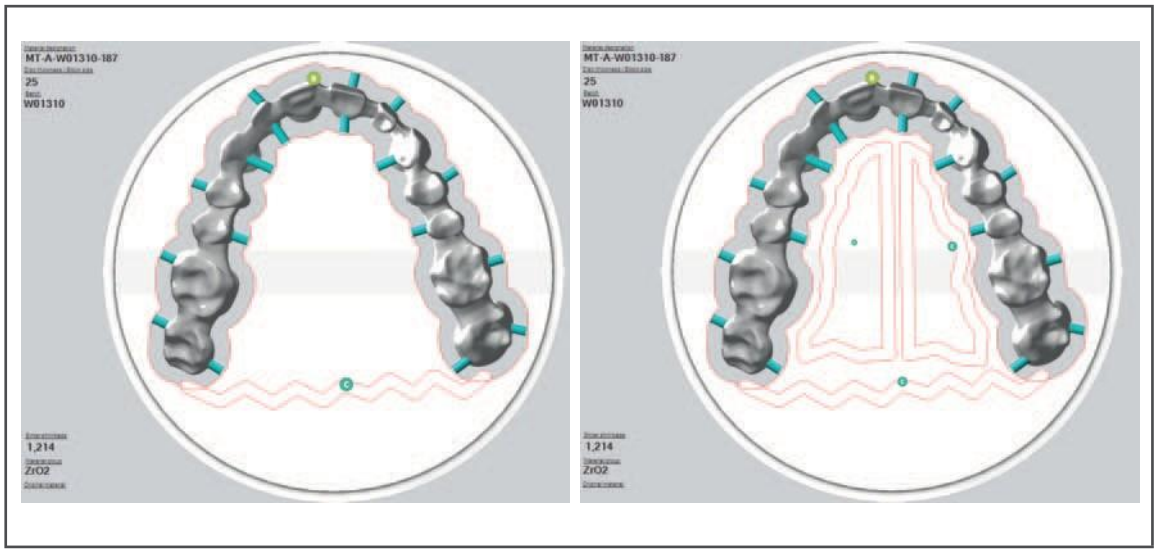
 Die Sinterdrops werden gelöscht.

10.5 Mit Sinterrahmen oder Sinterzungen arbeiten (materialabhängig)

Bei Sinterrahmen handelt es sich um Rahmenstrukturen mit Mittelstrebe, die an der oralen Seite des Fräsobjekts positioniert werden.

Eine Sinterzunge besteht im Gegensatz zum Sinterrahmen aus einem massiven Block und findet bei der Sinterung von grossen Projekttypen ihren Einsatz.

Beispiel: Links Sinterzunge, rechts Sinterrahmen:

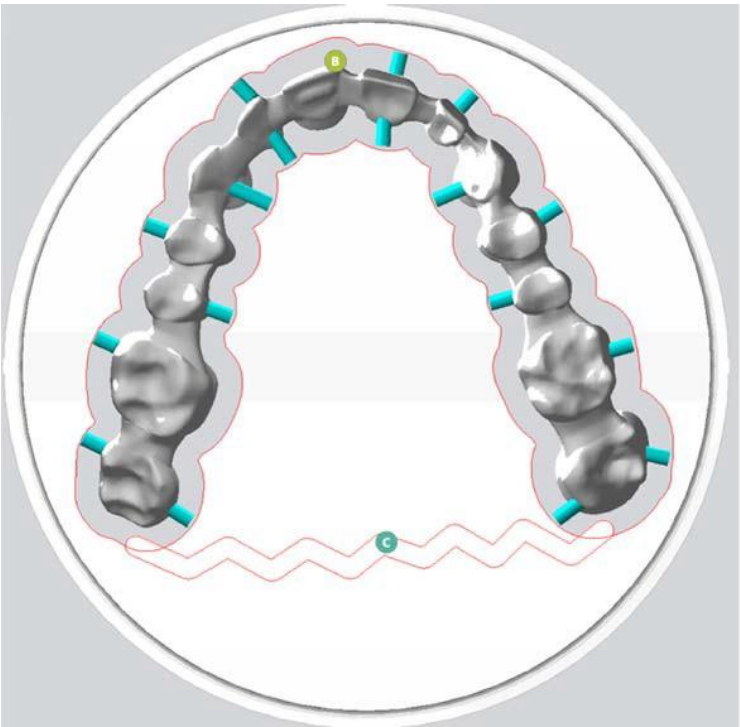


Beachten Sie die nachfolgenden Empfehlungen zum Setzen von Sinterrahmen bzw. Sinterzungen die Gebrauchsinformationen des Materialherstellers.

10.5.1 Sinterahmen oder Sinterzunge einfügen

Um einen Sinterrahmen zu setzen, gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor.

Wenn Sie lediglich eine Sinterzunge setzen möchten, setzen Sie lediglich eine Querverbindung:



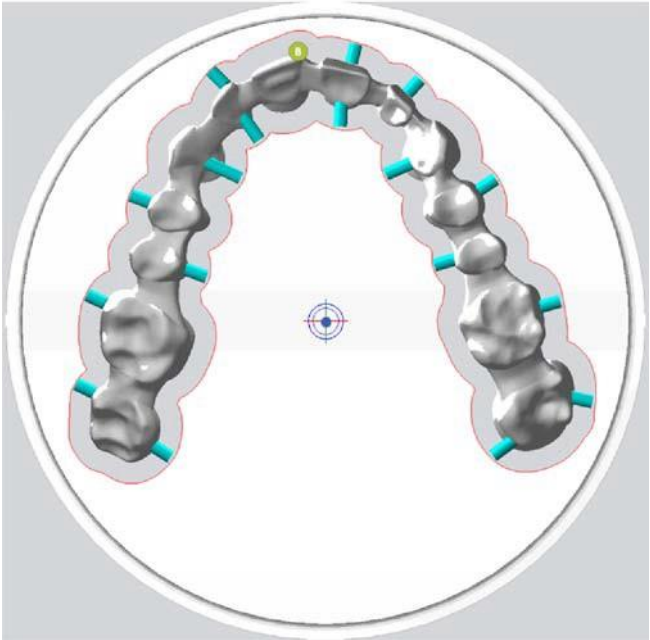
☑ Das Objekt ist platziert („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

☑ Haltestege sind gesetzt („Haltestege manuell anbringen“, Seite 105).

☑ Sinterdrops sind gesetzt („Mit Sinterdrops arbeiten (materialabhängig)“, Seite 109).

1. In der Bearbeitungsleiste die Schaltfläche aktivieren:

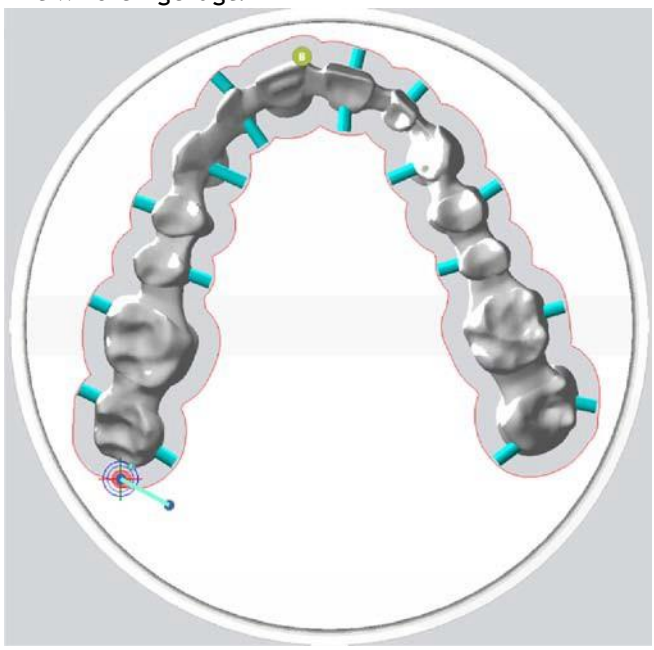
Eine blaue Kugel wird angezeigt, die den ersten Punkt der Sinterrahmenkonstruktion darstellt:



2. Um den ersten Punkt des Sintersockels des Sinterrahmens setzen zu können, Maus an der gewünschten Stelle am linken unteren Rand des Fräsobjekts bewegen.

3. Position mit einem Klick bestätigen.

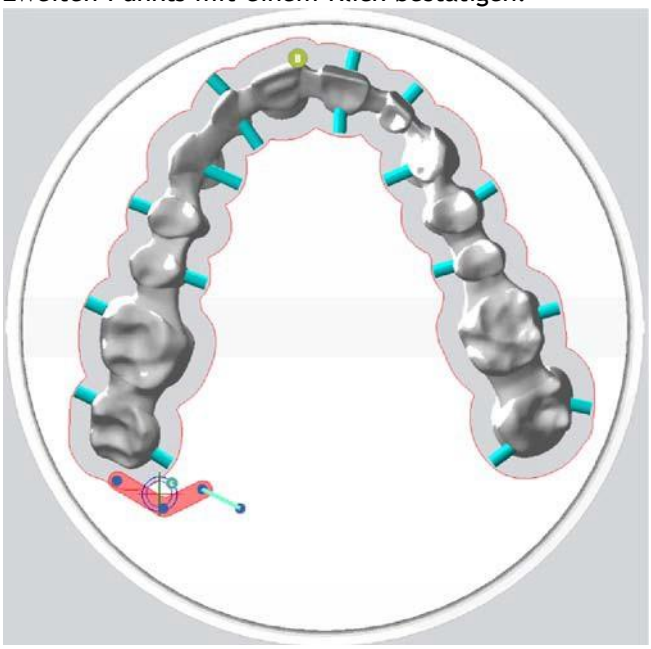
   Der erste Punkt wird eingefügt:



4. Die Maus nach rechts bewegen, um die Position für den zweiten Punkt zu finden.

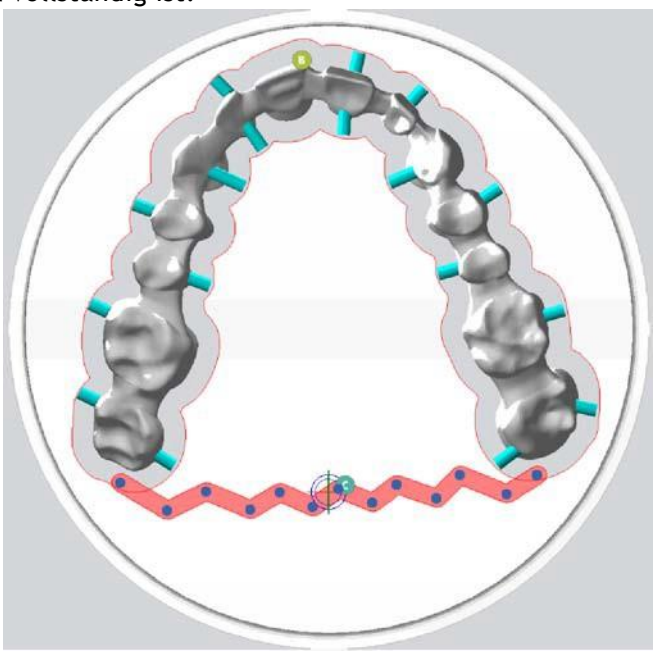
   Die gedachte Verbindungslinie der beiden Punkt wird, wie oben abgebildet, blau angezeigt.

5. Position des zweiten Punkts mit einem Klick bestätigen:



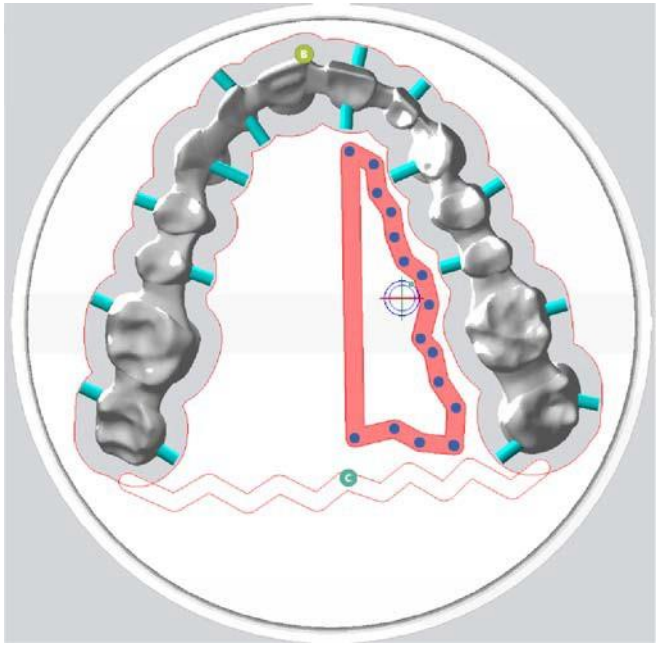
   Der zweite Punkt wird gesetzt, angezeigt durch die rote Verbindungslinie.

6. Schritte 4 und 5 für alle weiteren Punkte des Sintersockels wiederholen, bis der Sintersockel vollständig ist:



7. Um den Sintersockel zu bestätigen, Esc-Taste auf der Tastatur drücken.
8. Um den inneren Rahmen rechts einfügen zu können, in der Bearbeitungsleiste erneut die Schaltfläche aktivieren:

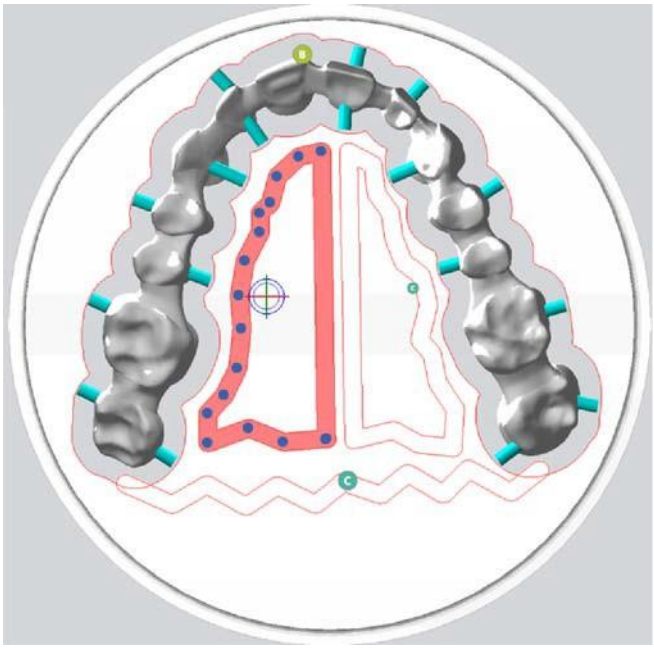
9. Wie zuvor den Sinterrahmen den inneren Rahmen rechts einzeichnen:



10. Um den inneren Rahmen rechts zu bestätigen, Esc-Taste auf der Tastatur drücken.

11. Um den inneren Rahmen links einfügen zu können, in der Bearbeitungsleiste erneut die Schaltfläche aktivieren:

12. Wie zuvor den Sinterrahmen den inneren Rahmen links einzeichnen:



13. Um den inneren Rahmen links zu bestätigen, Esc-Taste auf der Tastatur drücken.

 Der Sinterrahmen ist eingefügt.

10.5.2 Sinterahmen oder Sinterzunge löschen

Der Sinterrahmen bzw. die Sinterzunge eines Fräsobjekts wird als eigenständiges Objekt behandelt. Sinterrahmen / Sinterzungen und ihre Komponenten müssen daher separat gelöscht werden.

☑ Das Fräsobjekt ist in der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

☑ Sinterrahmen oder Sinterzunge ist eingefügt („Sinterahmen oder Sinterzunge einfügen“, Seite 113).

1. Sinterrahmen oder Sinterzunge markieren.
2. Mit der rechten Maustaste auf Sinterrahmen oder Sinterzunge klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Delete object] (*Objekt löschen*) wählen.
3. Sicherheitsabfrage bestätigen.

 Sinterrahmen oder Sinterzunge ist gelöscht.

10.6 Fräsobjekte kopieren

Das Kopieren von Blöcken ist nicht möglich. Daher befasst sich der nachfolgende Abschnitt ausschliesslich mit Scheiben.

Achten Sie beim Kopieren darauf, Fräsobjekte nicht übereinander liegen zu lassen, da beim Kopiervorgang die Objekt-zu-Objekt-Kollisionskontrolle nicht greift und Elemente übereinander zu liegen kommen könnten!

☑ Das Fräsobjekt ist in der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

1. Fräsobjekt markieren.
2. Tastenkombination Strg+C auf der Tastatur eingeben.
3. Kopie des Fräsobjekts mit Strg+V in der Scheibe platzieren.
4. Fräsobjekt an die gewünschte Stelle in der Scheibe schieben („Fräsobjekt positionieren“, Seite 95).

10.7 Mit Fräsgruppen arbeiten

Gruppierte Fräsobjekte werden als Gesamtobjekt gefräst. Dadurch wird der Fräsprozess schneller abgearbeitet, da weniger Werkzeugwechsel erforderlich sind. Tritt ggf. ein Fehler auf, ist es jedoch möglich, dass alle Fräsobjekte verloren sind.

Sie können nur Fräsobjekte mit identischer Bearbeitungsstrategie gruppieren, d. h. mit identischen Frässchritten, Werkzeugen etc.

10.7.1 Fräsgruppen erstellen

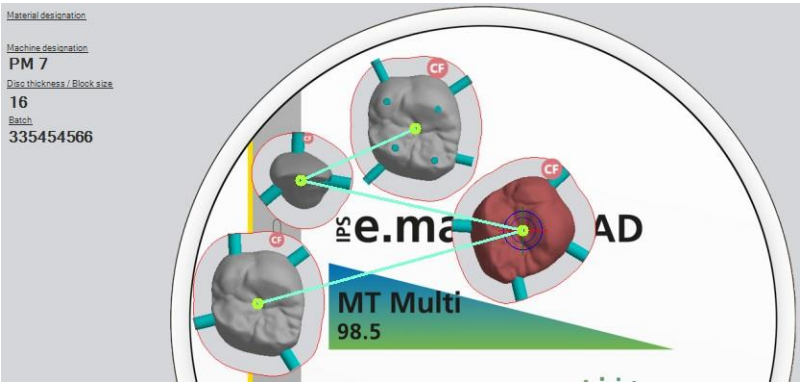
Sie können entweder alle noch nicht gefrästen Fräsobjekte einer Scheibe in einem Schritt automatisch gruppieren oder die einzelnen Fräsobjekte nacheinander manuell miteinander gruppieren.

☑ Mehrere Fräsobjekte sind auf der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83) und noch nicht gefräst.

Um alle Fräsobjekte einer Scheibe zu gruppieren:

1. In der Bearbeitungsleiste auf folgendes Symbol klicken:

   Die Fräsobjekte werden gruppiert:

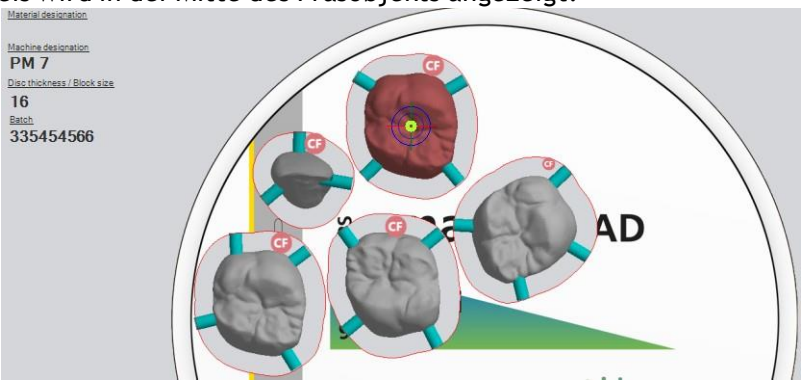
Um Fräsobjekte einzeln nacheinander zu gruppieren:

Die Fräsobjekte werden in der Reihenfolge gefräst, die Sie im NC Manager wählen („NC-Datei generieren und Fräsprojekt an Fräsmaschine übermitteln“, Seite 132).

2. In der Bearbeitungsleiste auf folgendes Symbol klicken:

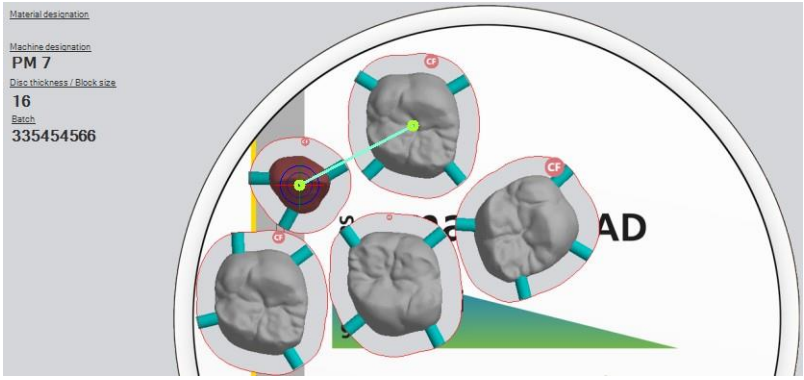
3. Auf das erste Fräsobjekt der neuen Gruppe klicken.

   Ein Kreis wird in der Mitte des Fräsobjekts angezeigt:



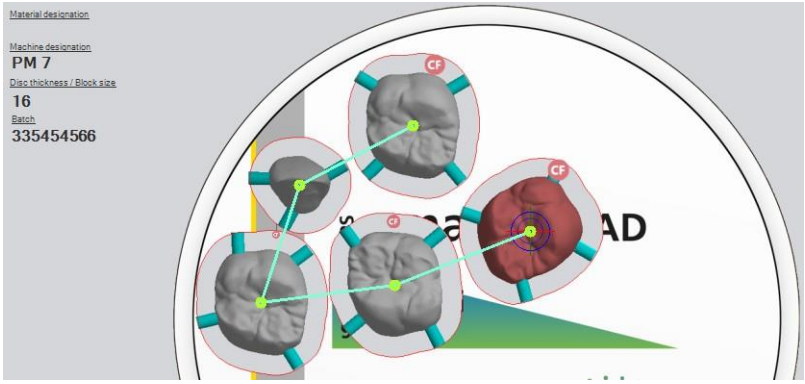
4. Auf das nächste Fräsobjekt klicken.

   Eine Verbindungslinie zwischen den beiden Fräsobjekten wird erstellt:



5. Nacheinander auf alle erforderlichen Fräsobjekte klicken.

 Die Fräsobjekte sind gruppiert:



10.7.2 Fräsgruppe auflösen

Sie können entweder die Gruppierung für alle Fräsobjekte der Fräsgruppe in einem Schritt automatisch aufheben (Fräsgruppe besteht nicht mehr) oder einzelne Fräsobjekte aus der Gruppe entfernen (Fräsgruppe aus den anderen Fräsobjekten bleibt bestehen).

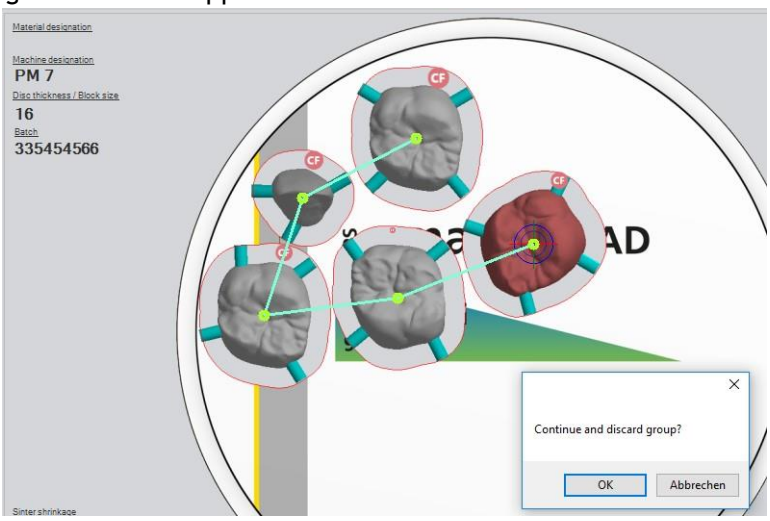
☑ Mehrere Fräsobjekte sind auf der Scheibe genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83) und noch nicht gefräst.

☑ Die Fräsobjekte sind gruppiert („Fräsgruppen erstellen“, Seite 119).

Um die gesamte Gruppe aufzulösen:

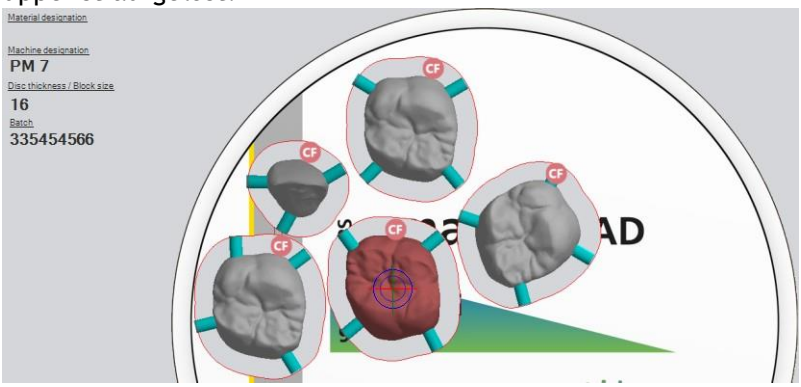
1. In der Bearbeitungsleiste auf folgendes Symbol klicken:

2. Auf die gewünschte Gruppe klicken:



3. Sicherheitsabfrage bestätigen.

   Die Gruppe ist aufgelöst:

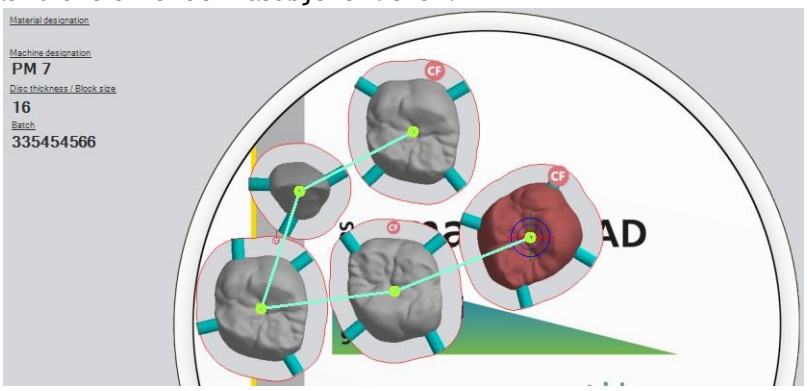


Um Fräsobjekte einzeln aus der Gruppe zu entfernen:

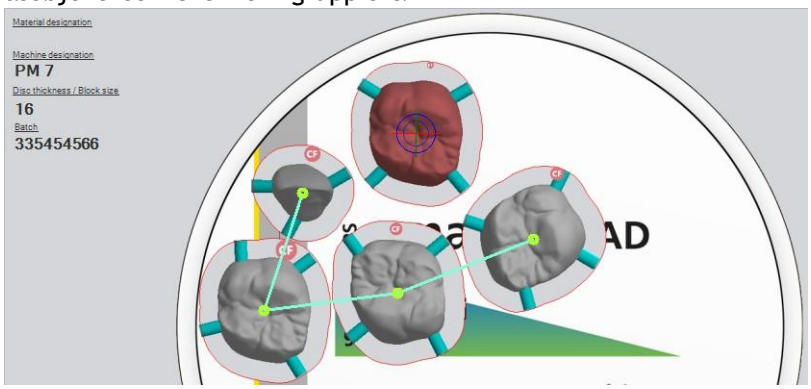
Die Fräsobjekte werden in der Reihenfolge gefräst, in der sie gruppiert wurden.

4. In der Bearbeitungsleiste auf folgendes Symbol klicken:

5. Auf das zu entfernende Fräsobjekt klicken:



Das Fräsobjekt ist nicht mehr gruppiert:



6. Vorgang für weitere zu entfernende Fräsobjekte wiederholen.

10.8 Verbindungen zwischen zwei Fräsobjekten erstellen (Objekt-zu-Objekt-Verbindungen)

Miteinander verbundene Fräsobjekte können in der Regel schneller und mit geringerem Materialaufwand und geringerer Werkzeugabnutzung gefräst werden.

Zum Herstellen einer Verbindung werden die Haltestege der gewünschten Fräsobjekte in der Scheibe miteinander verbunden. Um die sogenannten Objekt-zu-Objekt-Verbindungen zu erstellen, gehen Sie vor, wie in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

10.8.1 Verbindung erstellen

☑ Ein Fräsobjekt ist bereits genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

☑ Fräsobjekt ist mit Haltestegen versehen („Mit Haltestegen arbeiten“, Seite 104).

1. Zweites Fräsobjekt platzieren.
2. Neu platziertes Fräsobjekt in den Fräsbereich des bereits vorhandenen Fräsobjekts schieben.

Um Fräsobjekte nicht zu beschädigen, stellen Sie sicher, dass sich nur die Fräsbereiche überschneiden, nicht aber die Objekte selbst.

---

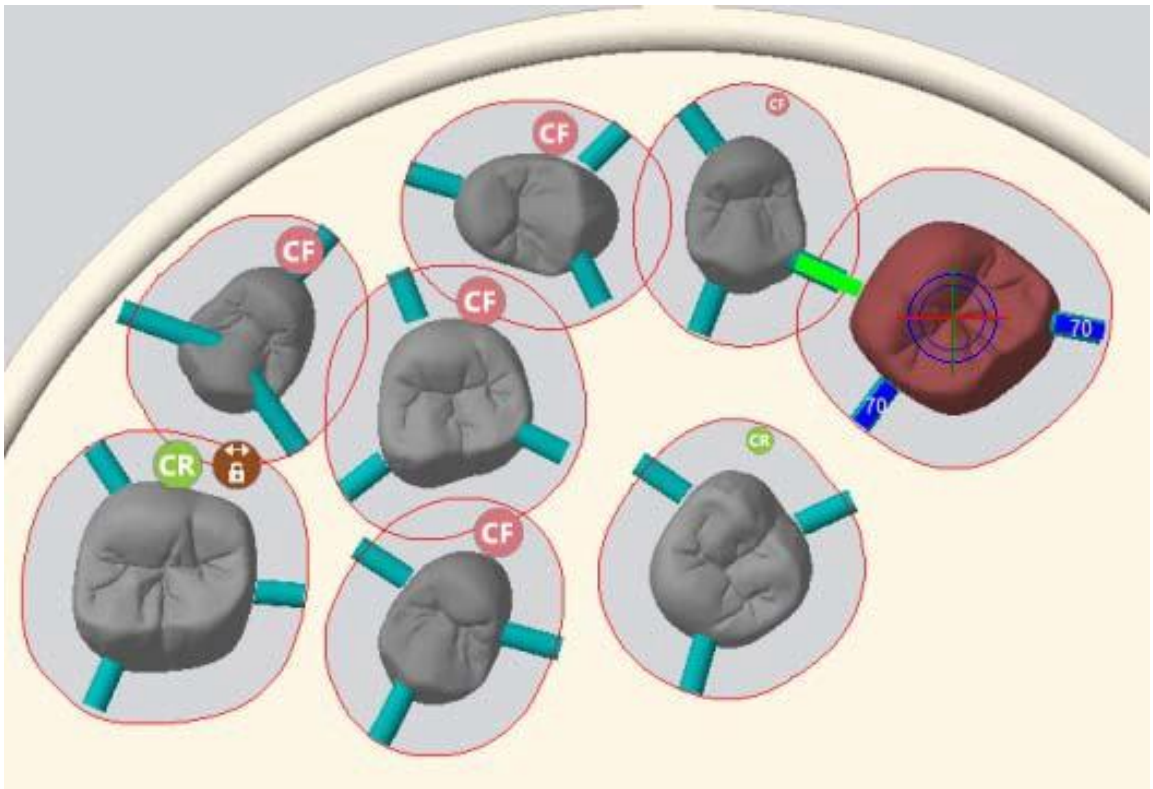
3. In der Bearbeitungsleiste folgende Schaltfläche aktivieren:

   Das Erstellen von verbindenden Haltestegen wird aktiviert.
4. Um Haltestege setzen zu können, Schaltfläche aktivieren:

   – oder –

   Mit der rechten Maustaste auf das neue Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü [Add holding bar] (*Haltesteg hinzufügen*) wählen.
5. Die Maus so lange am Rand des Fräsobjekts entlang bewegen, dem ein Haltesteg des anderen Fräsobjekts gegenüber liegt, bis ein blauer Haltesteg angezeigt wird.

6. Sobald sich der blaue, zu setzende Haltesteg grün färbt, auf den Rand des Fräsobjekts klicken.



- Die Haltestege der beiden Fräsobjekte werden verbunden.
- Sie können mit diesem Vorgang weitere Objekte miteinander verbinden, indem Sie die Schritte wiederholen.

10.8.2 Verbindung auflösen

Es stehen Ihnen zum Löschen der Verbindungen verschiedene Optionen zur Verfügung:

- Auf den verbindenden Haltesteg doppelklicken, um den verbindenden Haltesteg zu löschen („Haltestege löschen“, Seite 108).

  – oder –

  Fräsobjekte auseinander bewegen.

- Die Verbindung zwischen zwei oder mehreren Fräsobjekten wird gelöscht.

10.9 Bereits berechnete Fräsbahnen wieder löschen

Wenn Sie für ein genestetes Fräsobjekt bereits eine Fräsbahnberechnung durchgeführt haben, wird dies im Arbeitsbereich durch folgendes Symbol neben dem Fräsobjekt angezeigt:

Um aufgrund von Änderungen am Fräsobjekt oder Änderungen auf der Scheibe / dem Block die bestehende Berechnung zu löschen und eine neue Fräsbahnberechnung durchführen zu können, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Das Fräsobjekt ist bereits genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

☑ Für das Fräsobjekt ist bereits eine Fräsbahnberechnung erfolgt („Fräsbahnberechnung starten“, Seite 127).

1. Fräsobjekt markieren.
2. Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Start a new calculation] (*Neue Berechnung starten*) wählen.

 Die berechneten Fräsbahnen werden ohne weitere Sicherheitsabfrage gelöscht.

 Sie können eine neue Fräsbahnberechnung durchführen.

10.10 Genestetes Fräsobjekt erneut im Menü [Work Preparation] (Arbeitsvorbereitung) bearbeiten

Ein genestetes Fräsobjekt kann im Menü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) erneut überarbeitet werden. Das Fräsobjekt bleibt während der Bearbeitung in der Scheibe / im Block genestet.

Gehen Sie wie folgt vor:

☑ Das Fräsobjekt ist bereits genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

1. Fräsobjekt markieren.
2. Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Edit in Work Preparation] (*In Arbeitsvorbereitung bearbeiten*) wählen.

   Das Fräsobjekt wird im Menü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) geöffnet.
3. Gewünschte Änderungen vornehmen und mit [Save] (*Speichern*) in der Menüleiste bestätigen.
4. Menü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) schliessen.

 Das Fräsobjekt wird wieder im DS CAM Hauptdialog in der Scheibe / im Block angezeigt.

10.11 Fräsobjekt / Block aus Scheibe / Blockhalter löschen

Das Fräsobjekt / der Block wird bei diesem Vorgehen nur aus der Scheibe / dem Blockhaltern, nicht aber aus der Software gelöscht.

☑ Das Fräsobjekt / der Block ist bereits genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

1. Fräsobjekt / Block markieren.
2. Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt / den Block klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Delete object] (*Objekt löschen*) wählen.
3. Sicherheitsabfrage bestätigen.

 Das Fräsobjekt / der Block wird aus der Scheibe / dem Blockhalter gelöscht.

10.12 Fräsobjekt als Ausschuss markieren

Führen Sie die Funktion nur aus, wenn das Objekt nicht mehr benötigt wird. Eine weitere Verwendung / Bearbeitung ist anschliessend nicht mehr möglich!

An der betreffenden Stelle in der Scheibe / dem Block kann kein neues Fräsobjekt positioniert werden.

Um das Objekt als Ausschuss zu markieren, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Das Fräsobjekt ist bereits genestet („Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

☑ Das Fräsprojekt wurde bereits an die Fräsmaschine übermittelt.

1. Fräsobjekt markieren.
2. Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Reject] (*Ausschuss*) wählen.
3. Sicherheitsabfrage bestätigen.

 Das Fräsobjekt wird als Ausschuss markiert.

 Es kann noch markiert und in der 3D-Ansicht angezeigt werden.

 Über das Kontextmenü kann die Bearbeitung wiederholt oder das Fräsobjekt wieder freigegeben werden.

11 Fräsbahnberechnung starten

Um die Fräsbahnberechnung für ein Fräsprojekt (Scheibe / Blockhalter mit einem oder mehreren genesteten Fräsprojekten / Blöcken) zu starten, gehen Sie wie folgt vor:

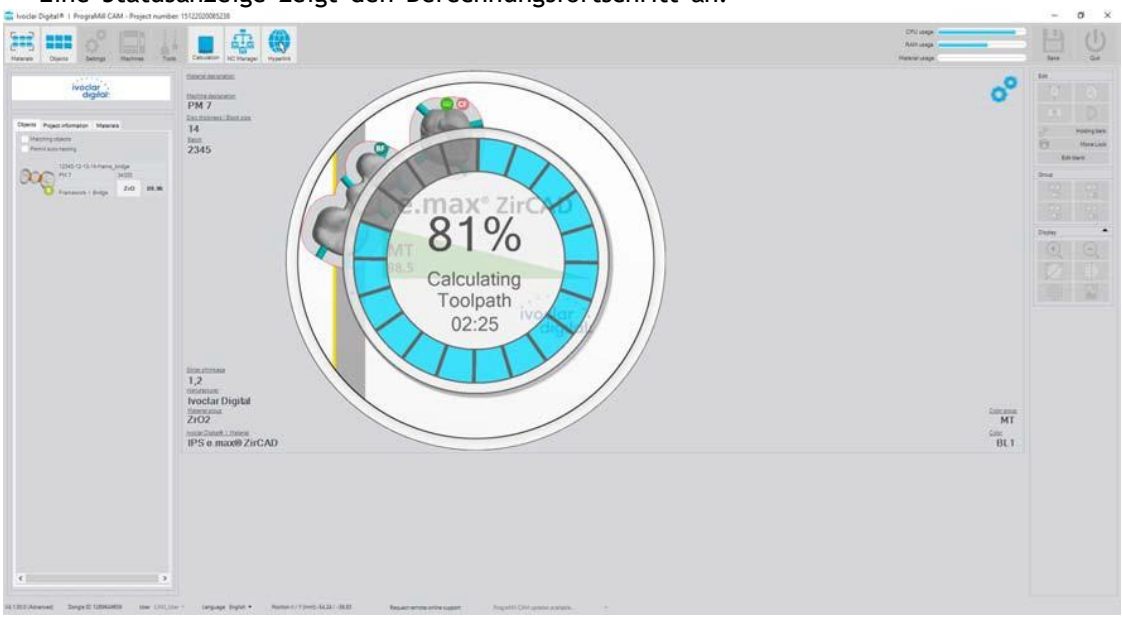
- ☑ Sie befinden sich im DS CAM Hauptdialog „Überblick über den DS CAM Hauptdialog“, Seite 139.
- ☑ Die gewünschte Scheibe bzw. der gewünschte Blockhalter ist im Arbeitsbereich geöffnet.
- ☑ Die zu erzeugenden Fräsobjekte sind erfolgreich / ohne Warnungen in der Scheibe / im Block genestet („Manuelles Nesten durchführen“, Seite 82 und „Symbole auf den Fräsobjekten“, Seite 152).
- ☑ Für das Fräsobjekt ist noch keine Fräsbahnberechnung erfolgt.

Wenn für das Fräsobjekt bereits eine Fräsbahnberechnung erfolgt ist, löschen Sie die berechneten Fräsbahnen, bevor Sie den hier beschriebenen Vorgang starten („Bereits berechnete Fräsbahnen wieder löschen“, Seite 125).

1. In der Menüleiste auf [Calculate] (*Berechnen*) klicken.

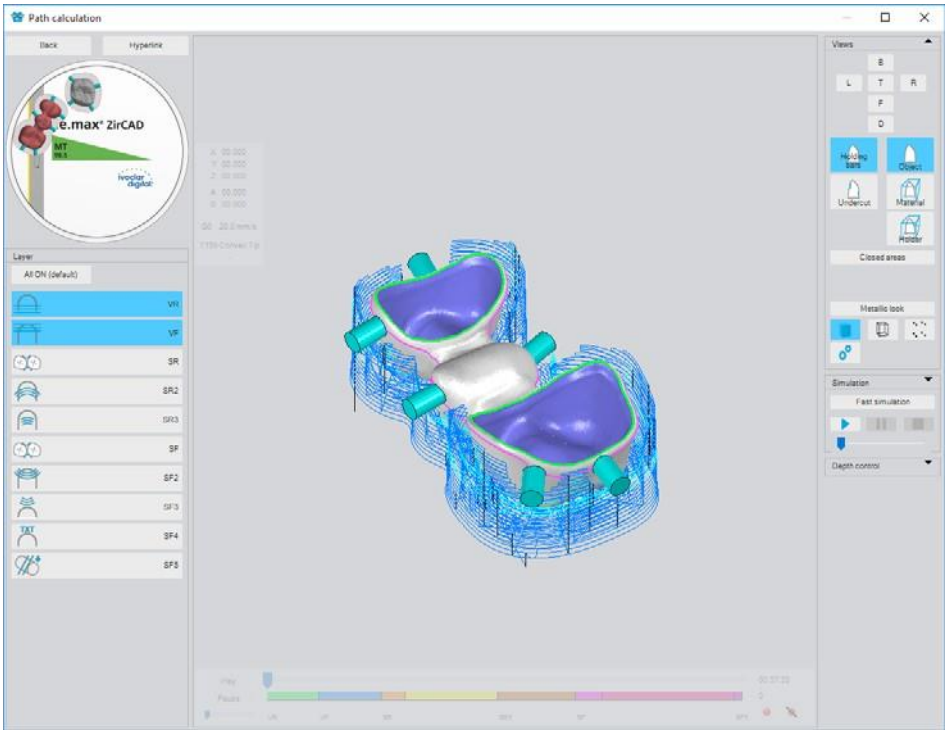
   Die Fräsbahnberechnung wird gestartet.

   Eine Statusanzeige zeigt den Berechnungsfortschritt an:



2. Nach abgeschlossener Fräsbahnberechnung in der Menüleiste auf [Simulation] (*Simulation*) klicken.

 Das Hauptmenü [Path calculation] (*Bahnberechnung*) wird geöffnet.



Prüfen Sie die Fräsbahnberechnung („Fräsbahnberechnung prüfen“, Seite 129).

Informationen zu den verfügbaren Funktionen, Bereichen, Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Simulation] (*Simulation*) mit Fräsbahnberechnung“, Seite 217.

12 Fräsbahnberechnung prüfen

Nachfolgend werden die obligatorischen Prüfschritte beschrieben.

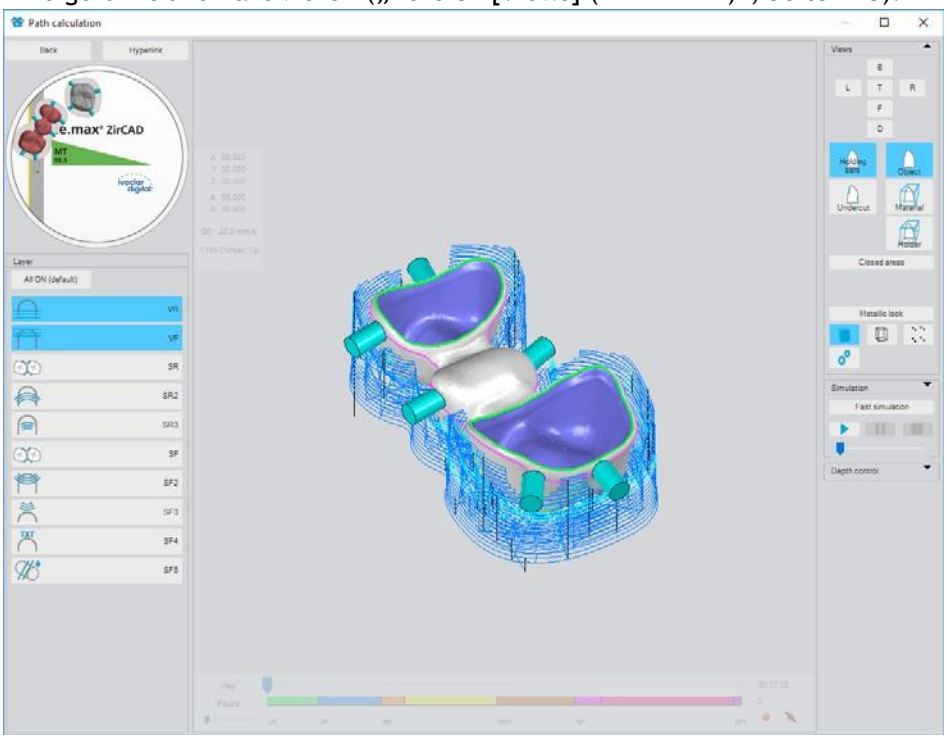
Informationen zu allen verfügbaren Funktionen, Bereichen, Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [Simulation] (*Simulation*) mit Fräsbahnberechnung“, Seite 217.

Nach erfolgter Fräsbahnberechnung ist es erforderlich, dass die Fräsbahnen genau geprüft werden. Die Prüfung muss für jedes Fräsobjekt einzeln durchgeführt werden. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Menü [Path calculation] (*Bahnberechnung*) („Fräsbahnberechnung starten“, Seite 127).

☑ Die Berechnung der Fräsbahnen ist für alle Fräsobjekte abgeschlossen.

1. In der Bearbeitungsleiste im Bereich [Views] (*Ansichten*) die gewünschten Anzeigefunktionen aktivieren („Bereich [Views] (*Ansichten*)“, Seite 218).



2. In der Bearbeitungsleiste im Bereich [Depth control] (*Tiefenkontrolle*) die gewünschten Anzeigefunktionen aktivieren („Bereich [Depth control] (*Tiefenkontrolle*)“, Seite 221).
3. Im linken Bereich des Menüs die Fräsbahnen für die einzelnen Frässchritte einschalten und auf untypische Verläufe der Fräsbahnen prüfen („Einzelschritte der Bearbeitungsstrategie“, Seite 223).
4. In der Bearbeitungsleiste im Bereich [Simulation] (*Simulation*) die gewünschten Anzeigefunktionen aktivieren („Bereich [Simulation] (*Simulation*)“, Seite 220).

Führen Sie immer eine Frässimulation durch, um Fehler auszuschliessen und den Fräsprozess nicht zu gefährden.

HINWEIS! Start des Fräsvorgangs trotz Fehler in der Fräsbahnberechnung.

Fräsvorgang schlägt fehl.

Kollisionen. Werkzeugbruch.

Beschädigung der Fräsmaschine.

- Führen Sie immer eine Prüfung der Fräsbahnberechnung durch.
- Beheben Sie etwaige Fehler vor dem Start des Fräsvorgangs.

5. Um die Simulation des Fräsvorgangs zu starten, im Bereich [Simulation] (*Simulation*) auf das Symbol klicken:

   Die Frässimulation wird gestartet.

Nutzen Sie bei Bedarf die Funktionen der Fräsbahnsimulation („Steuerung der Fräsbahnsimulation“, Seite 222).

6. Vorgang für alle Fräsobjekte wiederholen.

☐ Wenn Sie sichergestellt haben, dass bei keinem Fräsobjekt ein Fehler vorliegt, können Sie das Menü schliessen und das Fräsprojekt an den NC Manager übergeben („Fräsprojekt an den NC Manager übergeben“, Seite 131).

13 Fräsprojekt an den NC Manager übergeben

Führen Sie immer eine Frässimulation durch, um Fehler auszuschliessen und den Fräsprozess nicht zu gefährden.

HINWEIS! Start des Fräsvorgangs trotz Fehler in der Fräsbahnberechnung.

Fräsvorgang schlägt fehl.

Kollisionen. Werkzeugbruch.

Beschädigung der Fräsmaschine.

- Führen Sie immer eine Prüfung der Fräsbahnberechnung durch.
- Beheben Sie etwaige Fehler vor dem Start des Fräsvorgangs.

☑ Sie befinden sich im DS CAM Hauptdialog („Überblick über den DS CAM Hauptdialog“, Seite 139).

☑ Die Fräsbahnberechnung ist für alle Fräsobjekte im Projekt abgeschlossen.

☑ Sie haben die Fräsbahnberechnung geprüft, es liegen keine Fehler vor („Fräsbahnberechnung prüfen“, Seite 129).

- In der Menüleiste auf [NC Manager] (*NC Manager*) klicken.

 Das Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*) wird geöffnet.

 Sie können die NC-Datei für die Fräsmaschine vorbereiten („NC-Datei generieren und Fräsprojekt an Fräsmaschine übermitteln“, Seite 132).

14 NC-Datei generieren und Fräsprojekt an Fräsmaschine übermitteln

Im Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*) nehmen Sie die Einstellungen vor, die für die Verarbeitung der Fräsprojekte auf der Fräsmaschine erforderlich sind (Fräsreihenfolge, Datenausgabe etc.).

Nachfolgend werden die obligatorischen Schritte beschrieben.

Informationen zu allen verfügbaren Funktionen, Bereichen, Feldern, Schaltflächen etc. erhalten Sie im Abschnitt „Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*)“, Seite 225.

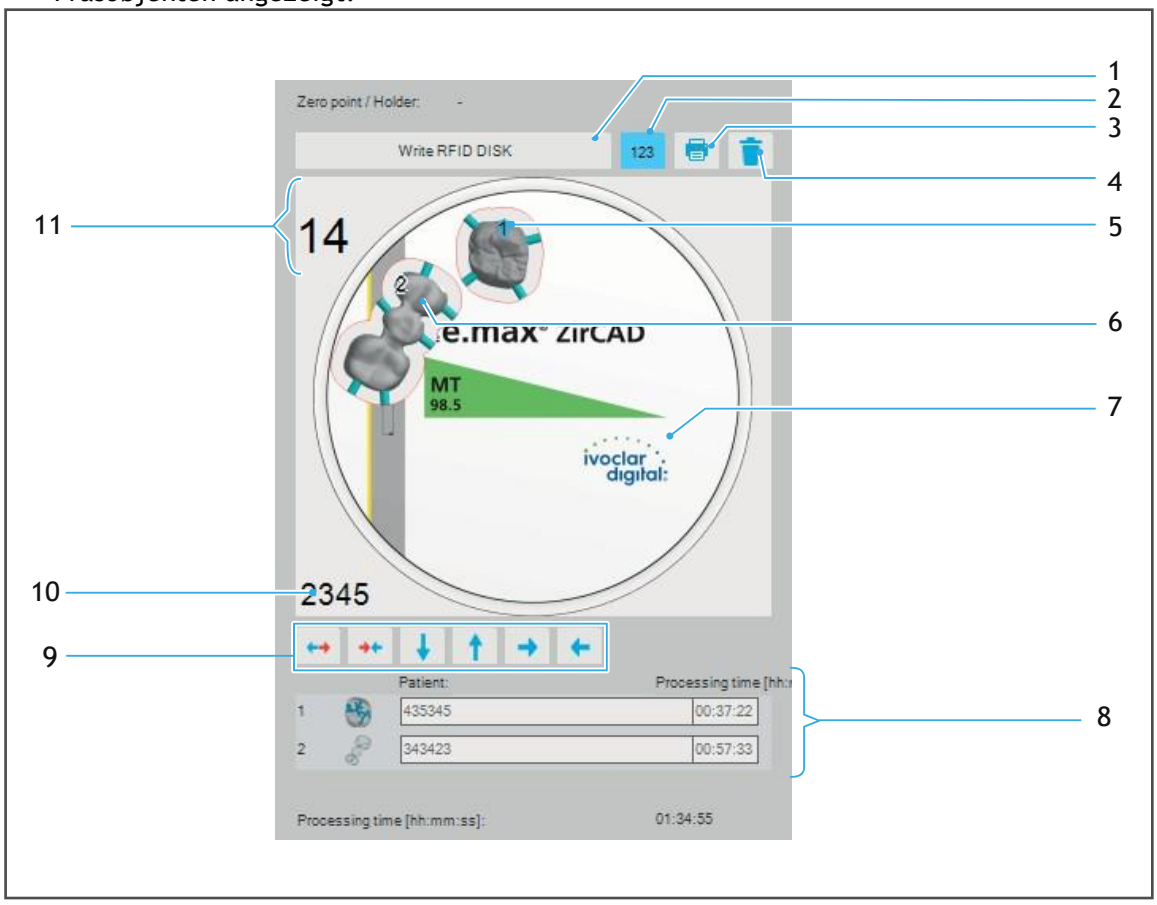
☑ Sie befinden sich im Menü [NC Manager] (*NC Manager*).

1. Im linken oberen Bereich auf das gewünschte Material klicken.

   Die zugehörigen Scheiben / Blockhalter werden im Bereich [Material project] (*Materialprojekt*) angezeigt.

2. Auf die gewünschte Scheibe / den Blockhalter klicken.

   In der Projektvorschau wird die Scheibe / der Blockhalter mit allen genesteten Fräsobjekten angezeigt:



3. Im Falle von Scheiben: Bearbeitungsreihenfolge für die Scheibe mit den Pfeiltasten (9) festlegen: von links nach rechts, von oben nach unten etc. (Beschreibung der Tastenfunktionen: „Projektvorschau“, Seite 228).
4. **Bei bereits über ein RFID-Label registriertem Material** („Material mit RFID-Label automatisch anlegen“, Seite 35): Mit Schritt 6 fortfahren.
5. **Bei manuell angelegtem Material ohne RFID-Label, z. B. CoCr, e.matrix oder Nicht-Dental Softworks-Vivadent-Material** („Material ohne RFID-Label manuell anlegen“, Seite 38):

Halten Sie im Falle von e.matrix beim Einlesen mind. 5 mm Abstand vom RFID-Lesegerät!

   a. RFID-Container der Scheibe auf RFID-Lesegerät legen bzw. e.matrix mit integriertem RFID-Container mit 5 mm Abstand über das RFID-Lesegerät halten.
   b. Auf [Write RFID Disk] klicken.
   c. Bestätigung der Software abwarten, dass die Registrierung des Materials erfolgreich war.

   Der RFID-Container wird entsprechend kodiert.
6. Fräsreihenfolge der Fräsobjekte durch Ziehen / Drag & Drop der Fräsobjekte in der Liste der Fräsobjekte (8) festlegen (oberstes Objekt wird zuerst gefräst usw.).
7. Art der NC-Datei wählen: Einzeldatei, Gruppendatei, Halterdatei, Maschinendatei (Beschreibung der Optionen: „Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*)“, Seite 225).

8. Um Ausgabeeinstellungen vorzunehmen und Namensbenennungen für die NC-Datei zu definieren, auf die Schaltfläche klicken:

Das Fenster [Post processor settings] (*Postprozessor-Einstellungen*) wird geöffnet:

9. Entsprechende Einstellungen vornehmen und mit [Save] (*Speichern*) bestätigen („Fenster [Post processor settings] (*Postprozessor-Einstellungen*)“, Seite 231).

10. Um die NC-Datei an die gewünschte Maschine zu übermitteln, auf Schaltfläche der entsprechenden Maschine klicken.

 Die NC-Datei wird an die Fräsmaschine übermittelt.

 Das Fräsobjekt kann gefräst werden.

14.1 Fräswiederholung durchführen

Wenn Sie ggf. eine Fräswiederholung eines Projekts durchführen müssen, für das bereits eine NC-Datei erzeugt wurde, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Die Scheibe / der Blockhalter ist noch aktiv bzw. wurde noch nicht gelöscht oder archiviert.

☑ Die Scheibe / der Blockhalter ist im DS CAM Hauptdialog geöffnet („Scheibe / Blockhalter im DS CAM Hauptdialog öffnen“, Seite 44).

1. Fräsobjekt markieren („Objekt wählen / markieren“, Seite 98).
2. Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Process again] (*Bearbeitung wiederholen*) wählen:

☐ Die NC-Datei des Fräsobjekts kann erneut ausgegeben werden („NC-Datei generieren und Fräsprojekt an Fräsmaschine übermitteln“, Seite 132).

15 Systemmeldungen und Störungsbehebung

Die Software informiert Sie mithilfe der Anzeigen und Meldungen in der Bedieneroberfläche über anstehende Aufgaben und aufgetretene Probleme.

Wenn Sie auftretende Probleme nicht anhand der Informationen in der Bedieneroberfläche selbst beheben können, kontaktieren Sie Ihren von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner.

16 Aufbau der Bedienoberfläche

16.1 Bedienkonventionen in der Bedienoberfläche

Allgemeine Bedienkonventionen

Aufgabe	Funktion	Ergebnis
Klicken	Mit der linken Maustaste ein Mal auf ein Element klicken	Element in der Bedienoberfläche wird ausgewählt oder markiert
Doppelt klicken	Mit der linken Maustaste zwei Mal schnell hintereinander auf ein Element klicken	Fenster wird geöffnet oder Funktion ausgeführt
Klicken mit der rechten Maustaste	Mit der rechten Maustaste ein Mal auf ein Element klicken	Kontextmenü von Elementen in der Bedienoberfläche wird angezeigt
Ziehen (Drag & Drop)	• Mit der linken Maustaste auf ein Element klicken und Maustaste gedrückt halten. • Element verschieben. • An Zielposition des Elements die Maustaste wieder loslassen.	Fräsobjekt / Block wird auf Scheibe / Blockhalter platziert
Scrollen	Mausrad drehen	Anzeige bewegt sich nach oben oder unten

Bedienkonventionen in der Arbeitsvorbereitung

In der Arbeitsvorbereitung werden die Bedienkonventionen am unteren rechten Rand des Arbeitsbereichs grafisch dargestellt:

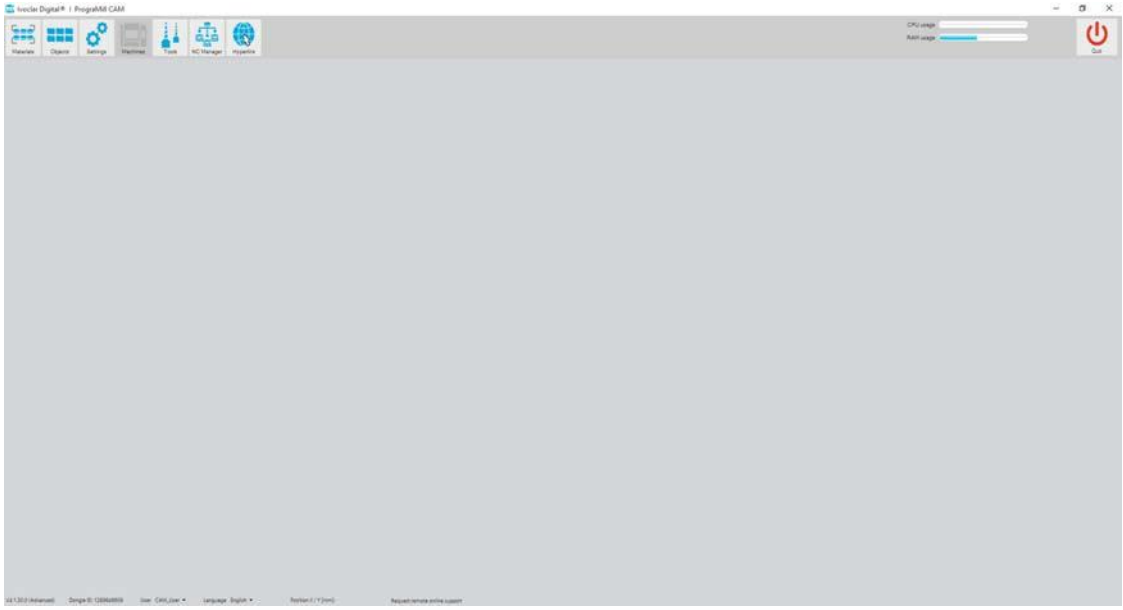
Bedienkonvention	Funktion
	Um ein Objekt zu drehen / kippen, linke Maustaste gedrückt halten und Maus in gewünschte Richtung bewegen
	• Um die Objektansicht zu vergrössern, Mausrad nach unten drehen • Um die Objektansicht zu verkleinern, Mausrad nach oben drehen

Bedienkonvention	Funktion
	Um ein Objekt im Arbeitsbereich zu bewegen, rechte Maustaste gedrückt halten und Maus in gewünschte Richtung bewegen
↑SHIFT	Manuelles Setzen von Einschüben, Tiefenbegrenzung etc. Um einen Polygon-Punkte auf einem Fräsobjekt zu setzen: • Shift-Taste auf der Tastatur gedrückt halten. • Mit der linken Maustaste ein Mal auf die gewünschte Stelle auf dem Objekt klicken. • Erster Polygon-Punkt wird gesetzt. • Für jeden weiteren Polygon-Punkt: Shift-Taste gedrückt halten und gewünschte Stellen nacheinander mit der linken Maustaste anklicken.
↑SHIFT	Farbfräsen, z. B. Fissurbearbeitungsflächen: • Durch Klicken: – Shift-Taste auf der Tastatur gedrückt halten. – Mit der linken Maustaste auf die gewünschte Stelle auf dem Objekt klicken. – Die Fläche wird mit der entsprechenden Farbe ausgefüllt und für die jeweilige Fräsarbeit gekennzeichnet. • Durch Malen: – Shift-Taste auf der Tastatur gedrückt halten. – Mit der linken Maustaste auf die gewünschte Stelle auf dem Objekt klicken und Maustaste gedrückt halten. – Um die erste Fissurbearbeitungsfläche zu zeichnen, Maus über die gewünschte Fläche bewegen und am Endpunkt Maustaste loslassen. – Die Fissurbearbeitungsfläche wird gesetzt. – Schritte für weitere wiederholen.
ENTER	Manuelles Setzen von Einschüben nach Auswahl einer Kurve: • Gewählte Kurve mit Enter-Taste bestätigen.

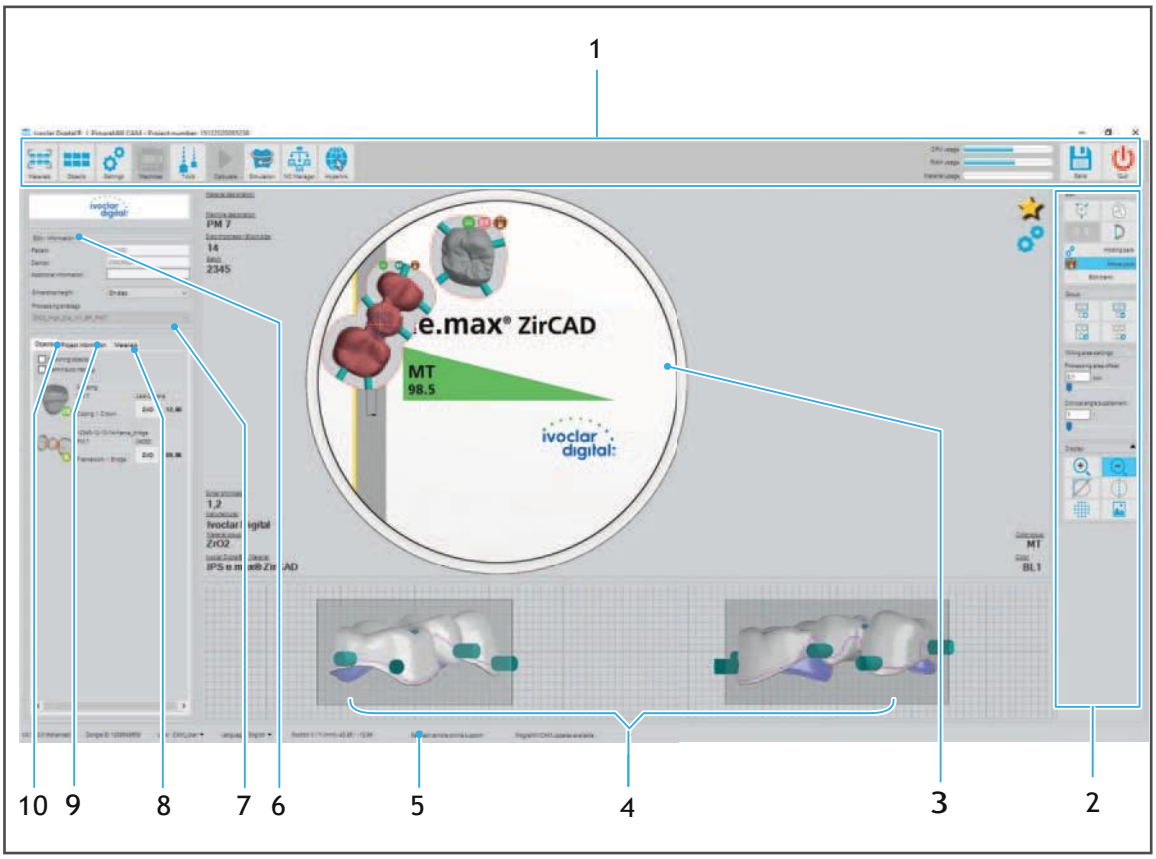
16.2 Überblick über den DS CAM Hauptdialog

Der DS CAM Hauptdialog ist der zentrale Einstiegsbereich für alle Vorbereitungsarbeiten und der Arbeitsbereich für das Nesten der Fräsobjekte / Blöcke in den Scheiben / Blockhaltern.

DS CAM Hauptdialog direkt nach dem Start (kein Fräsprojekt geöffnet):



DS CAM Hauptdialog mit angelegtem, geöffnetem Fräsprojekt (Beispiel):



Einige der nachfolgenden Funktionen, Schaltflächen, und Felder etc. werden erst eingeblendet, wenn Sie ein Projekt bearbeiten oder ein genestetes Fräsobjekt in der Scheibe / dem Block markiert haben.

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	Menüleiste	Hauptmenüs aufrufen bzw. Hauptfunktionen ausführen	„Menüleiste“, Seite 141
2	Bearbeitungsleiste	Funktionen zur Bearbeitung der Fräsobjekte, der Ansicht der 3D-Anzeige und des Arbeitsbereichs	• Verfügbare Felder, Tasten etc. abhängig vom gewählten Element • „Bearbeitungsleiste“, Seite 144
3	Arbeitsbereich	• Vorschau der aktiven Scheibe / des aktiven Blocks und genesteter Fräsobjekte • Platzierung der Fräsobjekte / Blöcke in der Scheibe / im Blockhalter • Vorbereitung der Fräsobjekte für den Fräsprozess	„Arbeitsbereich“, Seite 149
4	3D-Ansicht	3D-Ansicht des im Arbeitsbereich markierten Fräsobjekts	„3D-Ansicht des Fräsobjekts“, Seite 153
5	Statusleiste	System-Informationen (angemeldeter Benutzer, Software-Version etc.)	„Statusleiste“, Seite 154
6	[Edit / Information] (*Bearbeiten / Information*)	Meta-Informationen zum Fräsobjekt	„Bereich [Edit / Information] (*Bearbeiten / Information*)“, Seite 155
7	[Processing strategy] (*Bearbeitungsstrategie*)	Gewählte Bearbeitungsstrategie	-
8	[Materials] (*Materialien*)	Beim Nesten eines Fräsobjekts in Abhängigkeit von den Eigenschaften des Fräsobjekts: Anzeige aller für das Fräsobjekt geeigneten angelegten Scheiben oder Blöcke	„Reiter [Materials] (*Material*ien)“, Seite 156
9	[Project information] (*Projektinformation*)	Meta-Informationen zum Fräsprojekt (Scheibe / Block und genestete Fräsobjekte)	„Reiter [Project information] (*Projektinformation*)“, Seite 158

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
10	[Object] (*Objekte*)	Beim Öffnen einer Scheibe / eines Blockhalters im Arbeitsbereich in Abhängigkeit von den Eigenschaften der Scheibe / des Blockhalters: Anzeige aller vorbereiteten, freigegebenen Fräsobjekte, die auf der Scheibe / dem Blockhalter genestet werden können (passendes Material, passende Scheibendicke / Blockgrösse)	„Reiter [Objects] (*Objekte*)“, Seite 159

16.2.1 Menüleiste

In der Menüleiste befinden sich die Schaltflächen für die Hauptmenüs und Hauptfunktionen der Software DS CAM.

Die verfügbaren Schaltflächen sind abhängig von Ihren Benutzerberechtigungen und vom Arbeitsschritt, in dem Sie sich jeweils befinden (z. B. [Calculate] (*Berechnen*) und [Save] (*Speichern*) erst nach Platzierung eines Fräsobjekts / Blocks in einer Scheibe / einem Blockhalter).

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Materials] (*Materialien*)	Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) aufrufen, um Scheiben / Blockhalter zu erfassen oder zu verwalten	• „Hauptmenü [Material selection] (*Material-auswahl*) mit Materialver-waltung“, Seite 169 • „Scheiben / Blockhalter im Hauptmenü [Material selection] (Material-auswahl) vorbereiten und verwalten“, Seite 34
[Objects] (*Objekte*)	Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) aufrufen, um Fräsobjekte zu importieren und zu verwalten	• „Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) mit Importfunktion und Arbeitsvorbereitung“, Seite 183 • „Fräsobjekte im Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) importieren“, Seite 47

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Settings] (*Einstellungen*)	Einstellungen und Konfigurationen an der Software vornehmen	• Einige Funktionen nur für erfahrene Anwender nach entsprechender Schulung / Einweisung • „Programmeinstellungen vornehmen“, Seite 234
[Tools] (*Werkzeuge*)	Bearbeitungsstrategien anzeigen	Nur für erfahrene Anwender nach entsprechender Schulung / Einweisung
[Calculate] (*Berechnen*)	Fräsbahnberechnung für aktive Scheiben / Blockhalter starten	• Erst sichtbar, wenn mindestens 1 Fräsobjekt genestet ist • „Hauptmenü [Simulation] (*Simulation*) mit Fräsbahnberechnung“, Seite 217 • „Fräsbahnberechnung starten“, Seite 127
[Simulation] (*Simulation*)	Menü [Path calculation] (Fräsbahnberechnung) anzeigen	„Fräsbahnberechnung prüfen“, Seite 129
[NC Manager] (*NC Manager*)	NC-Daten für die Verarbeitung der Fräsprojekte auf der CNC-Fräsmaschine konfigurieren und an die Maschine übertragen	• „Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*)“, Seite 225 • „NC-Datei generieren und Fräsprojekt an Fräsmaschine übermitteln“, Seite 132
[Hyperlink] (*Weblink*)	Dental Softworks-Digital-Website anzeigen	-
[CPU usage] (*CPU-Auslastung*)	CPU-Auslastung des DS CAM PCs	-
[RAM usage] (*RAM-Auslastung*)	RAM-Auslastung des DS CAM PCs	-
[Material usage] (*Materialverbrauch*)	Angabe, wie viel Prozent des Materials bereits verbraucht sind	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Save] (*Speichern*)	Fräsprojekte speichern	• Erst sichtbar, wenn mindestens 1 Fräsobjekt genestet ist. • „Fräsprojekt im PrograMill CAM Hauptdialog speichern“, Seite 20
[Quit] (*Beenden*)	Software beenden	„Software beenden“, Seite 20

16.2.2 Bearbeitungsleiste

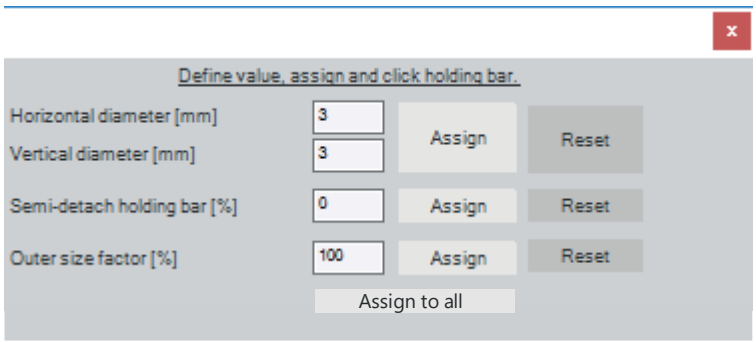
In der Bearbeitungsleiste können Sie Funktionen zur Bearbeitung der Fräsobjekte, 3D-Anzeige und des Arbeitsbereichs aufrufen und die entsprechenden Einstellungen vornehmen.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Edit] (*Bearbeiten*)	Funktionen zum Einfügen von Haltestegen, Sinterdrops etc.	„Bereich [Edit] (*Bearbeiten*)“, Seite 145
[Group] (*Gruppierung*)	Gruppierungsfunktionen für Fräsobjekte	„Bereich [Group] (*Gruppierung*)“, Seite 146
[Milling area settings] (*Fräsbereichseinstellung*)	Fräsbereich um das Fräsobjekt um die angegebenen Werte erweitern	-
[Display] (*Anzeige*)	Einstellungen für die Ansicht des Arbeitsbereichs	„Bereich [Display] (*Anzeige*)“, Seite 147

Bereich [Edit] (Bearbeiten)

Element	Funktion	Weitere Informationen
	Modus zum Setzen von Haltestegen ein- und ausschalten	„Mit Haltestegen arbeiten“, Seite 104
	Modus zum Setzen von Sinterdrops ein- und ausschalten	„Mit Sinterdrops arbeiten (materialabhängig)“, Seite 109
	Modus zum Erstellen von Verbindungen zwischen zwei Fräsobjekten ein- und ausschalten	„Verbindungen zwischen zwei Fräsobjekten erstellen (Objekt-zu-Objekt-Verbindungen)“, Seite 123
	Modus zum Setzen von Sinterrahmen oder -zungen ein- und ausschalten	„Mit Sinterrahmen oder Sinterzungen arbeiten (materialabhängig)“, Seite 112
[Holding bars] (*Haltestege*)	Einstellungen für Haltestege vornehmen	Siehe nachfolgender Abschnitt
[Move Lock]	Verschieben-Funktion für Fräsobjekte sperren	-
[Edit Blank]	Fenster zum Bearbeiten des Materials aufrufen	Beachten Sie: Beim Bearbeiten einer bestehenden Scheibe sind nur noch ausgewählte Einstellungen bearbeitbar. Wesentliche Eigenschaften, wie Material und Format etc. sind nicht bearbeitbar.

Nach Betätigen der Taste [Holding bars] (*Haltestege*) öffnet sich der Dialog für die Gestaltung der Haltestege:



Element	Funktion	Weitere Informationen
[Horizontal diameter [mm]] (*Durchmesser horizontal [mm]*)	Gewünschter horizontaler Durchmesser für einen Haltesteg	• Mindestdurchmesser des verwendeten Materials aus der Gebauchsin-formation beachten! • „Form und Trennfaktor der Haltestege konfigurieren“, Seite 107
[Vertical diameter [mm]] (*Durchmesser vertikal [mm]*)	Gewünschter vertikaler Durchmesser für einen Haltesteg	
[Semi-detach holding bar [%]] (*Haltesteg antrennen [%]*)	Angabe, zu wie viel Prozent die Fräsmaschine die Haltestege beim Bearbeiten vorab durchtrennen soll	
[Outer size factor [%]] (*Faktor Aussengrösse [%]*)	Formfaktor des Haltestegs an der dem Fräsobjekt gegenüberliegenden Seite des Haltestegs (an der Verbindung zum Restmaterial) Prozentualer Wert des Haltestegdurchmessers. Beispiel: Durchmesser 2 mm. Wert in diesem Feld 50%. Durchmesser des Haltestegs am Restmaterial: 1 mm.	
[Assign] (*Zuweisen*)	Eingestellten Wert zuweisen	
[Assign to all] (*Alle zuweisen*)	Eingestellten Wert für alle zukünftigen Fräsjobs einstellen	
[Reset] (*Zurücksetzen*)	Eingestellten Wert auf Standardwerte von Dental Dental Softworks zurücksetzen	

Bereich [Group] (Gruppierung)

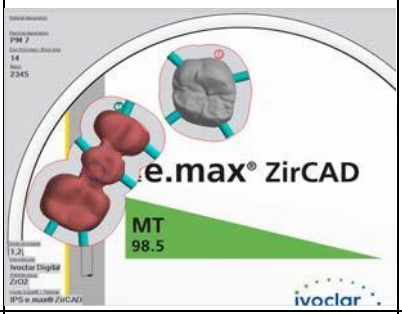
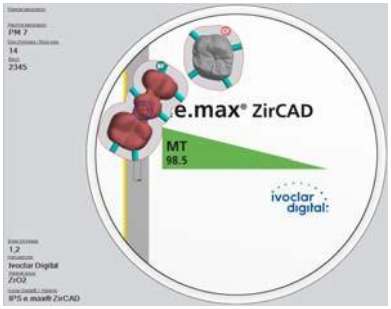
Element	Funktion	Weitere Informationen
	Gruppierungsmodus aktivieren	„Mit Fräsgruppen arbeiten“, Seite 119
	Einzelnes Objekt aus Gruppe löschen. Gruppe bleibt bestehen.	
	Alle genesteten, noch nicht gefrästen Objekte automatisch gruppieren	
	Gruppierung für alle Objekte einer Gruppe aufheben	Gruppe existiert nicht mehr.

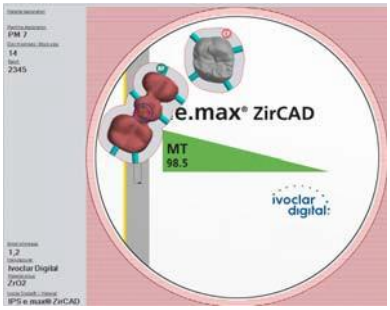
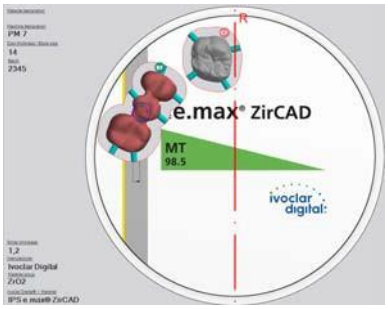
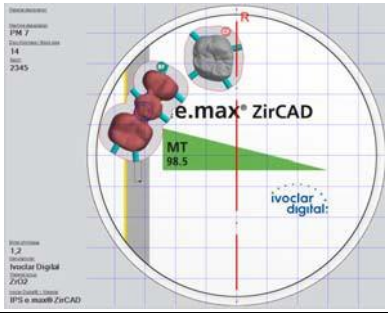
Bereich [Milling area settings] (Fräsbereichseinstellung)

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Processing area offset] (*Aufmaß Bearbeitungbereich*)	Gesamten Fräsbereich um das Fräsobjekt erweitern	-
[Conical angle supplement] (*Konischer Winkelzusatz*)	Fräsbereich konisch um das Fräsobjekt erweitern (von Oberkante bis Mittelpunkt der Materialhöhe)	-

Bereich [Display] (Anzeige)

Sie können mehrere Optionen gleichzeitig aktivieren.

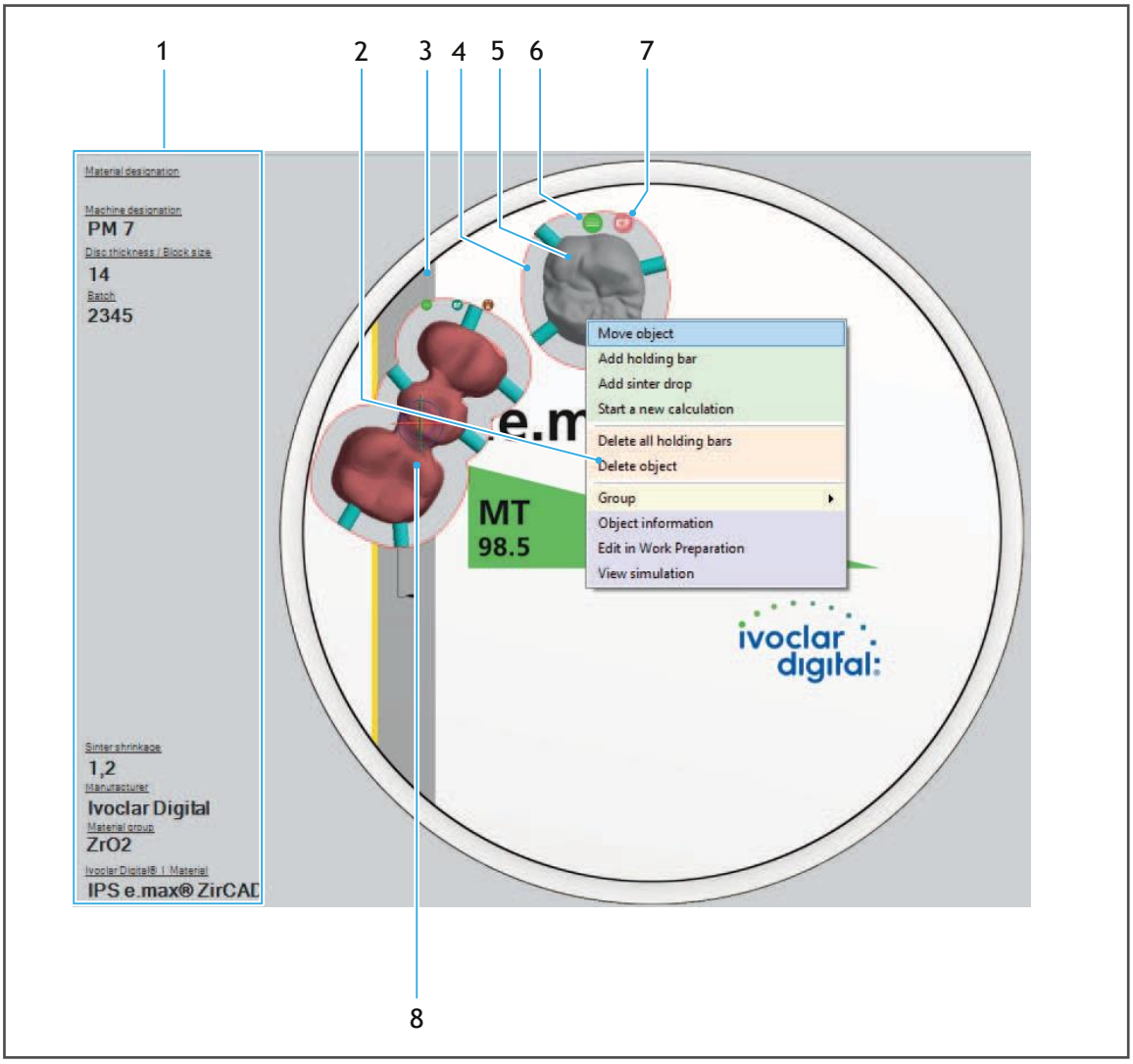
Element	Funktion	Weitere Informationen
	Scheibe / Blockhalter im Arbeitsbereich auf maximale Grösse zoomen 	Vergrösserung bleibt immer gleich, unabhängig von der Fenstergrösse des DS CAM Hauptdialogs
	Dynamischen Zoom ein- und ausschalten 	Grösse des Arbeitsbereichs passt sich der Fenstergrösse des DS CAM Hauptdialogs an

Element	Funktion	Weitere Informationen
	Vorschau des zulässigen Fräsbereichs der Scheibe / des Blockhalters ein- und ausblenden 	-
	Drehachse ein- und ausblenden 	-
	Gitternetz ein- und ausblenden 	-
	Hintergrundbild ein- und ausblenden, das beim Anlegen der Scheibe definiert wurde	Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New blank] (*Materialauswahl - Neues Material*)

16.2.3 Arbeitsbereich

Im Arbeitsbereich können Sie Fräsobjekte / Blöcke in der Scheibe / im Blockhalter platzieren und für den Fräsvorgang vorbereiten (Haltestege, Sinterdrops etc.).

Die Ansicht des Arbeitsbereichs ändert sich in Abhängigkeit von den im Bereich [Display] (*Anzeige*) gewählten Einstellungen.



Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	Meta-Informationen	Informationen zur aktiven Scheibe / des aktiven Blockhalters (Materialbezeichnung, Materialdicke, Charge, Material)	• „Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New blank] (*Materialauswahl - Neues Material*)“, Seite 175 • „Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) aufrufen“, Seite 34

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
2	Kontextmenü (material- und statusabhängig)	Funktionen zur Platzierung / Vorbereitung des Fräsobjekts	• Aufruf mit rechter Maustaste • „Funktionen im Kontextmenü“, Seite 150
3	Scheibe	Aktuelle/aktive Scheibe	Farbe gibt Material der Scheibe an
4	Fräsbereich	Bereich, in dem sich der Fräser um das Objekt bewegt (maximal bis zur roten Linie)	-
5	Fräsobjekt	Nicht markiertes Fräsobjekt (Projekttyp)	Bearbeitungsfunktionen werden nur für das jeweils markierte Fräsobjekt angezeigt und auf dieses angewendet („Objekt wählen / markieren“, Seite 98). Es kann immer nur jeweils ein 1 Fräsobjekt markiert werden.
6	Fräsbahnbe-rechnung	Angabe, ob für das Fräsobjekt bereits eine Fräsbahnberechnung durchgeführt wurde	„Symbole auf den Fräsobjekten“, Seite 152
7	Typ	Objekttyp	
8	Fräsobjekt	Markiertes Fräsobjekt	Bearbeitungsfunktionen werden auf dieses Objekt angewendet

Funktionen im Kontextmenü

Die verfügbaren Funktionen sind abhängig vom gewählten Material und vom Status des Fräsobjekts. Auch das Material verfügt über ein Kontextmenü.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Move object] (*Objekt schieben*)	Fräsobjekt / Block auf der Scheibe / dem Blockhalter bewegen	„Objekt bewegen / schieben“, Seite 99
[Add holding bar] (*Haltesteg hinzufügen*)	Funktion zum Setzen von Haltestegen aktivieren	„Haltestege manuell anbringen“, Seite 105
[Add sinter drop] (*Sinterdrop hinzufügen*)	Funktion zum Setzen von Sinterdrops aktivieren	„Sinterdrops einfügen“, Seite 110
[Start a new calculation] (*Neue Berechnung starten*)	Bereits berechnete Fräsbahnen löschen und eine neue Berechnung starten	„Bereits berechnete Fräsbahnen wieder löschen“, Seite 125

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Delete all holding bars] (*Alle Haltestege löschen*)	Alle Haltestege des Fräsobjekts löschen	„Haltestege löschen“, Seite 108
[Delete object] (*Objekt löschen*)	Fräsobjekt / Block aus der Scheibe / dem Blockhalter löschen	• Fräsobjekt wird wieder im Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) angezeigt • „Fräsobjekt / Block aus Scheibe / Blockhalter löschen“, Seite 126
[Delete all sinter drops] (*Alle Sinterdrops löschen*)	Alle Sinterdrops des Fräsobjekts löschen	„Sinterdrops löschen“, Seite 111
[Group] (*Gruppieren*)	Fräsgruppenfunktionen ausführen	„Mit Fräsgruppen arbeiten“, Seite 119
[Object information] (*Objektinformation*)	Meta-Informationen zum Fräsobjekt anzeigen (Frästiefen-Informationen)	-
[STL export] (*STL-Export*)	Gewähltes Objekt als STL-Datei ausgeben / in das Dateisystem exportieren	Nur im Kontextmenü des Materials
[Edit in Work Preparation] (*In Arbeitsvorbereitung bearbeiten*)	Fräsobjekt für eine erneute Bearbeitung im Menü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen	„Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen“, Seite 50
[View simulation] (*Simulation anzeigen*)	Menü [Path calculation] (*Fräsbahnberechnung*) anzeigen. Nur verfügbar, wenn bereits eine Fräsbahnberechnung erfolgt ist.	„Fräsbahnberechnung prüfen“, Seite 129
[Reject] (*Ausschuss*)	Fräsobjekt als Ausschuss markieren	Bei bereits gefrästem Fräsobjekt. • Achtung: Fräsobjekt ist nicht mehr bearbeitbar und kann nicht mehr gefräst werden! • „Fräsobjekt als Ausschuss markieren“, Seite 126
[Process again] (*Fräswiederholung*)	Fräsvorgang wiederholen	„Fräswiederholung durchführen“, Seite 135
[Approve object] (*Objekt freigeben*)	Fräsobjekt wieder für die Bearbeitung freigeben	-

Symbole auf den Fräsobjekten

Die Symbole geben an, um welche Art von Fräsobjekt es sich handelt und geben Aufschluss über mögliche Probleme mit dem Fräsobjekt.

Element	Funktion	Weitere Informationen
	Fräsbahnberechnung bereits erfolgt	„Fräsbahnberechnung starten“, Seite 127
	Fehler, z. B. bei der Fräsbahn-berechnung	Von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner kontaktieren
	Fräsobjekt als Ausschuss markiert	„Fräsobjekt als Ausschuss markieren“, Seite 126
	Fräswiederholung wird durchgeführt	„Fräswiederholung durchführen“, Seite 135
	Fräsobjekt manuell geneigt / gekippt	„Vertikale Position in Scheibe definieren“, Seite 103
CR CF AB	Beispiele für Fräsobjekt-Typen: • CR = Krone • CF = Krone mit Fissur • AB = Abutement-Brücke	-
	Verschieben-Funktion für das Fräsobjekt gesperrt	-

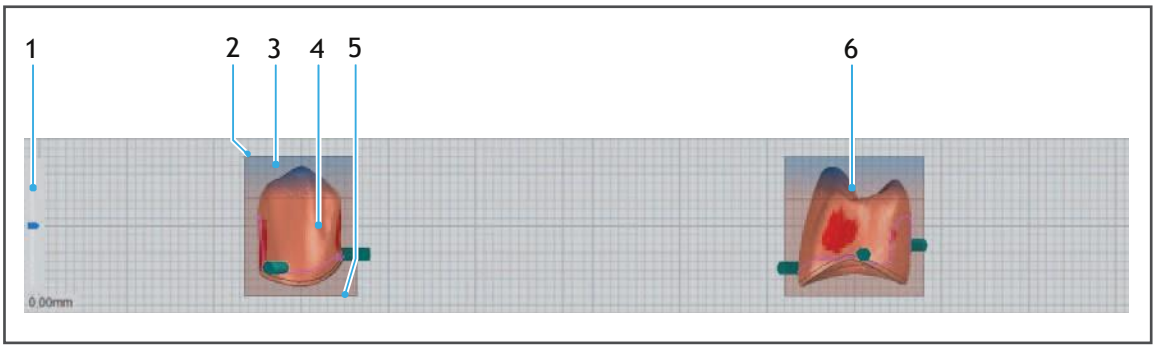
16.2.4 3D-Ansicht des Fräsobjekts

In der 3D-Ansicht des Fräsobjekts können Sie das Fräsobjekt in verschiedenen Ansichten von allen Seiten überprüfen.

Das Fräsobjekt wird nur angezeigt, wenn es zuvor im Arbeitsbereich markiert wurde („Arbeitsbereich“, Seite 149 und „Fräsobjekte platzieren (nesten)“, Seite 83).

Wenn sich der Maus-Cursor in der 3D-Ansicht befindet, wird im Arbeitsbereich ein gelbes Augen-Symbol angezeigt, das die Position des Cursors in der 3D-Ansicht wiedergibt (linke Ansicht 1).

Beispiel: 3D-Ansicht in einer Scheibe mit Farbverlauf:

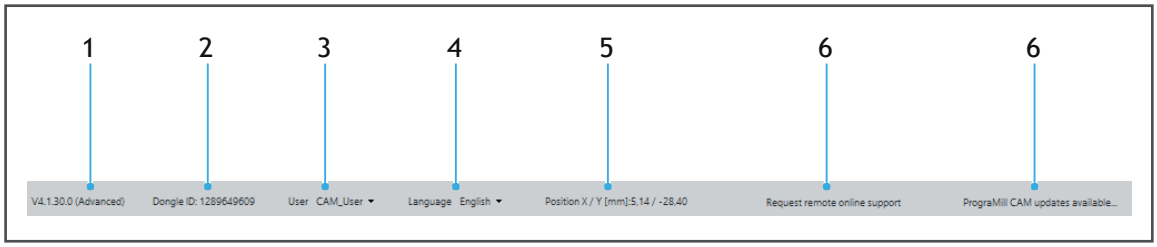


Achtung: Dieser Farbverlauf wird nur bei IPS e.max ZirCAD angezeigt.

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	Höhenverstellung	Vertikale Position des Fräsobjekts in Scheibe / Block einstellen	„Vertikale Position in Scheibe definieren“, Seite 103
2	Oberkante der Scheibe / des Blocks	Obere Begrenzungslinie, die nicht überschritten werden darf	-
3	Ansicht 1	Ansicht 1 ist eine im Uhrzeigersinn um 90° horizontal gedrehte Ansicht von Ansicht 2	Linke Maustaste gedrückt halten, um das Fräsobjekt in der 3D-Ansicht zu kippen und zu neigen
4	Fräsobjekt	3D-Vorschau mit Haltestegen	„Bearbeitungsleiste“, Seite 144
5	Unterkante der Scheibe / des Blocks	Untere Begrenzungslinie, die nicht unterschritten werden darf	-
6	Ansicht 2	Ansicht 2 ist eine im Uhrzeigersinn um 90° horizontal gedrehte Ansicht von Ansicht 1	Linke Maustaste gedrückt halten, um das Fräsobjekt in der 3D-Ansicht zu kippen und zu neigen

16.2.5 Statusleiste

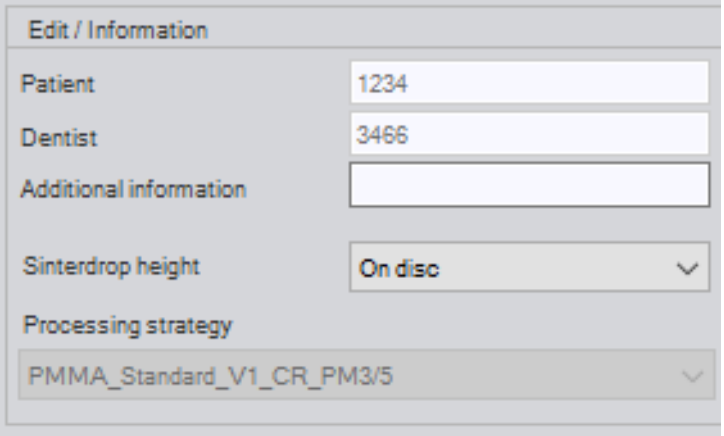
In der Statusleiste werden wichtige Informationen zur Software angezeigt (angemeldeter Benutzer, Sprache etc.).



Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	Software-Version	Aktuell installierte Software-Version	„Software-Updates durchführen“, Seite 19
2	[Dongle ID] (*Dongle-ID*)	ID des Lizenz-Dongles	„Lizenz-USB-Dongle anschliessen“, Seite 17
3	[User] (*Benutzer*)	Angemeldeten Benutzer anzeigen und wechseln	Um den Benutzer zu wechseln: 1. Auf Pfeil klicken. 2. Benutzer aus der Liste auswählen. Einstellungen, siehe „Reiter [User control] (*Benutzer-steuerung*)“, Seite 242
4	[Language] (*Sprache*)	Sprache der Bedienoberfläche anzeigen und wechseln	Um die Sprache zu wechseln: 1. Auf Pfeil klicken. 2. Sprache aus der Liste auswählen. Die Sprache der Bedienoberfläche wird umgestellt.
5	[Position X / Y] (*Position X / Y*)	Position des Mauszeigers im Arbeitsbereich (X- und Y-Achse)	-
6	[Request remote online support] (*Online-Support-Fernsteuerung anfordern*)	Schnittstelle für Ihren von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner	-
7	[DS CAM updates available] (*DS CAM Aktualisierungen verfügbar*)	Software-Updates durchführen	„Software-Updates durchführen“, Seite 19

16.2.6 Bereich [Edit / Information] (Bearbeiten / Information)

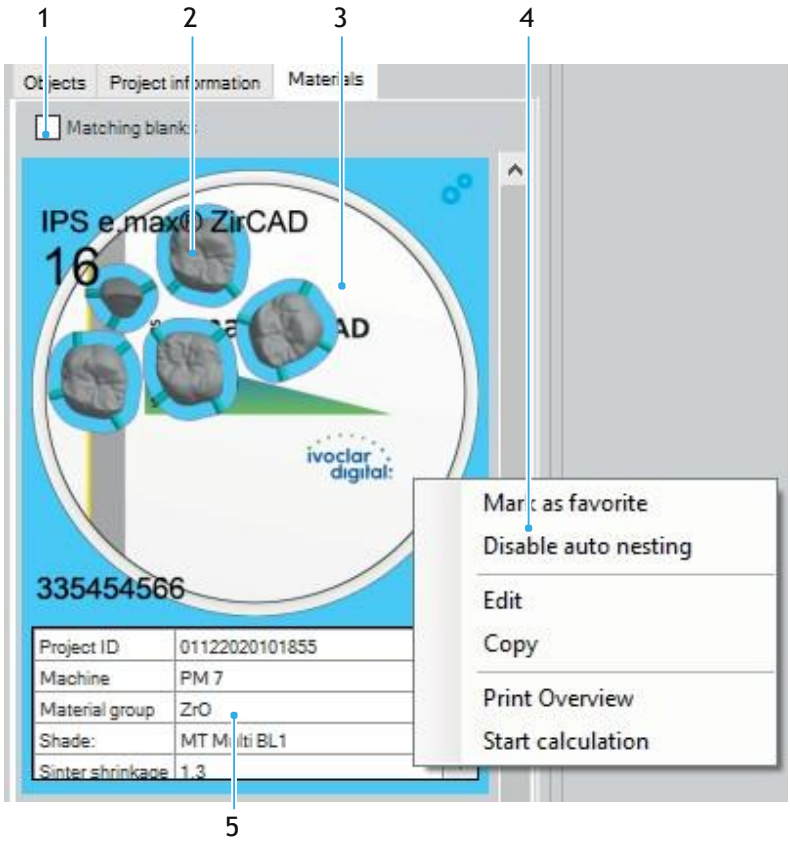
Im Bereich [Edit / Information] (*Bearbeiten / Information*) können Sie die Meta-Informationen zum genesteten Fräsobjekt anzeigen und bearbeiten.



Element	Funktion	Weitere Informationen
[Patient] (*Patient*)	Anzeige des Patienten	Werden im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* definiert
[Dentist] (*Zahnarzt*)	Anzeige des Kunden	
[Additional information] (*Zusatzinformation*)	Anzeige von Zusatzinformationen	
[Sinterdrop height] (*Höhe der Sinterdrops*)	Nur Fräsobjekte mit Sinterdrops: Angabe, wie die Höhe der Sinterdrops berechnet wird	Mögliche Werte: • [On disc] (*An Scheibe*): Sinterdrops werden bis zur Scheiben-Oberfläche gefräst. • [0.5 mm above object] (*0,5 mm über Objekt*): Sinterdrops werden auf 0,5 mm über dem Fräsobjekt gefräst.
[Processing strategy] (*Bearbeitungsstrategie*)	Bearbeitungsstrategie anzeigen	**Achtung: Funktion nur für erfahrene Anwender mit entsprechender Schulung! Bei Wahl einer falschen Strategie Gefahr einer Beschädigung der Fräsmaschine!**

16.2.7 Reiter [Materials] (Materialien)

Im Reiter [Materials] (*Materialien*) werden kontextsensitiv alle aktiven Scheiben oder Blockhalter angezeigt, die für das aktuell zu nestende Fräsobjekt geeignet sind. Die Auswahl der Scheibe / des Blockhalters erfolgt über einen Doppelklick auf die gewünschte Scheibe / den gewünschten Blockhalter.



1. Vorschau der Scheibe / des Blockhalters
2. Meta-Informationen (Original-Material, Materialgruppe, Farbe)

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	[Suitable material] (*Passende Materialien*)	Nur für das Fräsobjekt geeignetes Material anzeigen	-
2	Fräsobjekt	Vorschau des Fräsobjekts	-
3	Scheibe	Aktuelle Scheibe	Farbe gibt Material der Scheibe an
4	Kontextmenü	Funktionen zum Verwalten und Bearbeiten der Scheibe	• Aufruf mit rechter Maustaste • „Funktionen im Kontextmenü“, Seite 157

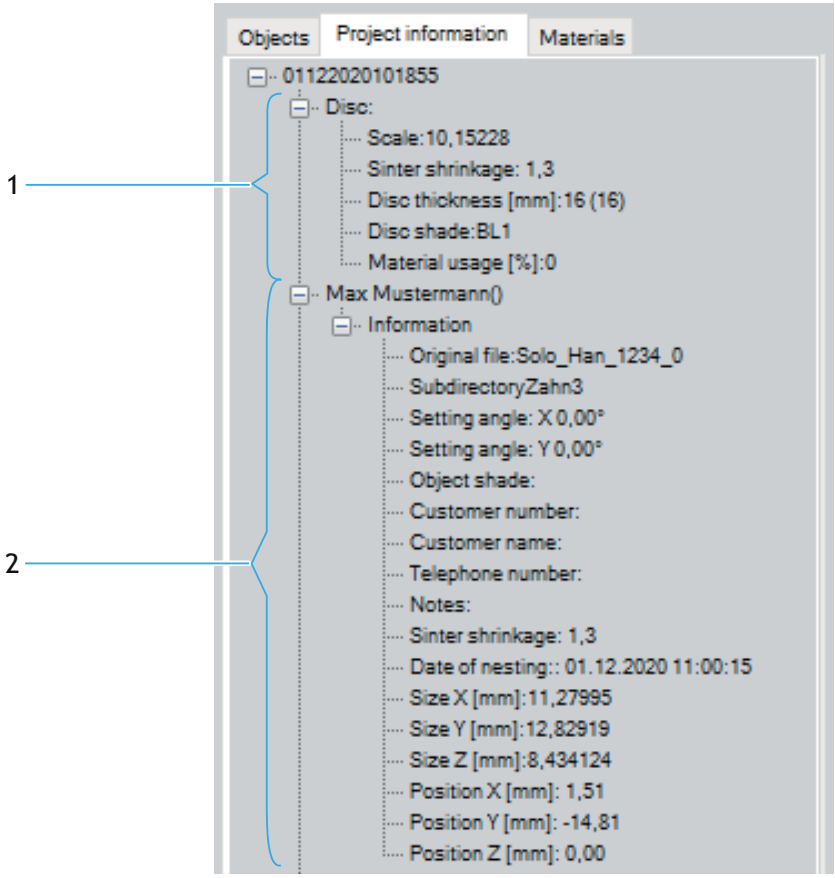
Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
5	Meta-Informationen	Informationen zur aktiven Scheibe / zum aktiven Blockhalter (Materialbezeichnung, Materialdicke, Charge, Material, ggf. Sinterschrumpf)	„Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New blank] (*Materialauswahl - Neues Material*)“, Seite 175

Funktionen im Kontextmenü

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Mark as favourite] (*Als Favorit kennzeichnen*) oder [Unmark as favourite] (*Favorit löschen*)	Fräsobjekte werden bevorzugt auf dieser Scheibe / diesem Blockhalter genestet bzw. Material nicht mehr als Favorit kennzeichnen	-
[Edit] (*Bearbeiten*)	Eigenschaften der Scheibe / des Blockhalters bearbeiten	„Bestehende Scheibe / bestehenden Blockhalter bearbeiten“, Seite 41
[Copy] (*Kopieren*)	Scheibe / Blockhalter kopieren	-
[Print Overview] (*Drucke Übersicht*)	Scheiben-/ Blockhalter-Übersicht drucken	-
[Start calculation] (*Berechnung starten*)	Fräsbahnberechnung starten	„Fräsbahnberechnung starten“, Seite 127

16.2.8 Reiter [Project information] (Projektinformation)

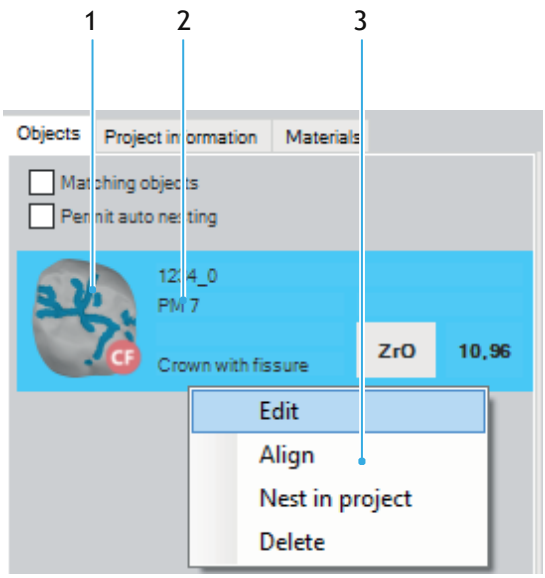
Im Reiter [Project information] (*Projektinformation*) werden die Meta-Informationen zum Fräsprojekt angezeigt (Scheibe / Blockhalter sowie alle genesteten Fräsobjekte).



1. Metadaten der Scheibe / des Blockhalters
2. Metadaten der Fräsobjekte auf der Scheibe / dem Blockhalter

16.2.9 Reiter [Objects] (Objekte)

Im Reiter [Objects] (*Objekte*) werden die mit der aktiven Scheibe / dem aktiven Blockhalter kompatiblen, zu nestenden Fräsobjekte mit ihren Meta-Informationen angezeigt. Aus dem Browser heraus können Sie verschiedene Funktionen für das Fräsobjekt ausführen (Nesten, Löschen etc.).



Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	Vorschau	Vorschau des Fräsobjekts	-
2	Meta-Informationen	Informationen zum einzelnen Fräsobjekt (Name der importierten Datei, Maschine, Patientenname, Material, Höhe des Fräsobjekts etc.)	-
3	Kontextmenü	Funktionen zum Verwalten und Bearbeiten des Fräsobjekts	• Aufruf mit rechter Maustaste • „Funktionen im Kontextmenü“, Seite 160

Funktionen im Kontextmenü

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Edit] (*Bearbeiten*)	Fräsobjekt für eine Bearbeitung erneut im Menü [Work Preparation] *(Arbeits-vorbereitung)* öffnen	„Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen“, Seite 50
[Align] (*Ausrichten*)	Fräsobjekt ausrichten	-
[Nest in project] (*Nesten*)	Fräsobjekt in der aktiven Scheibe / dem aktiven Blockhalter einfügen	„Manuelles Nesten durchführen“, Seite 82
[Delete] (*Löschen*)	Fräsobjekt aus der Scheibe / dem Blockhalter entfernen	In der Objektauswahl und im Datei-System (Import-Ordner) wird das Fräsobjekt nicht gelöscht

16.3 Typische Elemente und Bedienkonventionen in der Bedienoberfläche

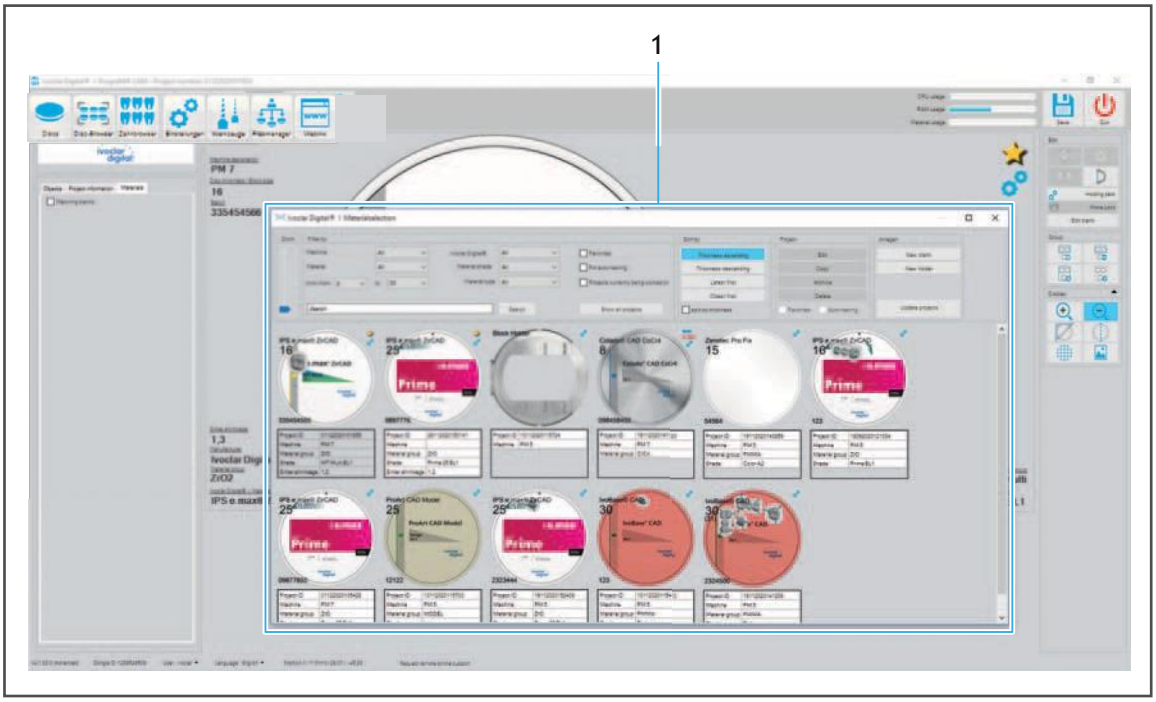
In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zum Umgang mit wiederkehrenden Elementen der Bedienoberfläche.

16.3.1 Fenster

Fenster (1) werden zusätzlich zum DS CAM Hauptdialog für umfangreichere Aufgaben angezeigt (z. B. Fenster [Material Brower] (*Materialauswahl*), [Object selection] (*Objektauswahl*). Das aktuelle Hauptfenster wird verlassen, bis die Aufgabe im Fenster abgeschlossen ist.

Fenster werden über eine Schaltfläche aufgerufen und bieten erweiterte / zusätzliche Einstellungen an. Über das Schliesskreuz oben rechts kann das Fenster wieder geschlossen werden.

Beispiel: DS CAM Hauptdialog mit zusätzlich geöffnetem Fenster / Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*)



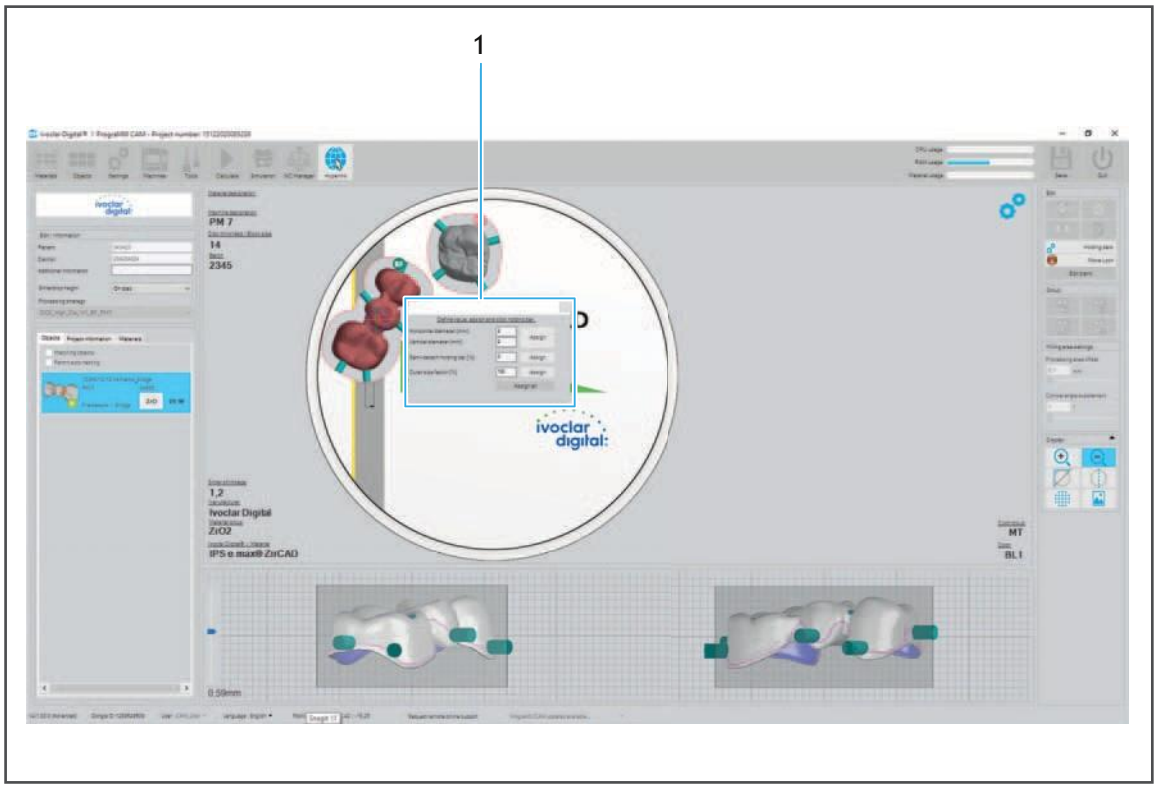
Geänderte Einstellungen werden nicht automatisch gespeichert, sondern müssen über die Schaltfläche [Save] (*Speichern*) oder eine entsprechende Abfrage bestätigt werden:

16.3.2 Pop-over-Fenster

Pop-over-Fenster (1) werden innerhalb eines Hauptfensters oder -menüs angezeigt, ohne dass dabei das aktuelle Hauptfenster verlassen wird.

Sie werden über eine Schaltfläche aufgerufen und bieten erweiterte / zusätzliche Einstellungen an. Über das Schliesskreuz oben rechts kann das Fenster wieder geschlossen werden. Geänderte Einstellungen werden automatisch gespeichert, wenn das Fenster geschlossen wird.

Beispiel: Einstellungen von Haltestegen

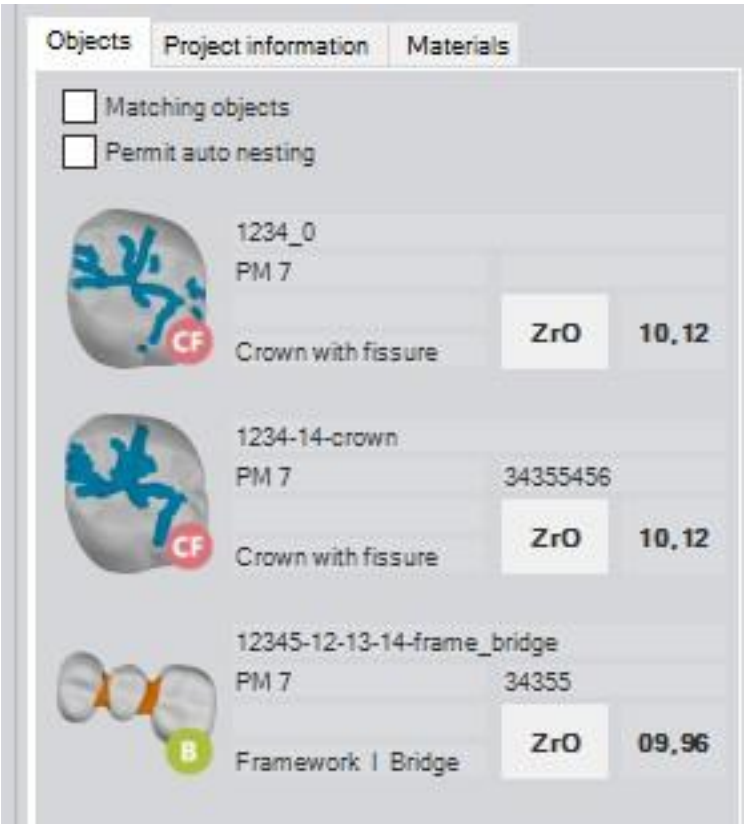


16.3.3 Reiter

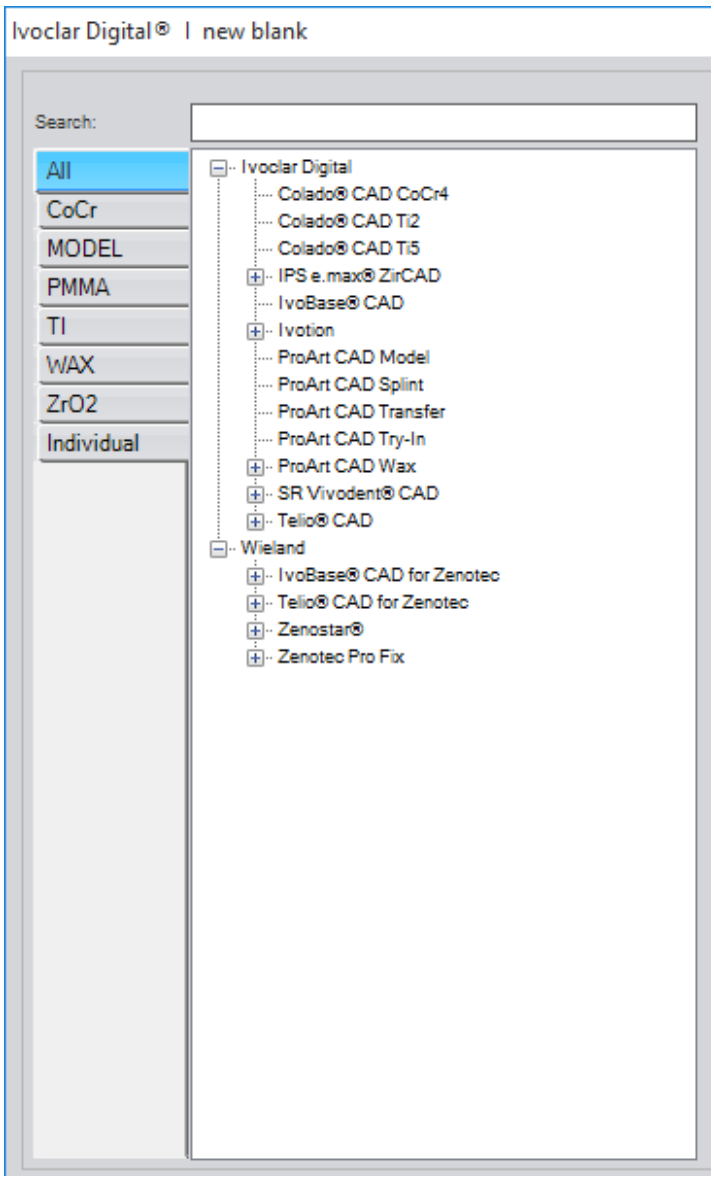
Reiter dienen innerhalb von Fenstern der übersichtlicheren Darstellung von zusammengehörenden Funktionen, Schaltflächen etc. Um zu einem anderen Reiter zu wechseln, tippen Sie jeweils auf die Bezeichnung des gewünschten Reiters.

Reiter müssen - anders als Fenster - nicht geschlossen werden. Geänderte Einstellungen werden entweder automatisch gespeichert oder über die Speicherfunktion des Hauptfensters mitgespeichert.

Beispiel 1: Reiter [Objects], [Project information] und [Materials] im DS CAM Hauptdialog (*Objektauswahl*, *Projektinformation* und *Materialien*)

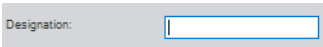
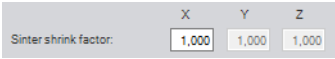
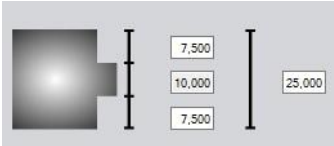
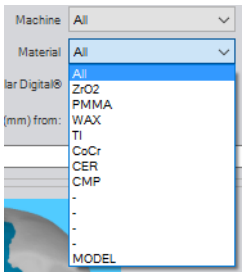
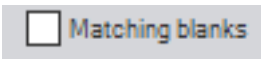
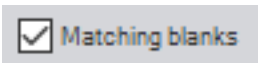
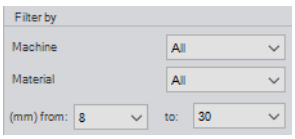


Beispiel 2: [New blank] (*Neuer Halter*)



16.3.4 Felder

Die Bedienoberfläche enthält die folgenden Standard-Feldtypen.

Feld	Bezeichnung	Bedienung
	Textfeld	In das Feld klicken, um Text oder Sonderzeichen einzugeben.
	Zahlenfeld	In das Feld klicken, um ganze Zahlen oder Dezimalzahlen einzugeben.
	Felder für definierte Wertebereiche	Mit Taste [+] oder [-] den Wert einstellen.
	Feld-Tasten-Kombination. Das Feld wird mithilfe des nebenstehenden Symbols befüllt (z. B. Pfadangaben über Windows-Fenster einstellen).	Auf Symbol tippen, um Funktion auszuführen.
	Dropdown-Listenfeld	• Auf den Pfeil neben dem Feldnamen tippen. • Eine Liste mit Optionen wird angezeigt. • Auf die gewünschte Option klicken.
	Kontrollkästchen aktiviert	Auf das Kontrollkästchen klicken, um die Funktion zu deaktivieren.
	Kontrollkästchen nicht aktiviert	Auf das Kontrollkästchen klicken, um die Funktion zu aktivieren.
	Kontrollkästchen-Feld-Kombination	In dieser Kombination können ein oder mehrere Felder (aller Typen) vom Status des Kontrollkästchens abhängen.
	Filter	Filterkriterien in Dropdown-Listenfeldern wählen, um die Auswahl an Optionen einzuschränken (Fräsobjekte, Scheiben, Blöcke etc.).

Ein Feld kann verschiedene Zustände annehmen:

Feld	Bezeichnung	Beschreibung
Designation:	Optionales Feld (scnwarzer Rahmen)	Das Feld kann ausgefüllt werden. Im Prozess können Sie jedoch auch ohne Ausfüllen des Felds fortfahren.
Batch:	Pflichtfeld (roter Rahmen)	Das Feld muss ausgefüllt werden. Sie können erst im Prozess fortfahren, wenn das Feld ausgefüllt ist.
Processing strategy ZrO2_Standard_Dia_V1_B_PM3/5	Inaktives Feld	Das Feld ist nicht aktiv (ausgegraut). Eine Bearbeitung ist nicht möglich.

16.3.5 Schaltflächen und Schieberegler

Die Bedienoberfläche enthält die folgenden Standard-Bedienelemente.

Element	Bezeichnung	Bedienung
Materials	Schaltflächen zum Aufrufen der Hauptmenüs	Um das Hauptmenü aufzurufen, auf die Schaltfläche klicken
Save Painter	Schaltfläche zum Ausführen einer Funktion (z. B. Speichern, Painter)	Um die Funktion auszuführen, auf die Schaltfläche klicken
	Schaltfläche zum Aktivieren / Deaktivieren einer Funktion. Oft stehen mehrere Schaltflächen für Funktionen zur Verfügung, die gleichzeitig aktiviert werden können. Eine aktivierte Funktion wird in blauer Farbe zusätzlich hervorgehoben:	• Um die Funktion zu aktivieren, auf die Schaltfläche klicken. • Um die Funktion wieder zu deaktivieren, erneut auf die Schaltfläche klicken.

Element	Bezeichnung	Bedienung
	Schieberegler	Um gewünschten Wert einzustellen, blauen Schieberegler in die gewünschte Richtung entlang des Einstellbereichs schieben
Display	Schaltflächenbereich, bestehend aus mehreren, verwandten Funktionen	Bereich mit Pfeil neben Bezeichnung ein- und ausklappen

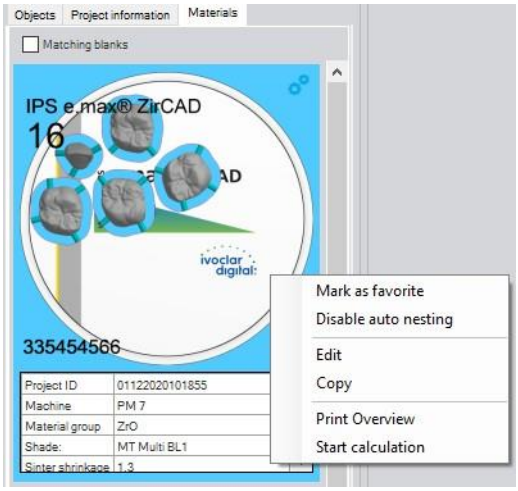
Ein Element kann verschiedene Zustände annehmen:

Element	Bezeichnung	Beschreibung
Nest	Aktives Element	Das Element ist aktiv. Eine Verwendung der hinterlegten Funktion ist möglich.
Nest	Inaktives Element	Das Element ist nicht aktiv (ausgegraut). Eine Verwendung der hinterlegten Funktion ist nicht möglich.
Machine No Machine selected	Einstellungen erforderiich	Zeigt an, dass in diesem Bereich noch Einstellungen erforderlich sind. Um die Einstellungen anzuzeigen, auf Schaltfläche tippen.

16.3.6 Kontextmenü

Kontextmenüs mit zusätzlichen Funktionen werden auf ausgewählten Elementen (Fräsobjekte, Scheiben etc.) angezeigt, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Element klicken.

Beispiel: Kontextmenü einer Scheibe im Reiter [Materials] (*Materialien*)



16.4 Hauptmenü [Material selection] (Materialauswahl) mit Materialverwaltung

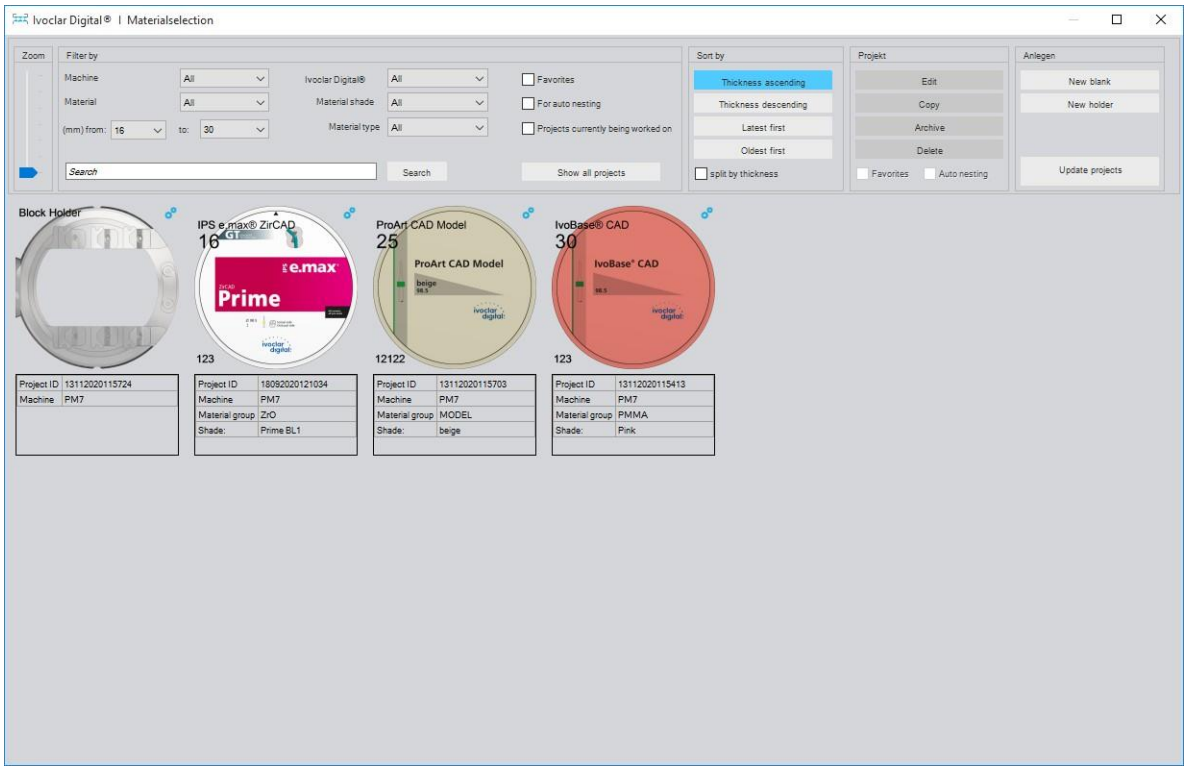
Bei der ersten Inbetriebnahme der Software sind noch keine Scheiben / Blockhalter im System erfasst. Im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) werden daher noch keine Scheiben / scheibe angezeigt („Material ohne RFID-Label manuell anlegen“, Seite 38).

Menüpfad:

Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*)

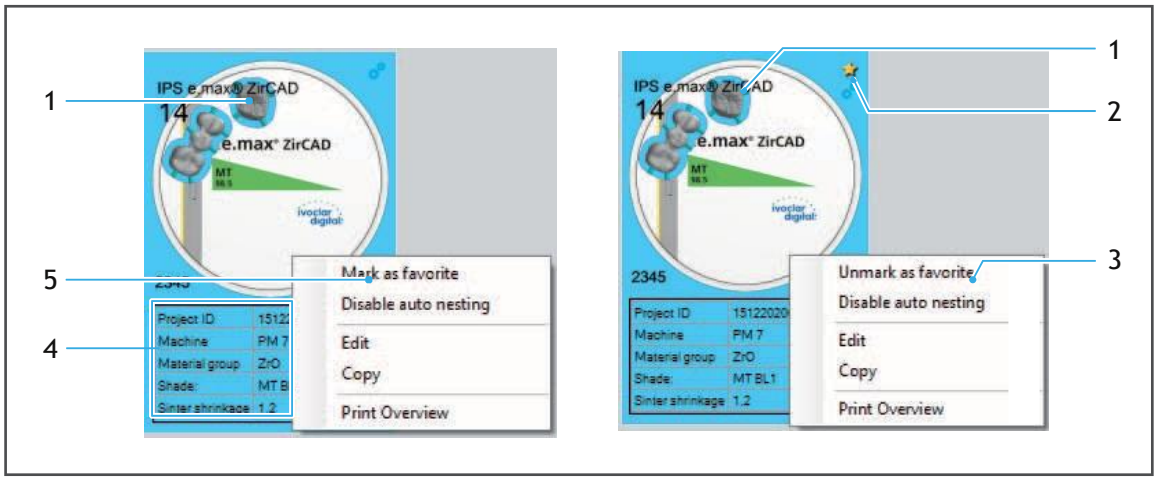
16.4.1 Übersicht Hauptmenü [Material selection] (Materialauswahl)

Im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) stehen Ihnen alle erforderlichen Funktionen zur Verwaltung Ihrer Scheiben / Blockhalter zur Verfügung (Neuanlage, aktive und archivierte Scheiben / Blockhalter).



Liste der Scheiben / Blockhalter

Zu jeder Scheibe / jedem Blockhalter existiert ein Eintrag in der Liste. Die Anzeige einer Scheibe / eines Blockhalters ist wie folgt aufgebaut (rechts in der Abbildung eine als Favorit markierte Scheibe mit jeweiligem Kontextmenü, links eine nicht entsprechend markierte Scheibe mit jeweiligem Kontextmenü):



Die Beschreibung gilt auch für Blöcke.

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	Fräsobjekte	Vorschau aller zu bearbeitenden Objekte, bereits gefrästen Objekte oder als Ausschuss markierten Objekte	-
2	Favorit	Scheibe wurde über das Kontextmenü (Pos. (3) bzw. (5)) als Favorit gekennzeichnet	Fräsobjekte werden bevorzugt auf dieser Scheibe / diesem Blockhalter genestet

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
3	Kontextmenü	Für die Scheibe / diesen Blockhalter verfügbare Funktionen (als Favorit markierte Scheibe / markierter Blockhalter)	• Aufruf mit rechter Maustaste • [Mark as favourite] (*Als Favorit kennzeichnen*): oder [Unmark as favourite] (*Favorit löschen*): Fräsobjekte werden bevorzugt auf dieser Scheibe / diesem Blockhalter genestet bzw. Material nicht mehr als Favorit kennzeichnen • [Edit] (*Bearbeiten*): „Bestehende Scheibe / bestehenden Blockhalter bearbeiten“, Seite 41 • [Copy] (*Kopieren*): Scheibe kopieren • [Print Overview] (*Drucke Übersicht*): Materialübersicht drucken
4	Meta-Information	Wichtige Informationen der Scheibe / des Blockhalters (Original-Material, Materialgruppe, Farbe, ggf. Sinterschrumpf)	-
5	Kontextmenü	Für die Scheibe / den Blockhalter verfügbare Funktionen (nicht als Favorit markierte Scheibe / markierter Blockhalter)	siehe oben

Bereich [Zoom] (Zoom)

Im Bereich [Zoom] (*Zoom*) können Sie mit Hilfe des Schiebereglers die Ansicht der Scheiben / Blockhalter in der Liste der Scheiben / Blockhalter vergrössern oder verkleinern.

Bereich [Filter by] (Filter)

Im Bereich [Filter by] (*Filter*) können Sie die Anzeige auf die Scheiben / Blockhalter beschränken, die den Filterkriterien entsprechen.

Nutzen Sie die Funktion bei umfangreichen Scheiben-/ Blöcke-Beständen.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Machine] (*Maschine*)	Scheiben / Blockhalter anzeigen, die mit der gewählten Maschine bearbeitet werden	-
[Dental Softworks Digital(R)] (*Dental Softworks Digital(R)*)	Scheiben / Blockhalter anzeigen, die einer bestimmten Produktgruppe von Dental Dental Softworks entsprechen	-
[Favourites] (*Favoriten*)	Scheiben / Blockhalter anzeigen, die als Favorit gekennzeichnet wurden	-
[Material] (*Material*)	Scheiben / Blockhalter anzeigen, die aus dem gewählten Material bestehen	-
[Material shade] (*Materialfarbe*)	Scheiben / Blockhalter anzeigen, die die gewählte Materialfarbe aufweisen	-
[(mm) from ... to] (*(mm) ab ... bis*)	Scheiben / Blockhalter anzeigen, deren Dicke / Grösse im gewählten Bereich liegt	-
[Material type] (*Materialtyp*)	Scheiben / Blockhalter anzeigen, die einem Materialtyp entsprechen (Scheibe, Block etc.)	-
[Projects currently being worked on] (*Projekte in Bearbeitung*)	Scheiben / Blockhalter anzeigen, die aktuell bearbeitet werden	-
[Search] (*Suche*)	Freie Text-Suche nach Meta-Informationen zur Scheibe / zum Blockhalter	-
[Show all projects] (*Alle Projekte anzeigen*)	Filterkriterien zurücksetzen und alle Projekte anzeigen	-

Bereich [Sort by] (Sortieren)

Mit den Funktionen im Bereich [Sort by] (*Sortieren*) können Sie die Scheiben / Blockhalter nach Dicke bzw. Grösse, auf- oder absteigend, sortieren lassen.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Thickness ascending] (*Dicke aufsteigend*)	Scheiben nach Dicke sortieren, niedrigste Scheibe zuerst, bzw. Blockhalter nach Grösse sortieren, kleinste Grösse zuerst.	-
[Thickness descending] (*Dicke absteigend*)	Scheiben nach Dicke sortieren, höchste Scheibe zuerst, bzw. Blockhalter nach Grösse sortieren, grösste Grösse zuerst.	-
[Latest first] (*Neueste zuerst*)	Scheiben / Blockhalter nach Anlegezeitpunkt sortieren, neueste zuerst	-
[Oldest first] (*Älteste zuerst*)	Scheiben / Blockhalter nach Anlegezeitpunkt sortieren, älteste zuerst	-
[Split by thickness] (*Dicke in Spalten aufteilen*)	Alle Scheiben einer bestimmten Dicke bzw. Blockhalter einer bestimmten Grösse werden in der Liste in einer eigenen Zeile angezeigt (z. B. alle Scheiben mit Dicke 10 mm in einer Zeile, alle Scheiben mit Dicke 12 mm in einer eigenen Zeile darunter etc.)	-

Bereich [Project] (Projekt)

Im Bereich [Project] (*Projekt*) stehen Ihnen Funktionen zur Materialverwaltung zur Verfügung.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Edit] (*Bearbeiten*)	Eigenschaften der markierten Scheibe / des markierten Blockhalters bearbeiten	„Bestehende Scheibe / bestehenden Blockhalter bearbeiten“, Seite 41
[Copy] (*Kopieren*)	Bestehende Scheibe / bestehenden Blockhalter kopieren	-
[Archive] (*Archivieren*)	Scheibe / Blockhalter und zugehörige Fräsobjekte archivieren	Achtung: Archivierte Scheiben / Blockhalter stehen nicht mehr zum Bearbeiten zur Verfügung

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Delete] (*Löschen*)	Bestehende Scheibe / bestehenden Blockhalter löschen	-
[Favorite] (*Favorit*)	Scheibe / Blockhalter als Favorit markieren	Fräsobjekte werden bevorzugt auf dieser Scheibe / diesem Blockhalter genestet

Bereich [Anlegen] (Anlegen)

Im Bereich [Anlegen] (*Anlegen*) stehen Ihnen Funktionen zum Anlegen von neuen Scheiben und neuen Blockhaltern zur Verfügung.

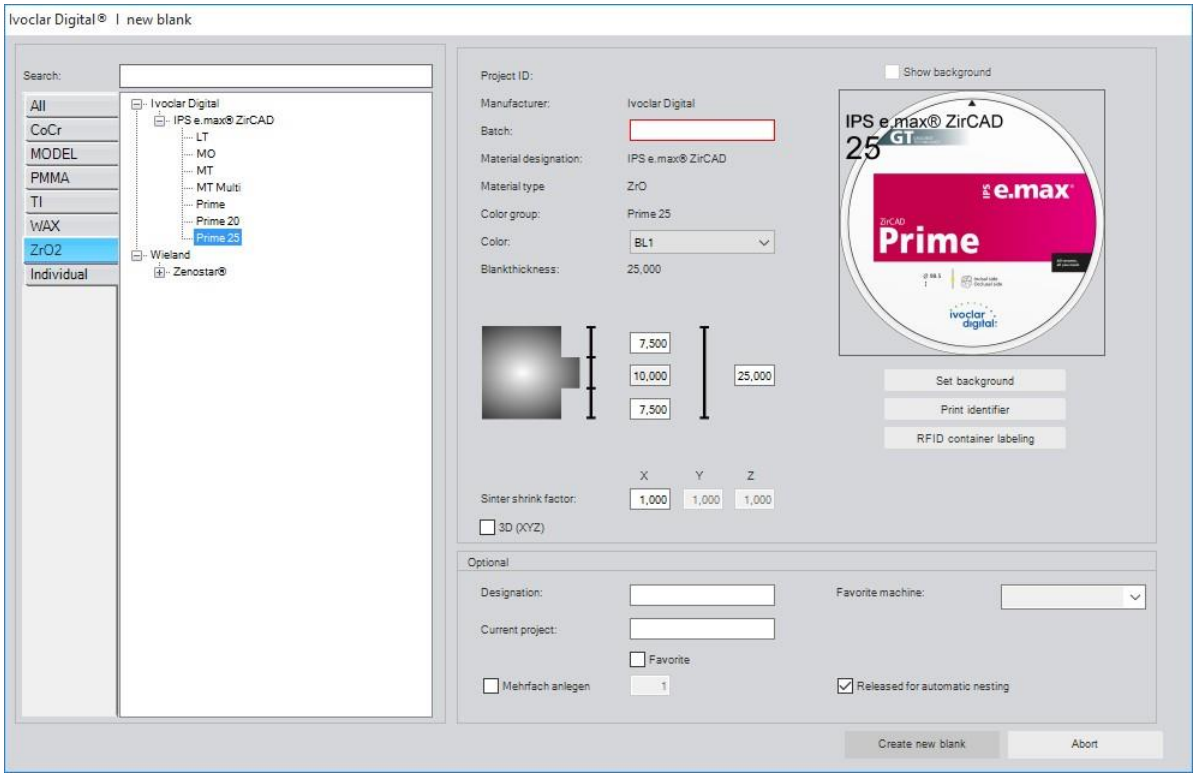
Element	Funktion	Weitere Informationen
[New blank] (*Neues Material*)	Neue Scheibe anlegen	• „Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New blank] (*Material-auswahl - Neues Material*)“, Seite 175 • „Material ohne RFID-Label manuell anlegen“, Seite 38
[New holder] (*Neuer Halter*)	Neuen Blockhalter anlegen	• „Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New holder] (*Material-auswahl - Neuer Halter*)“, Seite 180 • „Material ohne RFID-Label manuell anlegen“, Seite 38
[Update projects] (*Projekte aktualisieren*)	Ansicht der Scheiben und / Blockhalter aktualisieren	-

16.4.2 Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New blank] (Materialauswahl - Neues Material)

Im Hauptmenü [Material selection], Untermenü [New blank] (*Materialauswahl - Neues Material*) können Sie durch Auswahl der nachfolgend beschriebenen Einstellungen eine neue Scheibe anlegen.

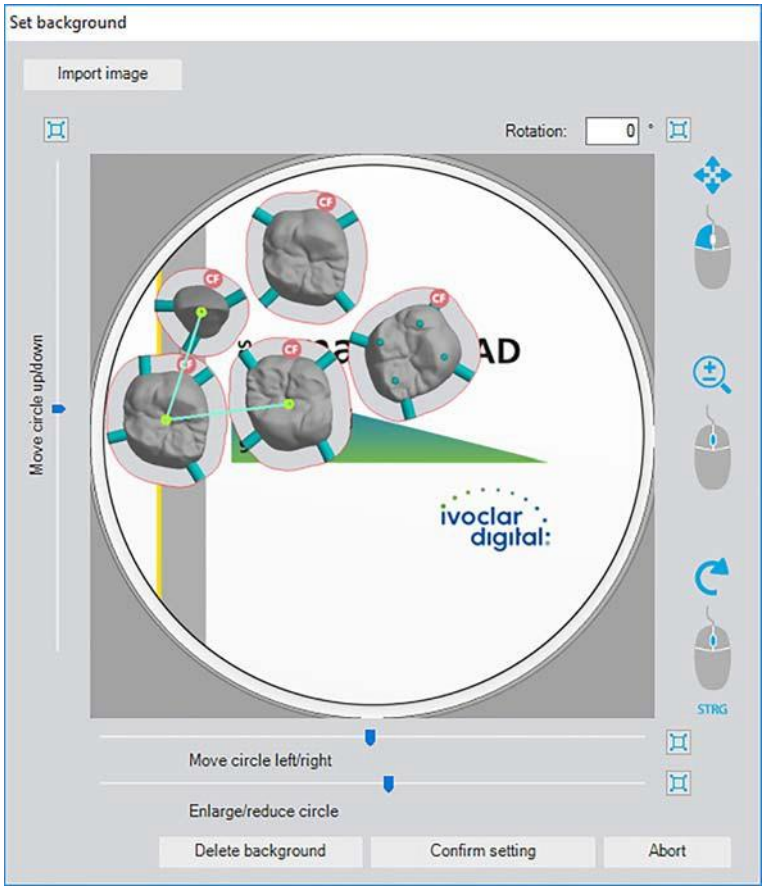
Menüpfad:

Hauptmenü [Material selection] - Schaltfläche [New blank] - Untermenü [New blank] (*Materialauswahl - Neues Material - Neues Material*)



Element	Funktion	Weitere Informationen
[Search] (*Suchen*)	Gewünschtes Material wählen	-
[Project ID] (*Suchen*)	Eindeutige Identifikationsnummer des Projekts	Reines Anzeigefeld
[Manufacturer] (*Hersteller*)	Name des Herstellers der Scheibe	Reines Anzeigefeld
[Batch] (*Charge*)	Chargennummer der Scheibe	• Pflichtfeld • Chargennummer ist entweder auf der Scheibe oder der Verpackung der Scheibe aufgedruckt
[Manufacturer] (*Hersteller*)	Hersteller der Scheibe	Pflichtfeld
[Material designation] (*Materialbezeichnung*)	Bezeichnung der Scheibe	Reines Anzeigefeld

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Material type] (*Materialtyp*)	Materialart der Scheibe	Reines Anzeigefeld
[Color group] (*Farbgruppe*)	Farbgruppe der Scheibe	Reines Anzeigefeld
[Color] (*Farbe*)	Farbe der Scheibe	-
[Blank thickness] (*Scheibendicke*)	Dicke der Scheibe	Im Bereich darunter angezeigt, wie dick die einzelnen Bereich der Scheibe sind.
[Sinter shrinkage factor] (*Sinterschrumpffaktor*)	Schrumpffaktor (Scheibe aus Zirkoniumoxid). Fräsobjekte auf der Scheibe werden standardmässig um diesen Faktor vergrössert.	• Pflichtfeld (material-abhängig) • Angabe auf der Scheibe beachten! • [3D (XYZ)]: Angabe, ob Scheibe auf jeder Achse einen unterschiedlichen Schrumpffaktor aufweist. Die nachfolgenden Felder [X], [Y] und [Z] werden alle aktiviert. Andernfalls ist nur das Feld [X] aktiviert. • [X], [Y] und [Z]: Schrumpffaktor auf der jeweiligen Achse
[Show background] (*Hintergrund anzeigen*)	Gewähltes Hintergrundbild (Screenshot) für die Scheibe anzeigen	-
Scheibenvorschau	-	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Set background] (*Hintergrund festlegen*)	Screenshot aus dem Dateisystem importieren und über Material legen (z. B. vergleichende Screenshots anderer Scheiben).	Öffnet ein zusätzliches Fenster, in dem das Hintergrundbild gewählt und positioniert werden kann
	Pop-over-Fenster zum Importieren von Screenshots: Mit [Import] (*Importieren*) wählen Sie den gewünschten Screenshot im Windows Explorer:  Mit den Schiebereglern und der Einstellung [Rotation] (*Drehung*) positionieren Sie den Screenshot horizontal und vertikal im Arbeitsbereich und ändern Sie Größe und Drehung.	
[Print identifier] (*Kennung drucken*)	Kennung oder Identifikati-onsnummer drucken	Voraussetzung: DS CAM PC der DS CAM ist mit einem entspre- chenden Drucker verbunden
[RFID container labeling] (*RFID-Container kennzeichnen*)	RFID-Container programmieren	„Material ohne RFID-Label manuell anlegen“, Seite 38

Bereich [Optional] (Optional)

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Designation)] (*Bezeichnung*)	Freies Feld für eigene Bezeichnung der Scheibe	-
[Current project] (*Aktuelles Projekt*)	Freies Feld für Projektname	-
[Favorite] (*Favorit*)	Scheibe als Favorit markieren	Fräsobjekte werden bevorzugt auf dieser Scheibe genestet
[Mehrfach anlegen] (*Mehrfach anlegen*)	Mehrere Scheiben mit den gewählten Einstellung in einem Schritt anlegen	-
[Favorite machine] (*Favorisierte Maschine*)	Fräsmaschine wählen, auf der die Scheibe bevorzugt verwendet werden soll	Fräsobjekte für eine bestimmte Fräsmaschine werden bevorzugt auf dieser Scheibe genestet

Schaltflächen

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Create new blank] (*Neues Material anlegen*)	Materialeigenschaften speichern und ein Projekt mit der erstellten Scheibe öffnen	-
[Abort] (*Abbrechen*)	Anlegen der Scheibe abbrechen	-

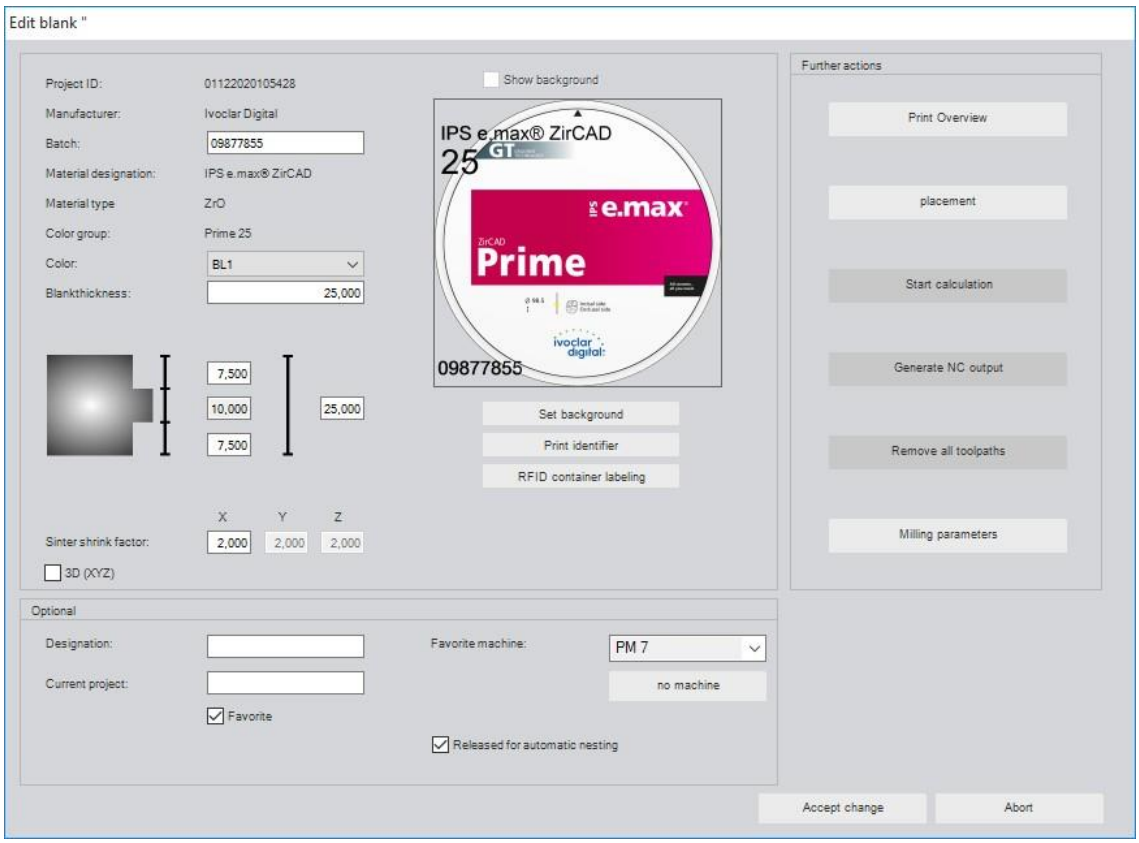
Bearbeitungsansicht

Je nach Einstellungen in den Benutzerberechtigungen sind in dieser Ansicht weitere Funktionen zur Anpassung von Bearbeitungsparametern von Scheiben verfügbar.

Diese Funktionen sind nur für erfahrene Anwender mit entsprechender Schulung vorgesehen! Aus diesem Grund wird das Thema der Bearbeitungsparameter für Scheiben in dieser Bedienungsanleitung nicht behandelt.

Das Fenster wird in vergleichbarer Form ebenfalls geöffnet, wenn Sie in der Materialauswahl eine Scheibe markiert haben und deren Eigenschaften über die Schaltfläche [Edit] (*Bearbeiten)* ändern möchten. Einige der Einstellungen sind in diesem Fall nicht mehr bearbeitbar, da diese nur beim ersten Anlegen der Scheibe definiert werden können.

Zusätzlich stehen rechts im Bereich [Further actions] (*weitere Aktionen*) mehrere Schaltflächen für die Weiterverarbeitung der Scheibe im CAM-Prozess zur Verfügung (ähnlich der Funktionen im DS CAM Hauptdialog):

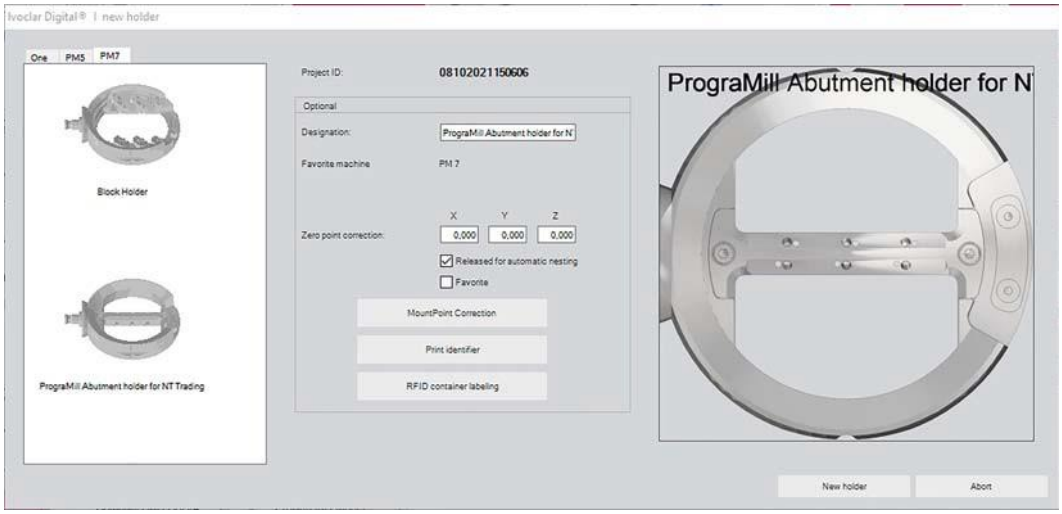


16.4.3 Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New holder] (Materialauswahl - Neuer Halter)

Im Hauptmenü [Material selection], Untermenü [New holder] (*Materialauswahl - Neuer Halter*) können Sie durch Auswahl der nachfolgend beschriebenen Einstellungen einen neuen Blockhalter anlegen.

Menüpfad:

Hauptmenü [Material selection] - Schaltfläche [New holder] - Untermenü [New holder] (*Materialauswahl - Neuer Halter - Neuer Halter*)



Element	Funktion	Weitere Informationen
Halterauswahlbereich	Halters für eine bestimmte Fräsmaschine wählen	-
[Project ID] (*Suchen*)	Eindeutige Identifikationsnummer des Projekts	Reines Anzeigefeld

Bereich [Optional] (Optional)

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Designation)] (*Bezeichnung*)	Freies Feld für eigene Bezeichnung des Halters	-
[Favorite machine] (*Favorisierte Maschine*)	Fräsmaschine, auf der der Halter bevorzugt verwendet werden soll	Reines Anzeigefeld
[Zero point correction] (*Nullpunkt-Korrektur*)	Ohne Funktion	-
[Favorite] (*Favorit*)	Halter als Favorit markieren	Fräsobjekte werden bevorzugt auf diesem Halter genestet
[Zero point correction] (*MountPoint-Korrektur*)	Ohne Funktion	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Print identifier] (*Kennung drucken*)	Kennung oder Identifikati-onsnummer drucken	Voraussetzung: DS CAM PC der DS CAM ist mit einem entspre- chenden Drucker verbunden
[RFID container labeling] (*RFID-Container kennzeichnen*)	RFID-Container programmieren	„Material ohne RFID-Label manuell anlegen“, Seite 38

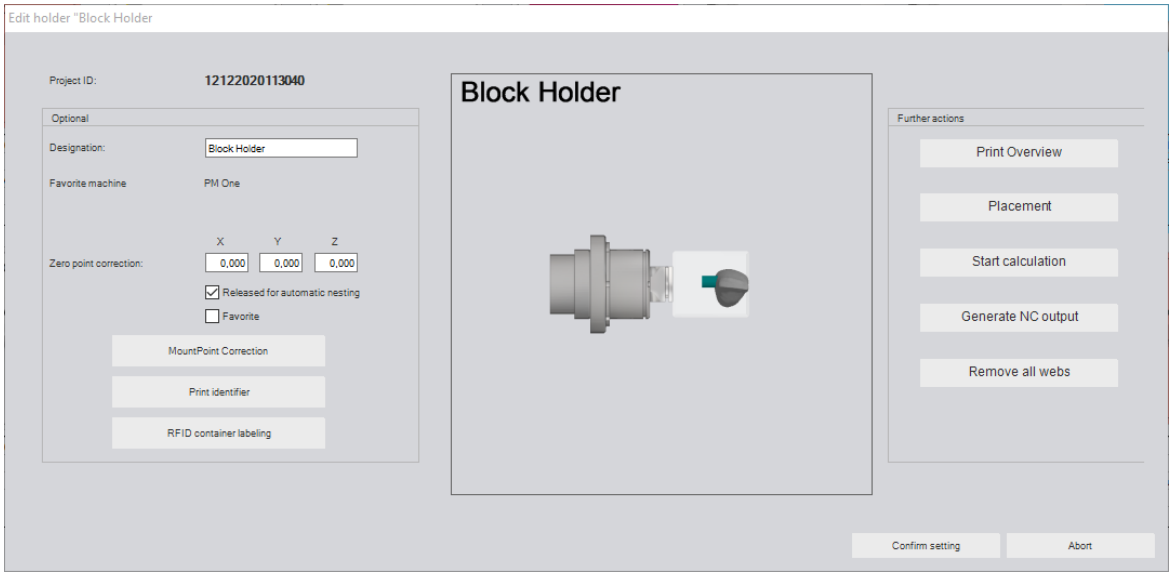
Schaltflächen

Element	Funktion	Weitere Informationen
[New holder] (*Neuer Halter*)	Materialeigenschaften speichern und ein Projekt mit dem erstellten Halter	-
[Abort] (*Abbrechen*)	Anlegen des Halters abbrechen	-

Bearbeitungsansicht

Das Fenster wird in vergleichbarer Form ebenfalls geöffnet, wenn Sie in der Materialauswahl einen Blockhalter markiert haben und dessen Eigenschaften über die Schaltfläche [Edit] (*Bearbeiten)* ändern möchten. Einige der Einstellungen sind in diesem Fall nicht mehr bearbeitbar, da diese nur beim ersten Anlegen des Blockhalters definiert werden können.

Zusätzlich stehen rechts im Bereich [Further actions] (*weitere Aktionen*) mehrere Schaltflächen für die Weiterverarbeitung des Blockhalters im CAM-Prozess zur Verfügung (ähnlich der Funktionen im DS CAM Hauptdialog):



16.5 Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) mit Importfunktion und Arbeitsvorbereitung

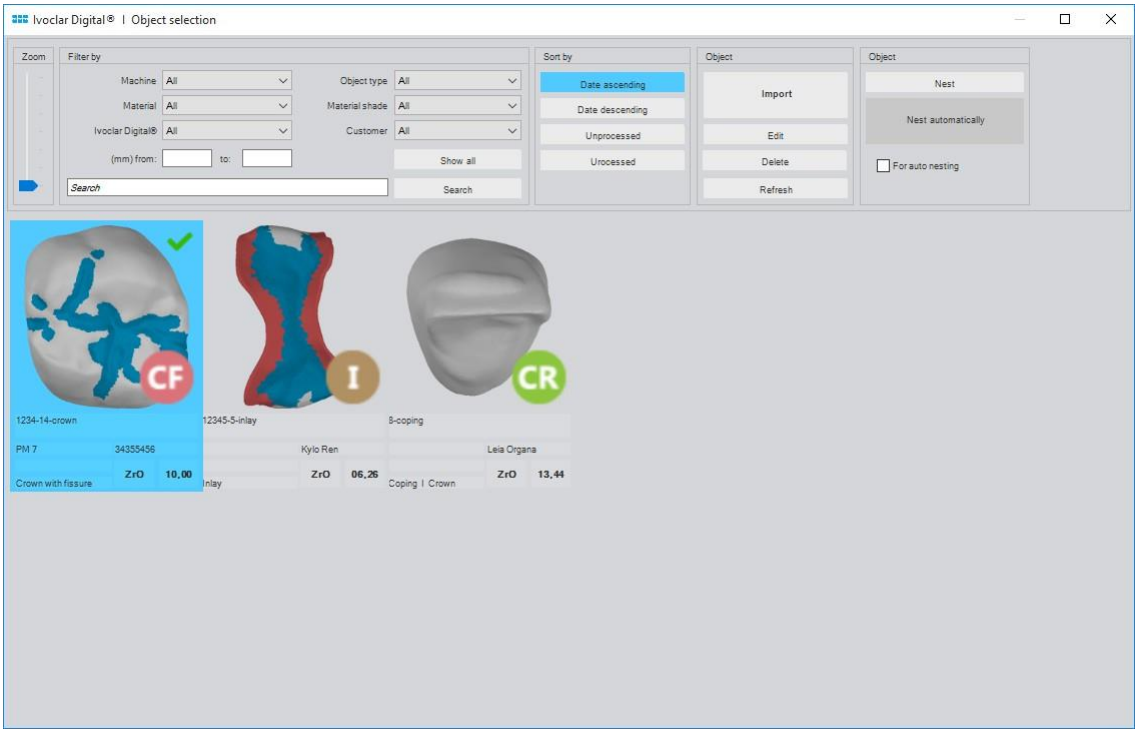
Bei der ersten Inbetriebnahme der Software sind noch keine Fräsobjekte im System erfasst. Im Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) werden daher noch keine Fräsobjekte angezeigt („Fräsobjekte im Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) importieren“, Seite 47).

Menüpfad:

Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl)

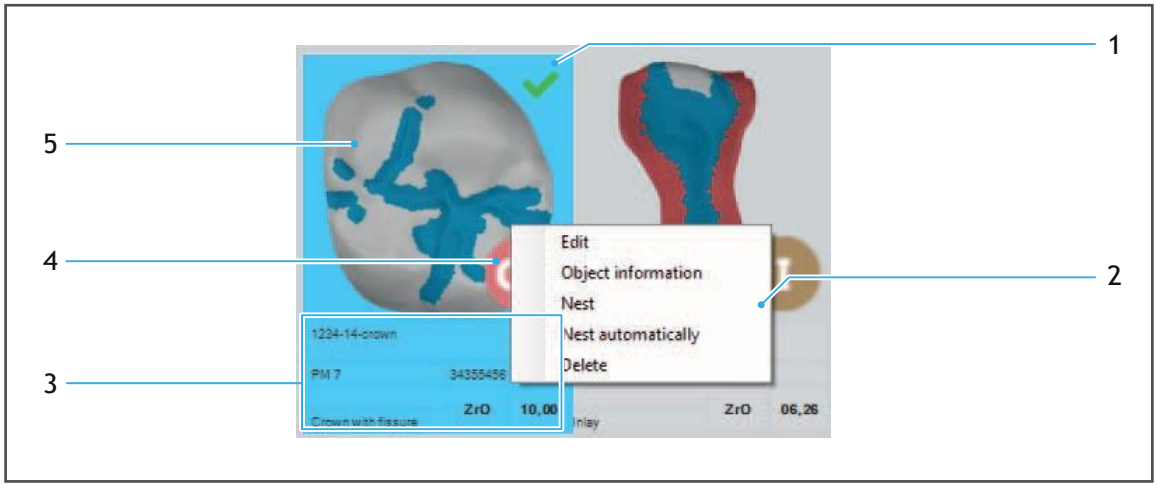
16.5.1 Übersicht Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl)

Im Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) stehen Ihnen alle erforderlichen Funktionen zur Verwaltung Ihrer aktuellen Fräsobjekte zur Verfügung (Import, Bearbeitung, Löschen etc.).



Liste der Fräsobjekte

Zu jedem Fräsobjekt existiert ein Eintrag in der Liste. Die Anzeige eines Fräsobjekts ist wie folgt aufgebaut:



Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	Freigabe	Angabe, dass das Fräsobjekt vom Anwender freigegeben wurde (Arbeitsvorbereitung abgeschlossen)	„Fräsobjekt zur Bearbeitung im Untermenü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen“, Seite 50
2	Kontextmenü	Funktionen zum Verwalten und Bearbeiten des Fräsobjekts	• [Edit] (*Bearbeiten*): „Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen“, Seite 50 • [Object Information] (*Objektinformationen*): Objektinformationen anzeigen • [Nest] (*Nesten*): „Manuelles Nesten durchführen“, Seite 82 • [Delete] (*Löschen*): Fräsobjekt aus dem System entfernen
3	Meta-Informationen	Informationen zum einzelnen Fräsobjekt (Projektnummer, Patientenname, Material, Höhe des Fräsobjekts etc.)	-
4	Fräsobjekttyp	Angabe, um welche Art von Fräsobjekt es sich beim markierten Objekt handelt (Beispiel BF = Brücke mit Fissurbearbeitungsflächen)	„Symbole auf den Fräsobjekten“, Seite 152
5	Vorschau	Vorschau des Fräsobjekts	-

Bereich [Zoom] (Zoom)

Im Bereich [Zoom] (*Zoom*) können Sie mithilfe des Schiebereglers die Darstellung der Fräsobjekte in der Liste der Fräsobjekte vergrössern oder verkleinern.

Bereich [Filter by] (Filter)

Im Bereich [Filter by] (*Filter*) können Sie die Anzeige auf die Fräsobjekte beschränken, die den Filterkriterien entsprechen.

Nutzen Sie die Funktion bei umfangreichen Fräsobjektbeständen.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Machine] (*Maschine*)	Fräsobjekte anzeigen, die mit der gewählten Maschine bearbeitet werden	-
[Object type] (*Objekttyp*)	Fräsobjekte anzeigen, die einem Fräsobjekt-Typ entsprechen (Krone, Brücke etc.)	-
[Material] (*Material*)	Fräsobjekte anzeigen, die für das gewählte Material definiert sind	-
[Material shade] (*Materialfarbe*)	Fräsobjekte anzeigen, die für die gewählte Materialfarbe definiert sind	-
[Dental Softworks Digital(R)] (*Dental Softworks Digital(R)*)	Alle Fräsobjekte anzeigen, die für Dental Softworks Digital definiert sind	-
[Customer] (*Kunde*)	Fräsobjekte anzeigen, die für den angegebenen Kunden erstellt werden	-
[(mm) from ... to] (*(mm) ab ... bis*)	Fräsobjekte anzeigen, deren Dicke im gewählten Bereich liegt	-
[Search] (*Suche*)	Freie Text-Suche nach Meta-Informationen zum Fräsobjekt	-
[Show all] (*Alle anzeigen*)	Filterkriterien zurücksetzen und alle Fräsobjekte anzeigen	-

Bereich [Sort by] (Sortieren)

Mit den Funktionen im Bereich [Sort by] (*Sortieren*) können Sie die Fräsobjekte nach Importdatum oder Vorbereitungsstatus sortieren lassen.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Date ascending] (*Datum aufsteigend*)	Fräsobjekte nach Importdatum sortieren, neueste zuerst	-
[Date descending] (*Datum absteigend*)	Fräsobjekte nach Importdatum sortieren, älteste zuerst	-
[Unprocessed] (*Unbearbeitet*)	Fräsobjekte nach Vorbereitungsstatus in der Arbeitsvorbereitung sortieren, nicht freigegebene zuerst	-
[Processed] (*Bearbeitet*)	Fräsobjekte nach Vorbereitungsstatus in der Arbeitsvorbereitung sortieren, freigegebene zuerst	-

Bereich [Object] (Objekt)

Im Bereich [Object] (*Objekt*) stehen Ihnen Funktionen zur Fräsobjekt-Verwaltung zur Verfügung.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Import] (*Importieren*)	Neue Fräsobjekte aus dem Dateisystem in das System importieren	„Fräsobjekte im Hauptmenü [Object selection] (Objektauswahl) importieren“, Seite 47
[Edit] (*Bearbeiten*)	Markiertes Fräsobjekt im Menü [Work Preparation] *(Arbeitsvorbereitung)* öffnen	• „Arbeitsvorbereitung für Fräsobjekte durchführen“, Seite 50 • Wenn das Fräsobjekt noch nicht freigegeben ist, können Sie alternativ auf das Fräsobjekt doppelklicken. • Wenn das Fräsobjekt freigegeben ist, startet das System die Nesten-Funktion im Arbeits-bereich.
[Delete] (*Löschen*)	Fräsobjekt aus dem System löschen. Achtung: Der Bearbeitungsstatus des Objekts wird nicht gespeichert / archiviert (vollständige Löschung)	„Fräsobjekt aus der Software löschen“, Seite 49
[Refresh] (*Aktualisieren*)	Liste der Fräsobjekte aktualisieren	-

Bereich [Object] (Objekt)

Im Bereich [Object] (*Objekt*) stehen Ihnen Funktionen zum Nesten der Fräsobjekte zur Verfügung.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Nest] (*Nesten*)	Markiertes Fräsobjekt nesten. Der DS CAM Hauptdialog wird geöffnet und geeignete Scheiben / Blockhalter angezeigt.	„Manuelles Nesten durchführen“, Seite 82

16.5.2 Untermenü [Work Preparation]: Überblick (Arbeitsvorbereitung)

Die Menüs sind nur verfügbar, wenn das Fräsobjekt zuvor markiert wurde.

Menüpfad:

Hauptmenü [Object selection] - Schaltfläche [Edit] (*Objektauswahl - Bearbeiten*)

- oder -

Mit der rechten Maustaste auf das Fräsobjekt klicken und im Kontextmenü den Eintrag [Edit] (*Bearbeiten*) wählen.

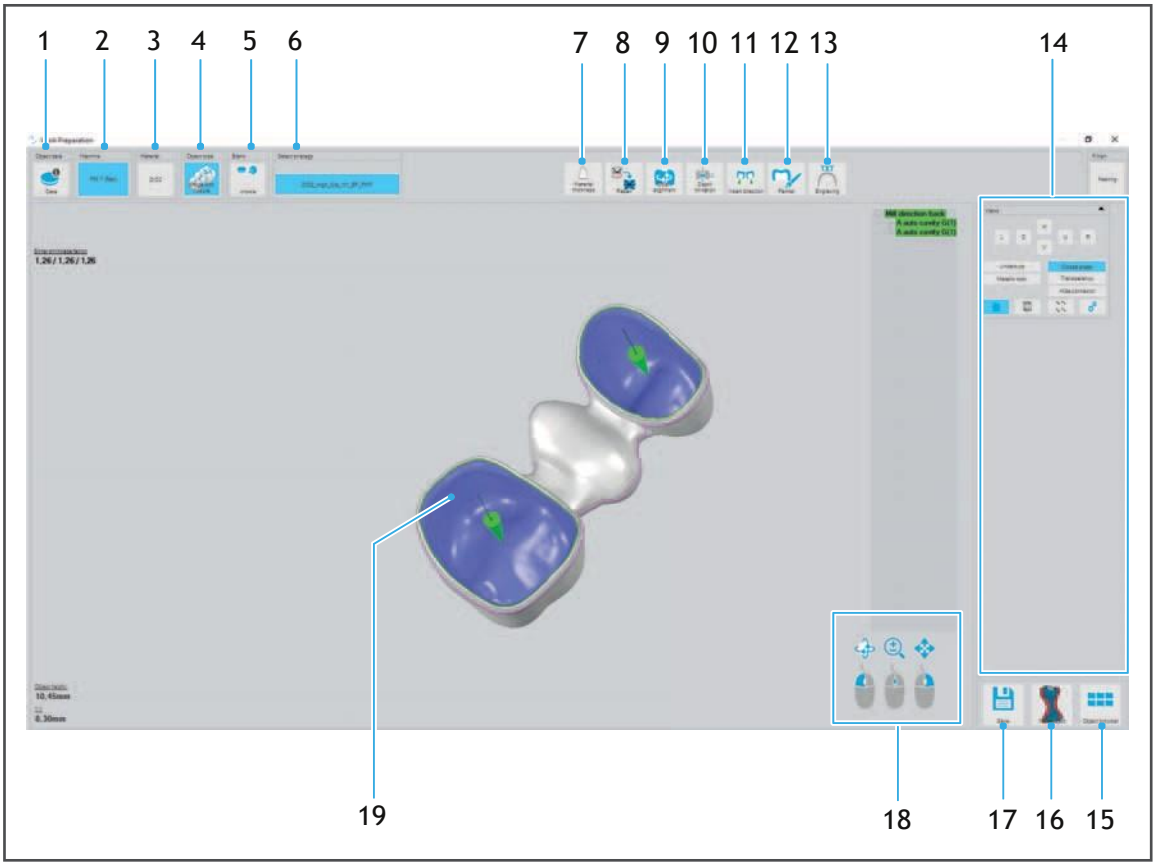
Im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbereitung*) können Sie Fräsobjekte für den Fräsprozess vorbereiten.

Je mehr Informationen und Einstellungen bereits in den CAD-Daten hinterlegt sind (z. B. im Format CAM5), desto weniger Einstellungen müssen in der Arbeitsvorbereitung vorgenommen werden.

Die Bedienoberfläche führt Sie mithilfe der Schaltflächen im oberen Bereich des Fensters ([Object data], [Machine], [Material] etc. (*Objektdaten*, *Maschine*, *Material*)) schrittweise durch die Arbeitsvorbereitung. Arbeiten Sie die Aufgaben von links nach rechts ab.

Alle Bereiche, in denen noch Einstellungen erforderlich sind, werden mithilfe roter Schaltflächen angezeigt. Einige Schaltflächen werden erst eingeblendet, sobald die vorangegangenen Schritte abgearbeitet wurden.

Beispiel (alle Schaltflächen eingeblendet):



Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	[Object data] (*Objektdaten*)	Meta-Informationen des Fräsobjekts eingeben, falls erforderlich	„Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Object data] (*Arbeitsvorbereitung - Objektdaten*)“, Seite 193
2	[Machine] (*Maschine*)	Fräsmaschine wählen, auf der das Fräsobjekt gefräst werden soll	Liste der Fräsmaschinen abhängig von den verfügbaren Fräsmaschinen
3	[Material] (*Material*)	Material des Fräsobjekts wählen	Maschinenabhängige Liste
4	[Object type] (*Objekttyp*)	Art des Fräsobjekts (Krone, Brücke etc.) wählen	Maschinen- und materialab-hängige Liste
5	[Blank] (*Material*)	• Bei der Verwendung von Scheiben: Vorauswahl für Scheibenmaterial treffen • Bei der Verwendung von Blöcken anstelle von Scheiben: Block für das Fräsobjekt wählen	• Auf Schaltfläche klicken, um entsprechende Befehle, Felder etc. in der Bearbeitungsleiste anzeigen • „Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Blank] (*Arbeitsvorbe-reitung - Material*)“, Seite 194

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
6	[Select strategie-settings] (*Bearbeitungs-strategie wählen*)	Bearbeitungsstrategie wählen	Nur für erfahrene Benutzer mit entsprechender Schulung! In der Regel durch Wahl des Materials, der Maschine und des Objekttyps voreingestellt
7	[Material thickness] (*Materialdicke*)	Materialdicke prüfen	„Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Material thickness] (*Arbeits-vorbereitung - Materialdicke*)“, Seite 201
8	[Repair] (*Reparieren*)	Fräsobjekt für Weiterverar-beitung neu ausrichten, Schnitte oder Dreiecke ändern	„Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Repair] (*Arbeitsvorbe-reitung - Reparieren*)“, Seite 202
9	[Object alignment] (*Objektausrichtung*)	Fräsobjekt für Weiterverar-beitung neu ausrichten	„Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Object alignment] (*Arbeitsvorbe-reitung - Objektaus-richtung*)“, Seite 203
10	[Depth limitation] (*Tiefenbegrenzung*)	Tiefenbegrenzung definieren	„Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Depth limitation] (*Arbeitsvorbe-reitung - Tiefenbe-grenzung*)“, Seite 206
11	[Insert direction] (*Einschub*)	Einschübe definieren	„Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Insert direction] (*Arbeitsvorbe-reitung - Einschub*)“, Seite 207
12	[Painter] (*Painter*)	Fissurbearbeitungsflächen und Farbfräs-Einstellungen definieren	„Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Painter] (*Arbeitsvorbe-reitung - Painter*)“, Seite 210
13	[Engraving] (*Gravur*)	Gravureinstellungen vornehmen	„Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Engraving] (*Arbeitsvorbe-reitung - Gravur*)“, Seite 215
14	Bearbeitungsleiste	Kontextsensitive Funktionen	Abhängig von der gewählten Schaltfläche ([Object data] (*Objektdaten*), [Blank] (*Material*) etc.)
15	[Object selection] (*Objektauswahl*)	Fenster schliessen und in das Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) zurückkehren	-

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
16	[Next object] (*Nächstes Objekt*)	Das (chronologisch) nächste Fräsobjekt aus dem Hauptmenü [Object selection] (*Objektauswahl*) wird direkt in der Arbeitsvorbereitung geöffnet	-
17	[Save] (*Speichern*)	Vorgenommene Einstellungen zwischenspeichern	„Fräsprojekt im DS CAM Hauptdialog speichern“, Seite 20
18	Bedienhilfen	Bedienkonventionen in der Arbeitsvorbereitung	„Bedienkonventionen in der Bedienoberfläche“, Seite 137
19	Arbeitsbereich mit Vorschau des Fräsobjekts	• Vorschau des Fräsobjekts • Vorbereitung des Fräsobjekts für den Fräsprozess (Einschübe setzen etc.)	-

Die nachfolgenden Bereiche [Edge threshold], [Views] und [Cuts] (*Kantenschwelle*, *Ansichten*, *Schnitte*) sind in allen bzw. mehreren Untermenüs verfügbar und werden daher in diesem Kapitel beschrieben.

Bereich [Views] (Ansichten)

Im Bereich [Views] (*Ansichten*) wählen Sie die Ansicht des Objekts im Arbeitsbereich (Vorderseite, Rückseite etc.).

Weiterführende Informationen zu den Schaltflächen erhalten Sie in folgendem Abschnitt: „Bereich [Views] (*Ansichten*)“, Seite 218.

Bereich [Edge threshold] (Kantenschwelle)

Im Bereich [Edge threshold] (*Kantenschwelle*) stellen Sie die Genauigkeit des Objekts bei der Anzeige im Arbeitsbereich ein und ändern so die Auflösung bzw. Zusammensetzung des Objekts aus Polygonen. Je höher der Wert, desto genauer ist die Anzeige, da die Kanten des Objekts geglättet werden. Je geringer der Wert, desto kantiger wird das Objekt dargestellt.

Bereich [Cuts] (Schnitte)

Im Bereich [Cuts] (*Schnitte*) können Sie sich über die Kontrollkästchen und Regler bestimmte Querschnitte der Fräsobjekte anzeigen lassen.

Schaltflächen [Color margins only] (Nur Farbränder) und [Painter] (Painter)

Die Schaltflächen werden bei einigen Funktionen in der Bearbeitungsleiste angezeigt.

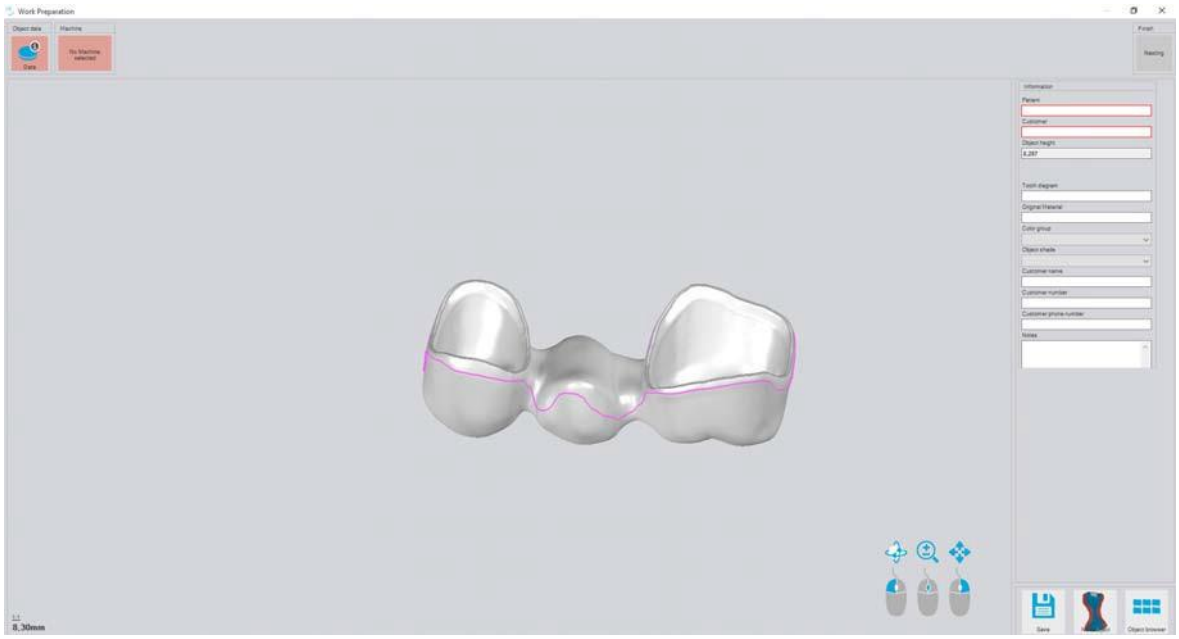
Weiterführende Informationen zu den Schaltflächen erhalten Sie in folgendem Abschnitt: „Painter-Funktionen“, Seite 212.

16.5.3 Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Object data] (Arbeitsvorbereitung - Objektdaten)

Im Untermenü [Work Preparation], Bereich [Object data] (*Arbeitsvorbereitung - Objektdaten*) können Sie die Meta-Informationen zum Fräsobjekt nach dem Export nachträglich bearbeiten.

Menüpfad:

Hauptmenü [Object selection] - Schaltfläche [Edit] - Untermenü [Work Preparation] - Schaltfläche [Object data] (*Objektauswahl - Bearbeiten - Arbeitsvorbereitung - Objektdaten*)



Element	Funktion	Weitere Informationen
[Patient] (*Patient*)	Name des Patienten	-
[Customer] (*Kunde*)	Name des behandelnden Kunden	-
[Object height] (*Objekthöhe*)	Reine Objekthöhe des Fräsobjekts, ohne Berücksichtigung eines Sinterschrumpfes.	Reines Anzeigefeld, wird von den CAD-Daten vorgegeben
[Tooth diagram] (*Zahnschema*)	Position des Projekttyps im Zahnbogen	Reines Anzeigefeld, wird von den CAD-Daten vorgegeben
[Original material] (*Originalmaterial*)	Materialbezeichnung	-
[Color group] (Farbgruppe)	Farbgruppe des Fräsobjekts	-
[Object shade] (Objektfarbe)	Farbe des Fräsobjekts	-
[Customer name] (*Kundenname*)	Name des Kunden	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Customer number] (*Kundennummer*)	Nummer des Kunden im System	-
[Customer phone number] (*Kunden-Telefonnummer*)	Telefonnummer des Kunden	-
[Notes] (*Notizen*)	Freies Feld	-

16.5.4 Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Blank] (Arbeitsvorbereitung - Material)

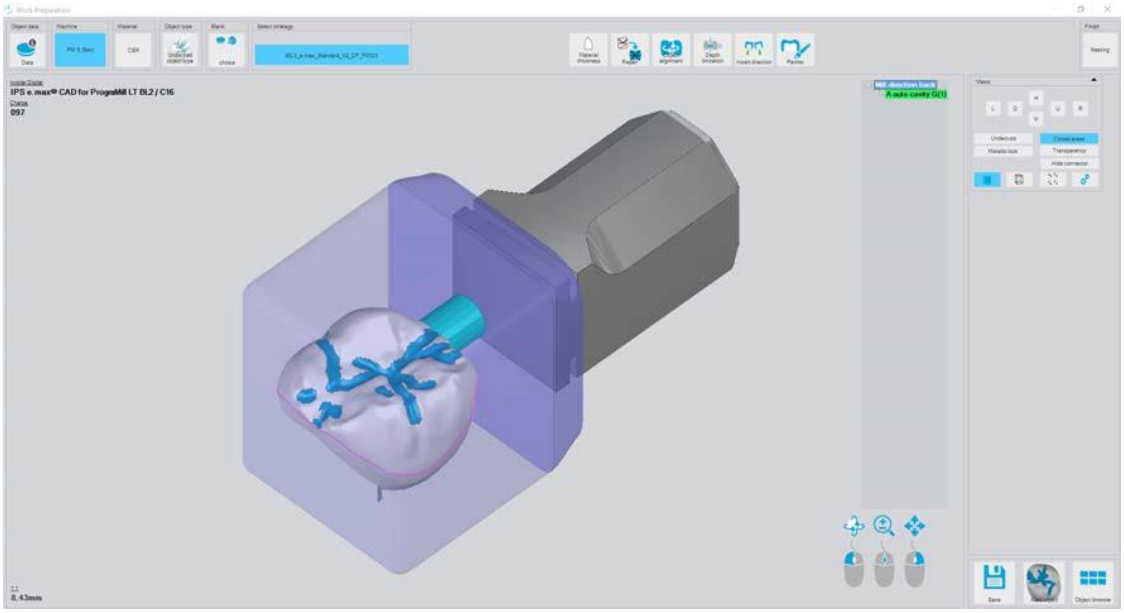
Bei NT-PREFORM® Rohlingen von NT-Trading für Abutments entfällt die Blockwahl, da der Blank bereits im Fräsobjekt hinterlegt ist.

Im Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Blank] (*Arbeitsvorbereitung - Material*) können Sie den gewünschten Block für das Fräsobjekt wählen und eine Vorauswahl für Scheibenmaterial treffen.

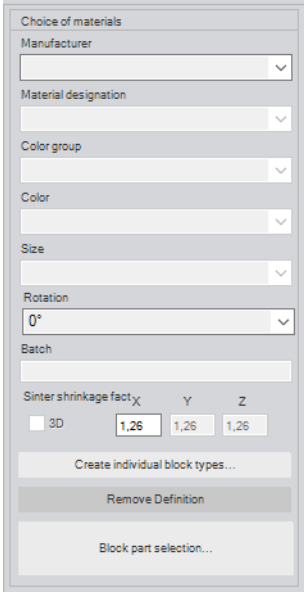
Menüpfad:

Hauptmenü [Object selection] - Schaltfläche [Edit] - Untermenü [Work preparation] - Schaltfläche [Blank] (*Objektauswahl - Bearbeiten - Arbeitsvorbereitung - Material*)

Beispiel für einen gewählten Block:



Zudem können Sie mit den Funktionen in der Bearbeitungsleiste für Fräsobjekte, die in Scheiben genestet werden, bereits Materialkriterien definieren. Wenn Sie das Fräsobjekt anschliessend nesten, werden Ihnen nur noch Scheiben zur Auswahl angeboten, die den Kriterien entsprechen.



Element	Funktion	Weitere Informationen
[Manufacturer] (*Hersteller*)	Hersteller wählen	-
[Material designation] (*Materialname)*	Materialtyp wählen	-
[Color group] (*Farbgruppe*)	Farbgruppe des Blocks wählen	-
[Color] (*Farbe*)	Farbe des Blocks wählen	-
[Size] (*Größe*)	Größe des Blocks wählen	-
[Rotation] (*Drehung*)	Drehung des Objekts im Block wählen	-
[Batch] (*Charge*)	Chargennummer der Scheibe eingeben	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Sinter shrinkage factor] (*Sinterschrumpffaktor*)	Schrumpffaktor (Block aus Zirkoniumoxid). Fräsobjekte im Block werden standardmässig um diesen Faktor vergrössert.	• Pflichtfeld (material-abhängig) • Angabe auf dem Block beachten! • [3D (XYZ)]: Angabe, ob Block auf jeder Achse einen unterschiedlichen Schrumpffaktor aufweist. Die nachfolgenden Felder [X], [Y] und [Z] werden alle aktiviert. Andernfalls ist nur das Feld [X] aktiviert. • [X], [Y] und [Z]: Schrumpffaktor auf der jeweiligen Achse

Zur Wahl des Blocks stehen Ihnen zwei Optionen zur Verfügung:

1. Systemgestützt über Schaltfläche [Block part selection] (*Blockmaterialauswahl*):

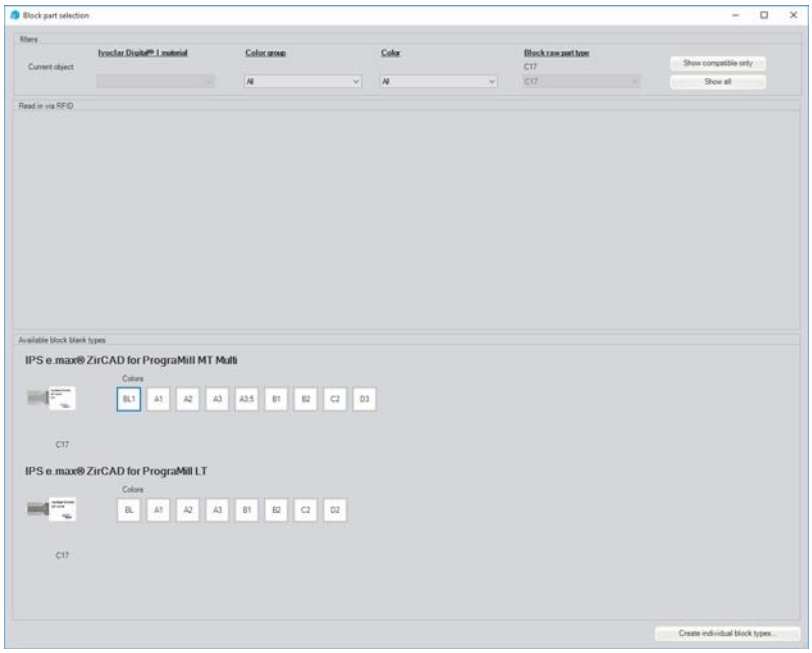
   „Option 1: Menü [Block part selection] (*Blockmaterialauswahl*)“, Seite 197

2. Freie Blockwahl über Schaltfläche [Create individual block types] (*Individuellen Blockmaterialtyp erstellen*) (nur für erfahrene Anwender mit entsprechender Schulung):

   „Option 2: Menü [New block part] (*Neues Blockmaterial*)“, Seite 199

Option 1: Menü [Block part selection] (Blockmaterialauswahl)

Nach dem Betätigen der Schaltfläche [Block part selection] (*Blockmaterialauswahl*) in der Bearbeitungsleiste wird das nachfolgend beschriebene Menü angezeigt:



Element	Funktion	Weitere Informationen
Bereich [Filter] (*Filter*)	Kriterien zur Einschränkung der verfügbaren Blöcke	Mögliche Kriterien: • Dental Softworks Digital Material • Farbgruppe • Farbe • Blocktyp Schaltflächen zur weiteren Einschränkung: • [Show compatible only] (*Nur kompatible anzeigen*): Alle geeigneten Blöcke anzeigen • [Show all] (*Alle anzeigen*): Alle Blöcke anzeigen
Bereich [Available block blank types] (*Verfügbare Blockmaterialtypen*)	Liste der den Filterkriterien entsprechenden Blocktypen und -farben	-
Schaltfläche [Create individual block types] (*Individuellen Blockmaterialtyp hinzufügen*)	Neuen Blocktyp definieren	Siehe nachfolgende Abbildung und Tabelle

Über die Schaltfläche [Create individual block types] (*Individuellen Blockmaterialtyp hinzufügen*) gelangen Sie innerhalb des Fensters in ein Pop-over-Fenster mit weiteren Feldern:

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Batch] (*Charge*)	Chargennummer der Scheibe bzw. Bezeichnung des Halters	Chargennummer ist entweder auf der Scheibe oder der Verpackung der Scheibe aufgedruckt
[Sinter shrinkage] (*Sinterschrumpf)*	Schrumpffaktor (Scheibe aus Zirkoniumoxid). Fräsobjekte auf der Scheibe werden standardmässig um diesen Faktor vergrössert.	• Angabe auf der Verpackung beachten! • [3D (XYZ)]: Angabe, ob Scheibe auf jeder Achse einen unterschiedlichen Schrumpffaktor aufweist. Die nachfolgenden Felder [X], [Y] und [Z] werden alle aktiviert. Andernfalls ist nur das Feld [X] aktiviert. • [X], [Y] und [Z]: Schrumpffaktor auf der jeweiligen Achse
Schaltfläche [Create new material block]	Auswahl bestätigen und neuen Block anlegen lassen	• Funktion nur für erfahrene Anwender mit entsprechender Schulung! • „Option 2: Menü [New block part] (*Neues Blockmaterial*)“, Seite 199
Schaltfläche [Abort] (*Abbrechen*)	Vorgang abbrechen	-

Option 2: Menü [New block part] (Neues Blockmaterial)

Funktion nur für erfahrene Anwender mit entsprechender Schulung!

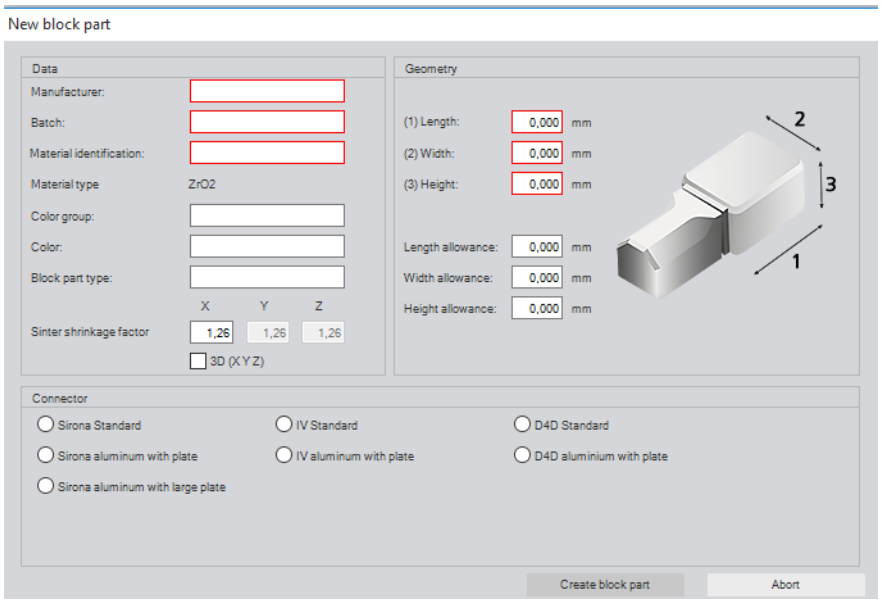
HINWEIS! Falsche oder falsch konfigurierte Blöcke.

Kollision, Werkzeugbruch.

Schwere Beschädigung der Fräsmaschine und der Spindel.

- Weitere Blöcke als die vom System vorgegebenen Blöcke nur zusammen mit dem Dental Dental Softworks Digital Instructor und nach entsprechender Schulung selbst anlegen.

Über die Schaltfläche [Create individual block types] (*Individuellen Blockmaterialtyp erstellen*) können Sie im Menü [New block part] (*Neues Blockmaterial*) die Form von Blöcken selbst gestalten.



Element	Funktion	Weitere Informationen
[Manufacturer] (*Hersteller*)	Hersteller eingeben	-
[Batch] (*Charge*)	Chargennummer der Scheibe eingeben	-
[Material identification] (*Materialkennung)*	Originale Herstellerbe-zeichnung des Materials	-
[Material type] (*Materialtyp*)	Material des Fräsobjekts	Reines Anzeigefeld. Bedingt durch Materialwahl im Hauptdialog der Arbeits-vorbereitung.
[Color group] (*Farbgruppe*)	Farbgruppe des Blocks eingeben	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Color] (*Farbe*)	Farbe des Blocks eingeben	-
[Block part type] (*Blockmaterialtyp*)	Größenbezeichnung des Herstellers	Bezeichnung kann in der Software nicht mehr geändert werden
[Sinter shrinkage factor] (*Sinterschrumpffaktor*)	Schrumpffaktor (Block aus Zirkoniumoxid). Fräsobjekte im Block werden standardmässig um diesen Faktor vergrössert.	• Pflichtfeld (material-abhängig) • Angabe auf dem Block beachten! • [3D (XYZ)]: Angabe, ob Block auf jeder Achse einen unterschiedlichen Schrumpffaktor aufweist. Die nachfolgenden Felder [X], [Y] und [Z] werden alle aktiviert. Andernfalls ist nur das Feld [X] aktiviert. • [X], [Y] und [Z]: Schrumpffaktor auf der jeweiligen Achse
Bereich [Geometrie] (*Geometrie*)	Masse des Blocks und Aufmasse des Blocks wählen	-
Bereich [Connector] (*Anschlussverbindung*)	Anschlussverbindung des Blocks wählen	-
Schaltfläche [Create block part]	Block anlegen	-
Schaltfläche [Abort] (*Abbrechen*)	Vorgang abbrechen	-

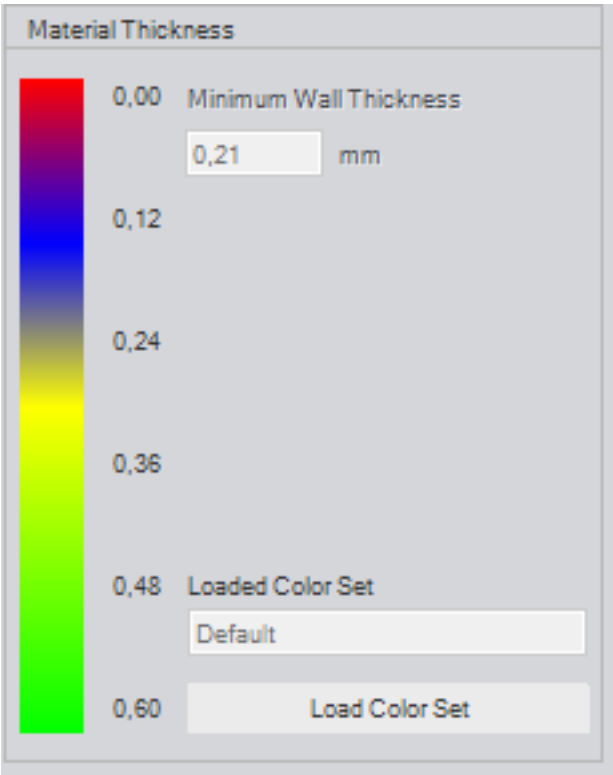
16.5.5 Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Material thickness] (Arbeitsvorbereitung - Materialdicke)

Vor der Bearbeitung müssen der Objekttyp und eine passende Bearbeitungsstrategie gewählt werden („Objekttyp und Bearbeitungsstrategie wählen“, Seite 54).

Im Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Material thickness] (*Arbeitsvorbereitung - Materialdicke)* können Sie die Materialdicke des Fräsobjekts prüfen. So stellen sicher, dass das importierte Fräsobjekt den Vorgaben entspricht.

Menüpfad:

Hauptmenü [Object selection] - Schaltfläche [Edit] - Untermenü [Work Preparation] - Schaltfläche [Material thickness] (*Objektauswahl - Bearbeiten - Arbeitsvorbereitung - Materialdicke*)

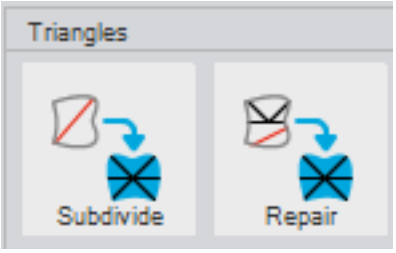


16.5.6 Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Repair] (Arbeitsvorbereitung - Reparieren)

Im Untermenü [Work Preparation], Bereich [Repair] (*Arbeitsvorbereitung - Reparieren*) können Sie Schnitte oder Dreiecke von Fräsobjekten verfeinern oder reparieren.

Menüpfad:

Hauptmenü [Object selection] - Schaltfläche [Edit] - Untermenü [Work Preparation] - Schaltfläche [Repair] (*Objektauswahl - Bearbeiten - Arbeitsvorbereitung - Reparieren*)



Bereich [Triangles] (Dreiecke)

Die CAM-Daten bestehen technisch aus Dreiecken. Im Bereich [Dreiecke] können Sie Datensätze verfeinern oder reparieren.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Subdivide] (*Unterteilen*)	Fräsobjekte für eine bessere Bearbeitbarkeit und Darstellung der Fräsobjekte in weitere Dreiecke unterteilen	-
[Repair] (*Reparieren*)	Fehlerhaft in das System importierte Fräsobjekte reparieren lassen (sofern möglich)	-

16.5.7 Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Object alignment] (Arbeitsvorbereitung - Objektausrichtung)

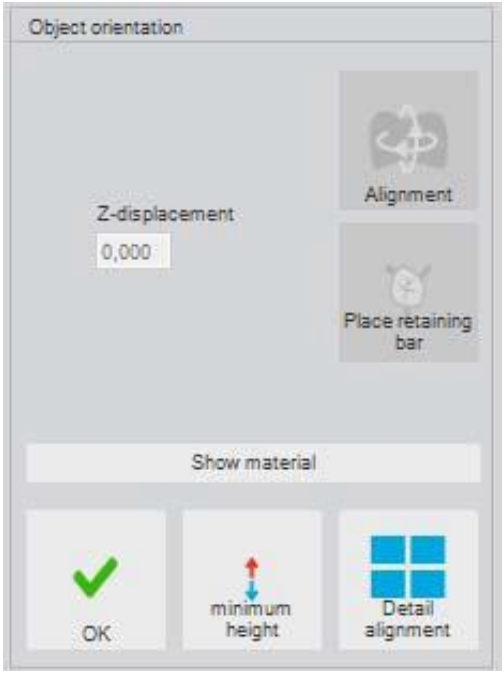
Eine Höhenoptimierung ist nur bei 5-Achs-Maschinen möglich.

Bei Blöcken sind zusätzliche Funktionen zur Objektausrichtung verfügbar, siehe nachfolgende Tabelle.

Im Untermenü [Work Preparation], Bereich [Object alignment] (*Arbeitsvorbereitung - Objektausrichtung*) können Sie Fräsobjekte für die Weiterverarbeitung neu ausrichten.

Menüpfad:

Hauptmenü [Object selection] - Schaltfläche [Edit] - Untermenü [Work Preparation] - Schaltfläche [Object alignment] (*Objektauswahl - Bearbeiten - Arbeitsvorbereitung - Objektausrichtung*)

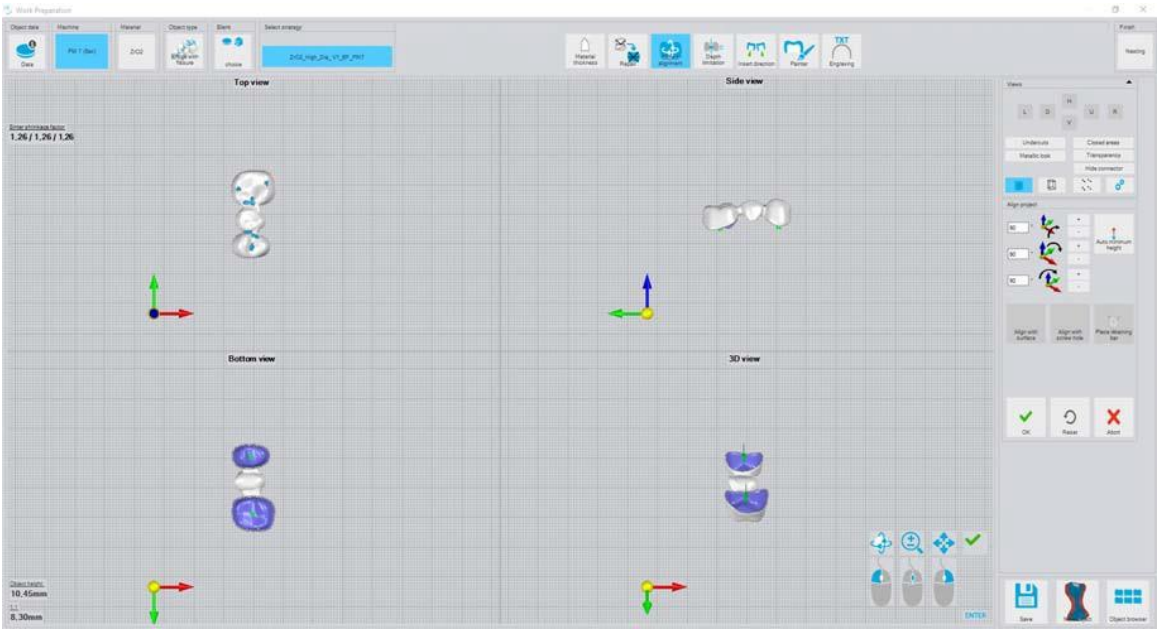


Element	Funktion	Weitere Informationen
[Z-displacement] (*Z-Verschiebung*)	Z-Verschiebung im Material wählen	-
[Alignment] (*Ausrichtung*)	Feinausrichtung des Fräsobjekts im Material vornehmen (freies Drehen)	
[Place retaining bar] (*Haltesteg platzieren*)	Falls vom System kein Haltesteg im Material automatisch gesetzt werden konnte: Haltesteg einfügen	
[Show material] (*Anzeige Material*)	Bei Multicolor-Material: Material einblenden	-
[OK] (*OK*)	Ausrichtungseinstellungen bestätigen	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[minimum height] (*minimalste Höhe*)	Objekt in minimalster Höhe darstellen	Fräsobjekt kann so ausgerichtet werden, dass es im kleinstmöglichen Material platziert werden kann
[Detail alignment] (*Detail-Ausrichtung*)	Ansicht [Detail aligment] (*Detail-Ausrichtung*) öffnen	„Ansicht [Detail alignment] (*Detail-Ausrichtung*)“, Seite 204

Ansicht [Detail alignment] (Detail-Ausrichtung)

Nach dem Betätigen der Schaltfläche [Detail alignment] (*Detail-Ausrichtung*) in der Bearbeitungsleiste werden im Arbeitsbereich 4 Ansichten des Fräsobjekts angezeigt (Ansicht von oben, Seitenansicht, Ansicht von unten, 3D-Ansicht):

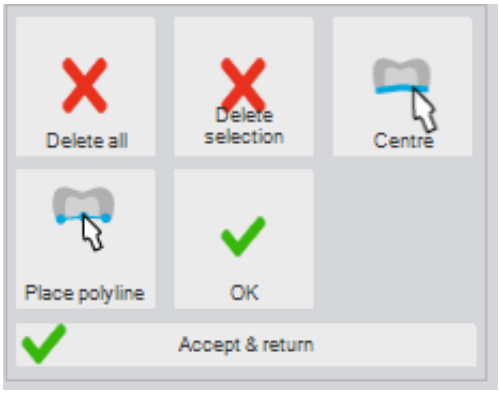


Element	Funktion	Weitere Informationen
	Objekt um angegebenen Wert auf der X-Achse drehen	-
	Objekt um angegebenen Wert auf der Z-Achse drehen	
	Objekt um angegebenen Wert auf der Y-Achse drehen	
[Auto minimum height] (*Auto minimale Höhe*)	Objekt in Scheibendicke / Blockhöhe automatisch berechnen lassen (Höhenoptimierung)	
[Align with surface] (*An Oberfläche ausrichten*)	Oberfläche markieren, anhand derer das Fräsobjekt ausgerichtet werden soll	
[Align with screw hole] (*An Bohrung ausrichten*)	Kavität / Einschub / Öffnung am Objekt wählen, anhand derer das Fräsobjekt ausgerichtet werden soll	
[Place retaining bar] (*Haltesteg platzieren*)	Bei Blöcken: Haltestege platzieren	
[OK] (*OK*)	Ausrichtungseinstellungen bestätigen	
[Reset] (*Zurücksetzen*)	Werte aus den vorangegangenen Feldern auf Ausgangseinstellungen zurücksetzen	
[Abort] (*Abbrechen*)	Ausrichtung abbrechen und Einstellungen verwerfen	

16.5.8 Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Depth limitation] (Arbeitsvorbereitung - Tiefenbegrenzung)

Um ein Durchstossen der Fräser im Lochbereich zu verhindern, wird eine Tiefenbegrenzung benötigt (nur notwendig bei durchgehenden Bohrungen).

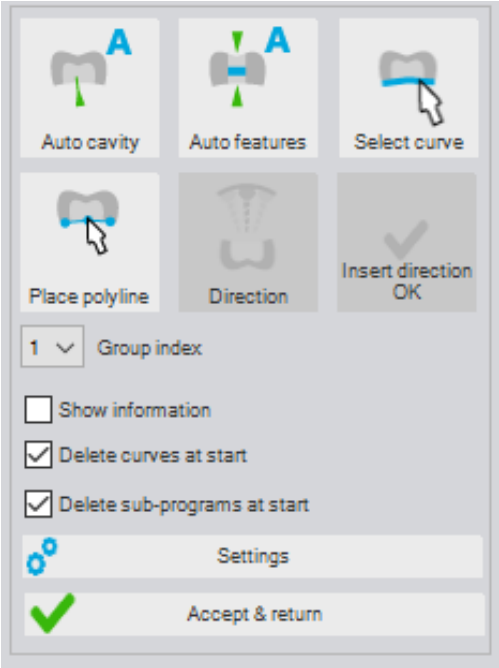
Für das Einstellen von Tiefenbegrenzungen stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung („Tiefenbegrenzung definieren (abhängig vom Fräsobjekt)“, Seite 66):



Element	Funktion	Weitere Informationen
[Delete all] (*Alle löschen*)	Alle Tiefenbegrenzungen löschen	-
[Delete selection] (*Selektion löschen*)	Ausgewählte Tiefenbegrenzung löschen	-
[Centre] (*Mitte*)	Kurve am Präparationsrand vom System erkennen lassen und zur Definition der Einschubrichtung / -winkel auswählen	-
[Place polyline] (*Polylinie setzen*)	Kurve zur Definition der Einschubrichtung / -winkel mit manuell gesetzten Punkten am Präparationsrand setzen	-
[OK] (*OK*)	Polyline-Setzen oder Mitte bestätigen, im Modus [Depth limitation] (*Tiefenbegrenzung*) bleiben	-
[Accept & return] (*Annehmen & Zurück*)	Alle Einstellungen übernehmen und Funktion beenden	-

16.5.9 Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Insert direction] (Arbeitsvorbereitung - Einschub)

Für das Einstellen von Einschubrichtungen und -winkeln stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung („Einschübe definieren (abhängig vom Fräsobjekt)“, Seite 69):

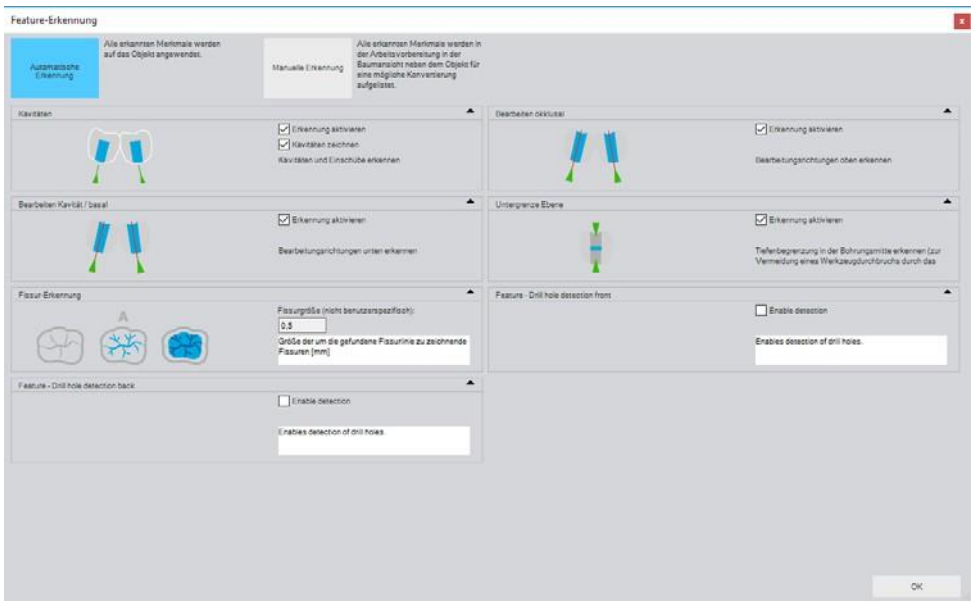


Element	Funktion	Weitere Informationen
[Auto cavity] (*Auto-Kavität*)	Einschub vom System automatisch erkennen lassen	-
[Auto features] (*Auto-Features*)	Tiefenbegrenzungsebene in der Mitte jedes Lochs, Konturkurve okklusal und Konturkurve basal erkennen, um Werkzeugbruch zu vermeiden	Nur bei Abutments
[Select curve] (*Kurve wählen*)	Kurve am Präparationsrand vom System erkennen lassen und zur Definition der Einschubrichtung / -winkel auswählen	-
[Place poly line] (*Polylinie setzen*)	Kurve zur Definition der Einschubrichtung / -winkel mit manuell gesetzten Punkten am Präparati-onsrand setzen	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Direction] (*Richtung*)	Vom System erkannte Einschubrichtung / -winkel bei Bedarf korrigieren	-
[Insert direction OK] (*Einschub OK*)	Eingefügte Einschübe übernehmen	-
[Group index] (*Gruppenindex*)	Funktion nur für erfahrene Benutzer mit entsprechender Schulung: Indexnummer der Kontur in der Bearbeitungsstrategie	-
[Show information] (*Informationen anzeigen*)	Informationen zur Kontur anzeigen	-
[Delete curves at start] (*Kurven beim Start löschen*)	Vorhandene Kurven und Einschübe löschen, wenn Einschübe neu definiert werden	-
[Delete sub-programs at start] (*Unterprogramme beim Start löschen*)	Funktion nur für erfahrene Benutzer mit entsprechender Schulung: Vorhandene Unterprogramme löschen, wenn Einschübe neu definiert werden	-
[Settings] (*Einstellungen*)	Einstellungen für die Erkennung von Einschüben vornehmen	„Einstellungen [Feature detection] (*Feature-Erkennung*) für alle Bearbeitungseinstellungen“, Seite 209
[Accept & return] (*Annehmen & Zurück*)	Alle Einstellungen übernehmen und Funktion beenden	-

16.5.10 Einstellungen [Feature detection] (Feature-Erkennung) für alle Bearbeitungseinstellungen

Mit den nachfolgenden Einstellungen können Sie Einstellungen für die automatische oder manuelle Erkennung von Merkmalen des Fräsobjekts vornehmen (Einschübe, Fissurbearbeitungsflächen etc.).



Element	Funktion	Weitere Informationen
[Automatic detection] / [Manual detection] (*Automatische Erkennung* / *Manuelle Erkennung*)	Angabe, ob die erkannten Merkmale automatisch zugewiesen werden sollen oder für spätere Verwendung in der Baumansicht angezeigt werden sollen	-
[Cavities] (*Kavitäten*)	Erkennung von Kavitäten ein- und ausschalten	-
[Processing cavity / basal] (*Bearbeiten Kavität / basal*)	Erkennung der Fräsrichtung unten ein- und ausschalten	-
[Fissure detection] (*Fissur-Erkennung*)	Angabe, um wieviele Millimeter die Fissurlinie erweitert wird	-
[Feature - Drill hole detection back]	Erkennung von basalen Bohrlöchern ein- und ausschalten	-
[Processing occlusal] (*Bearbeiten okklusal*)	Erkennung der Fräsrichtung oben ein- und ausschalten	-
[Depth limitation level] (*Untergrenze Ebene*)	Erkennung der Tiefenbe-grenzungsebene ein- und ausschalten	-

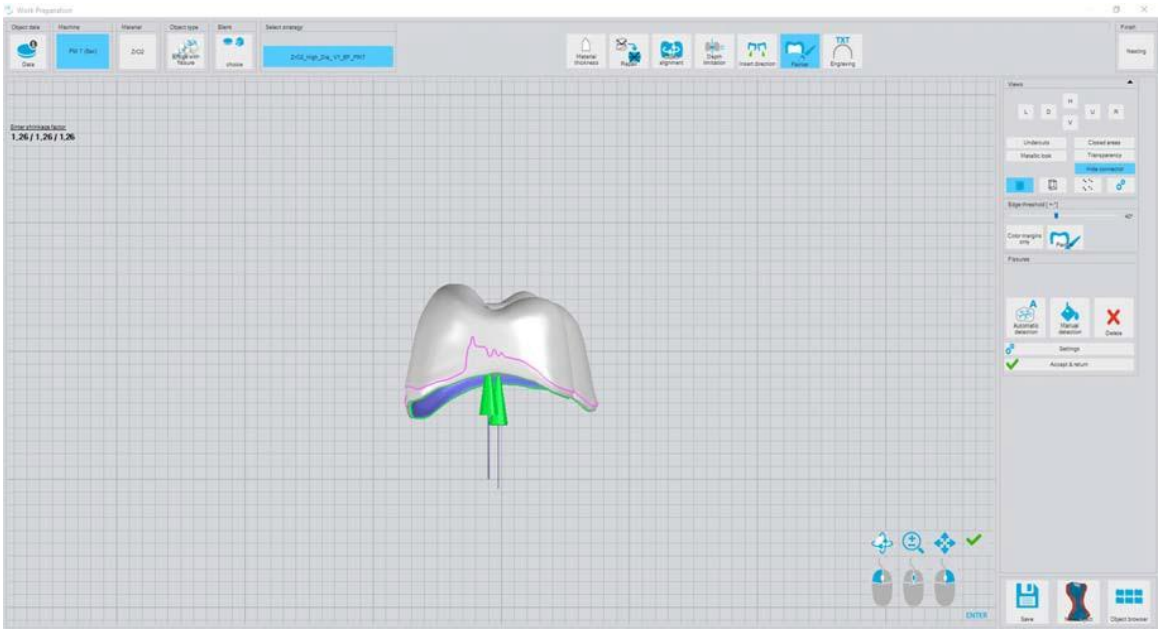
Element	Funktion	Weitere Informationen
[Feature - Drill hole detection front]	Erkennung von okklusalen Bohrlöchern ein- und ausschalten	-

16.5.11 Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Painter] (Arbeitsvorbereitung - Painter)

Im Untermenü [Work Preparation], Bereich [Painter] (*Arbeitsvorbereitung - Painter*) können Sie verschiedene Bereiche von Fräsobjekten für individuelle Bearbeitungseinstellungen markieren (Fissurbearbeitungsflächen, Prepline, Zement). Dieser Vorgang wird in DS CAM als „Farbfräsen“ bezeichnet („Mit dem Painter arbeiten (Farbfräsen, optional)“, Seite 76).

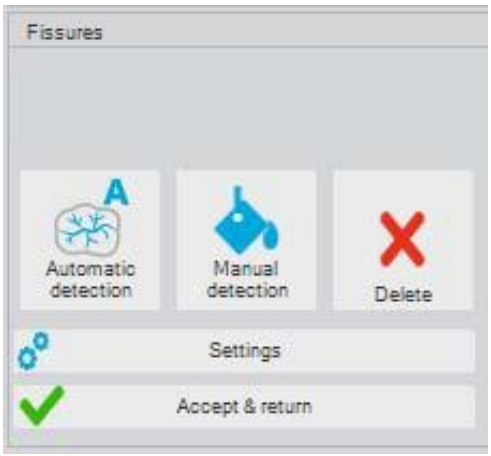
Menüpfad:

Hauptmenü [Object selection] - Schaltfläche [Edit] - Untermenü [Work Preparation] - Schaltfläche [Painter] (*Objektauswahl - Bearbeiten - Arbeitsvorbereitung - Painter*)



Funktionen für Fissurbearbeitungsflächen

Für das Bearbeiten von Fissurbearbeitungsflächen stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

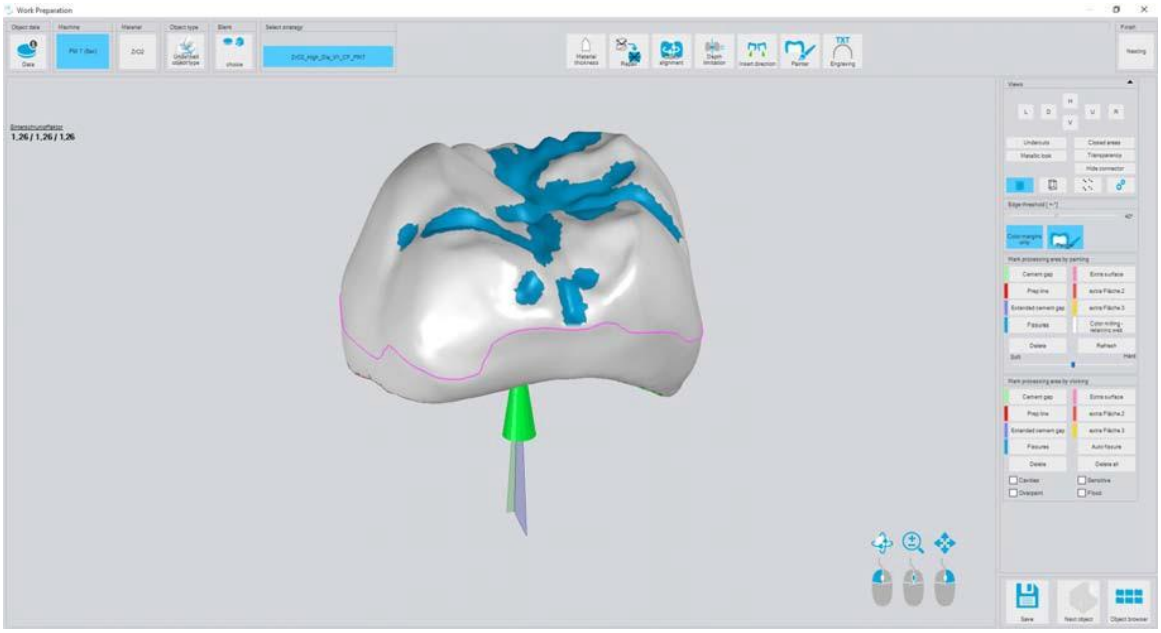


Element	Funktion	Weitere Informationen
[Automatic detection] (*Automatische Erkennung*)	Fissurbearbeitungsflächen automatisch vom System erkennen lassen	-
[Delete] (*Löschen*)	Fissurbearbeitungsflächen löschen	
[Manual detection] (*Manuelle Erkennung*)	Fissurbearbeitungsflächen manuell einzeichnen	
[Settings] (*Einstellungen*)	Einstellungen für die Erkennung von Fissurbearbeitungsflächen vornehmen	„Einstellungen [Feature detection] (*Feature-Erkennung*) für alle Bearbeitungseinstellungen“, Seite 209
[Accept & return] (*Annehmen & zurück*)	Alle Einstellungen übernehmen und Funktion beenden	-

Painter-Funktionen

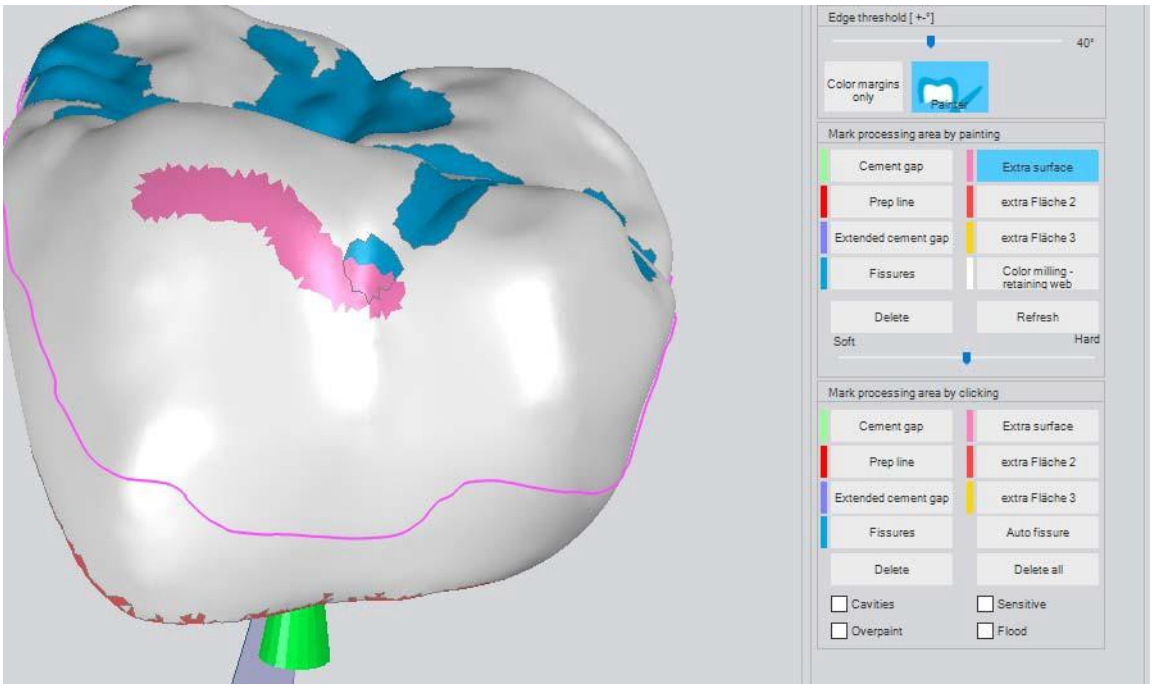
Mit dieser Funktion wird die Kurve einer Painterfläche hervorgehoben. Sie kann für weitere Definitionen (Einschübe, Tiefenbegrenzung) genutzt werden.

Nach Betätigen der Schaltfläche [Painter] (*Painter*) werden nachfolgende Funktionen angezeigt:



Bereich [Mark processing area by painting] (Bearbeitungsbereich durch Malen kennzeichnen)

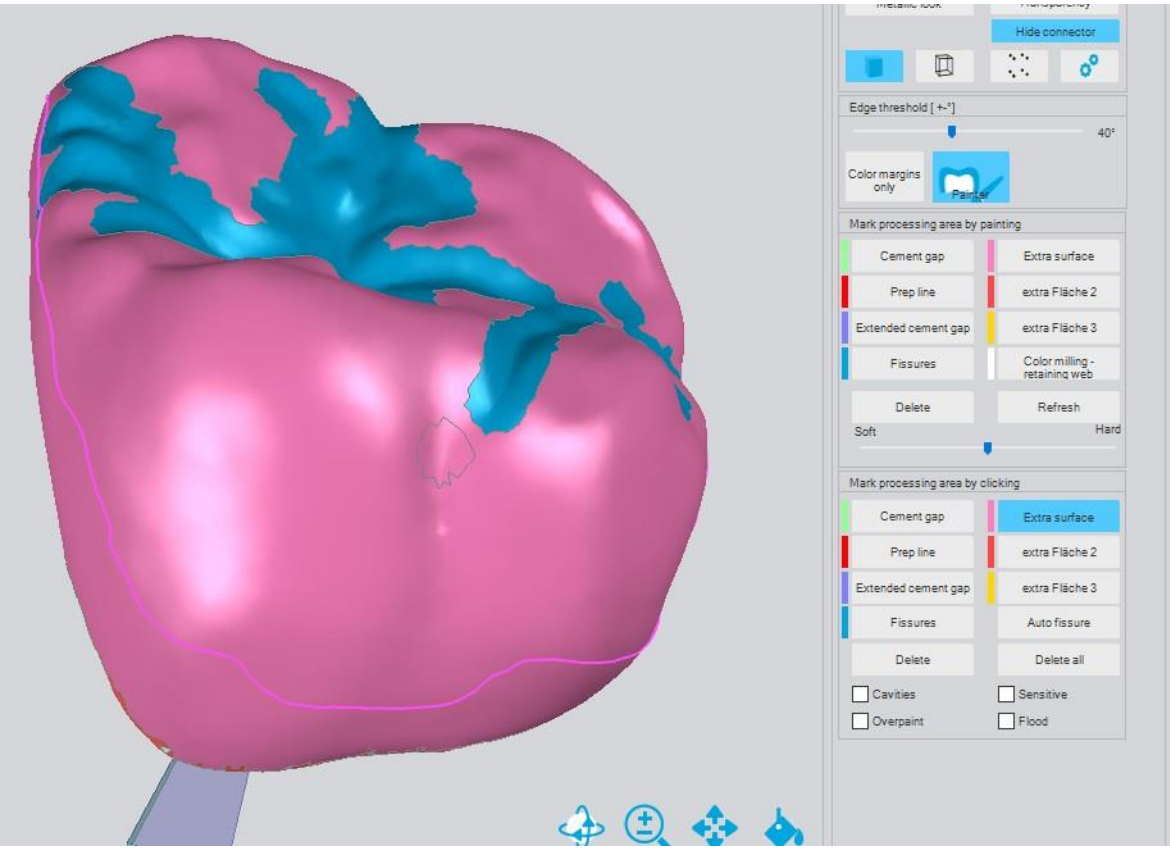
Der gewünschte Bereich wird bei gedrückter Shift-Taste mit Maus-Zeichenbewegungen gekennzeichnet (im nachfolgenden Beispiel leicht überzeichnet für eine bessere Sichtbarkeit des markierten Bereichs = rosa Bereich).



Element	Funktion	Weitere Informationen
Bereichsart: Farbe Fräsen - Zement, Farbe Fräsen - Prepline etc.	Auswahl, um welche Art von Markierung es sich handelt	Benennung dient der Zuordnung der markierten Bereiche zu den Bearbeitungsstrategieschritten
[Delete] (*Löschen*)	Markierungen löschen	-
[Refresh] (*Aktualisieren*)	Ansicht im Arbeitsbereich aktualisieren	-
Schieberegler [Soft - Hard] (*Weich - Hart*)	Angabe, ob weniger Konturen (hart) oder mehr Konturen (weich) angezeigt werden sollen	-

Bereich [Mark processing area by clicking] (Bearbeitungsbereich durch Klick kennzeichnen)

Der gewünschte Bereich wird mit einem Klick markiert.



Element	Funktion	Weitere Informationen
Bereichsart: Farbe Fräsen - Zement, Farbe Fräsen - Prepline etc.	Auswahl, um welche Art von Markierung es sich handelt	Benennung dient der Zuordnung der markierten Bereiche zu den Bearbeitungsstrategieschritten
[Delete] (*Löschen*)	Gewählte Markierung entfernen	• Auf gewünschte Bereichsart klicken. • Auf [Delete] (*Löschen*) klicken. • Auf Bereich im Fräsobjekt klicken.
[Delete all] (*Alle löschen*)	Alle Markierungen löschen	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Cavities] (*Kavitäten*)	Zusätzliche Einstellungen für das Farbverhalten	-
[Overpaint] (Übermalen)		
[Sensitive] (*Sensitiv*)		
[Flood] (*Fluten*)		

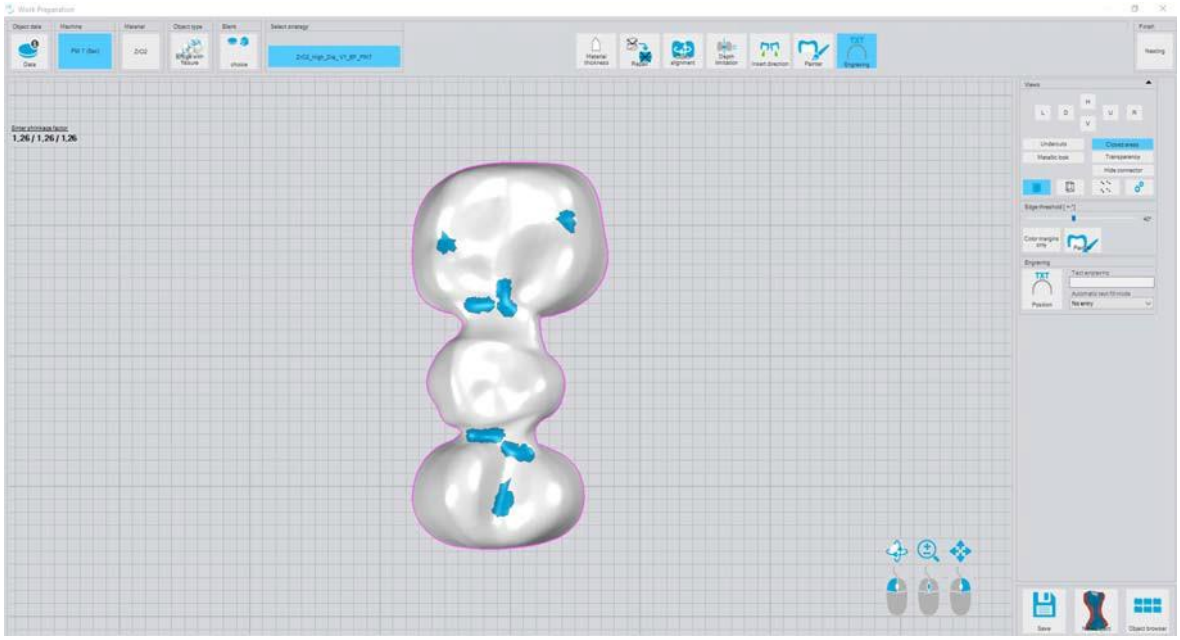
16.5.12 Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Engraving] (Arbeitsvorbereitung - Gravur)

Vor der Bearbeitung müssen der Objekttyp und eine passende Bearbeitungsstrategie gewählt werden („Objekttyp und Bearbeitungsstrategie wählen“, Seite 54).

Im Untermenü [Work Preparation]: Bereich [Engraving] (*Arbeitsvorbereitung - Gravur)* können Sie Einstellungen für Gravuren definieren.

Menüpfad:

Hauptmenü [Object selection] - Schaltfläche [Edit] - Untermenü [Work Preparation] - Schaltfläche [Engraving] (*Objektauswahl - Bearbeiten - Arbeitsvorbereitung - Gravur*)



Element	Funktion	Weitere Informationen
[Position] (*Position*)	Position des Gravurtexts definieren	Shift-Taste gedrückt halten und mit linker Maustaste Gravurtext an gewünschte Position schieben

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Text engraving] (*Gravurtext*)	Gravurtext einfügen	Feld nur aktiv, wenn unter [Automatic text fill mode] (*Automatischer Textfüllmodus*) der Eintrag [no entry] (*kein Eintrag*) gewählt wurde
[Automatic text fill mode] (*Automatischer Textfüllmodus*)	Text wählen, der automatisch als Gravurtext eingefügt wird	• [no entry] (*kein Eintrag*): Kein Eintrag oder den Wert aus Feld [Text engraving] (*Gravurtext*) eintragen (falls vorhanden) • [Internal object number] (*Interne Objektnummer*): Interne Objektnummer als Gravur wählen • [Object shade] (*Objektfarbe*): Objektfarbe als Gravur wählen

16.6 Hauptmenü [Tools] (Werkzeuge)

Funktion nur für erfahrene Anwender mit entsprechender Schulung! Aus diesem Grund wird das Thema der Werkzeuge und Bearbeitungsstrategien in dieser Bedienungsanleitung nicht behandelt.

HINWEIS! Falsche oder falsch konfigurierte Bearbeitungsstrategien.

Kollision, Werkzeugbruch.

Schwere Beschädigung der Fräsmaschine und der Spindel.

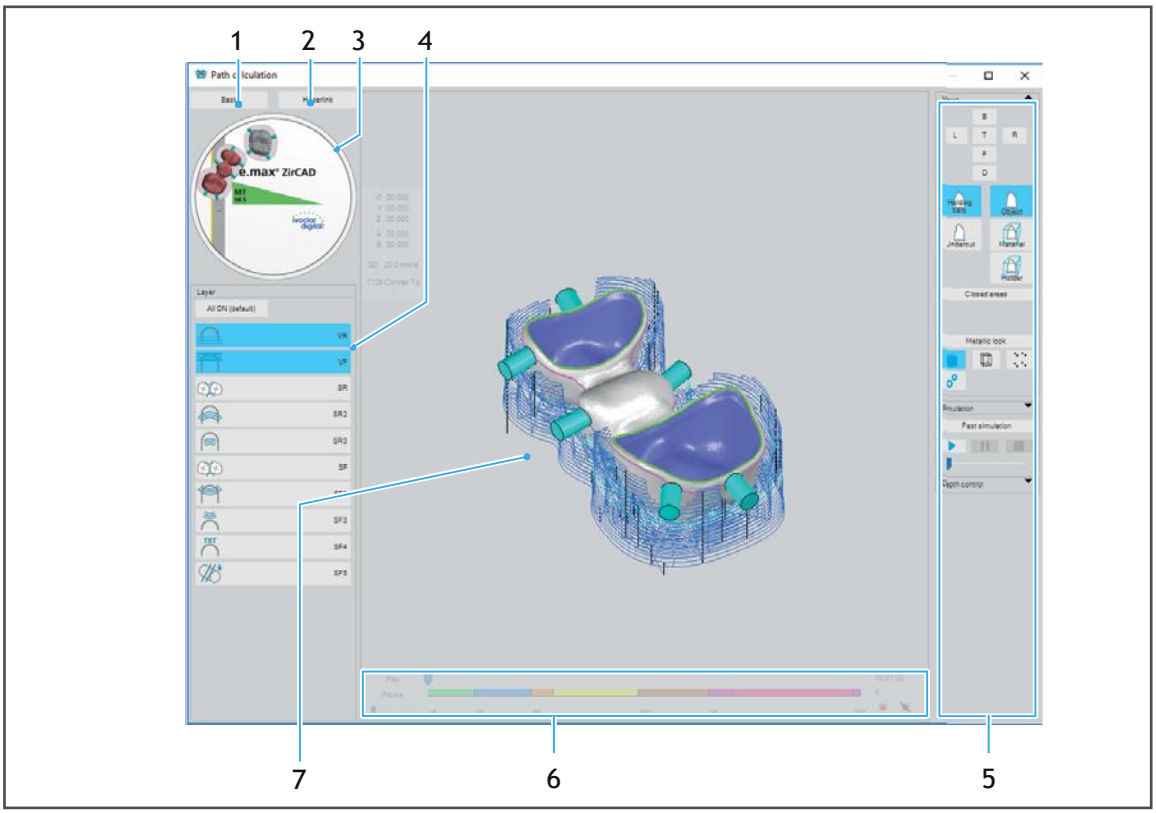
- Bearbeitungsstrategien nur zusammen mit dem Dental Dental Softworks Digital Instructor und nach entsprechender Schulung selbst anlegen bzw. bestehende Strategien bearbeiten.

16.7 Hauptmenü [Simulation] (Simulation) mit Fräsbahnberechnung

Im Hauptmenü [Simulation] (*Simulation*) können Sie die Fräsbahnberechnung prüfen („Fräsbahnberechnung prüfen“, Seite 129).

Menüpfad:

Hauptmenü [Simulation] (*Simulation*)



Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	[Back] (*Zurück*)	Fräsbahnberechnung schliessen	-
2	[Hyperlink] (*Weblink*)	Dental Softworks-Digital-Website anzeigen	-
3	Vorschau	Vorschau der Scheibe / von Blockhalter, mit genesteten Fräsobjekten	-
4	Einzelschritte der Bearbeitungs-strategie	Fräsbahnen für die einzelnen Schritte der Bearbeitungs-strategie ein- und ausblenden	„Einzelschritte der Bearbei-tungsstrategie“, Seite 223

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
5	Bearbeitungsleiste	Funktionen zur Prüfung der Fräsbahnberechnung	• „Bereich [Views] (*Ansichten*)“, Seite 218 • „Bereich [Simulation] (*Simulation*)“, Seite 220 • „Bereich [Depth control] (*Tiefenkontrolle*)“, Seite 221
6	Steuerung der Fräsbahnsimulation	Simulation der einzelnen Fräsbahnen in den einzelnen Frässchritten	„Steuerung der Fräsbahnsimulation“, Seite 222
6	Arbeitsbereich	Vorschau des Fräsobjekts (Fräsbahnen, Hinterschnitte etc.)	-

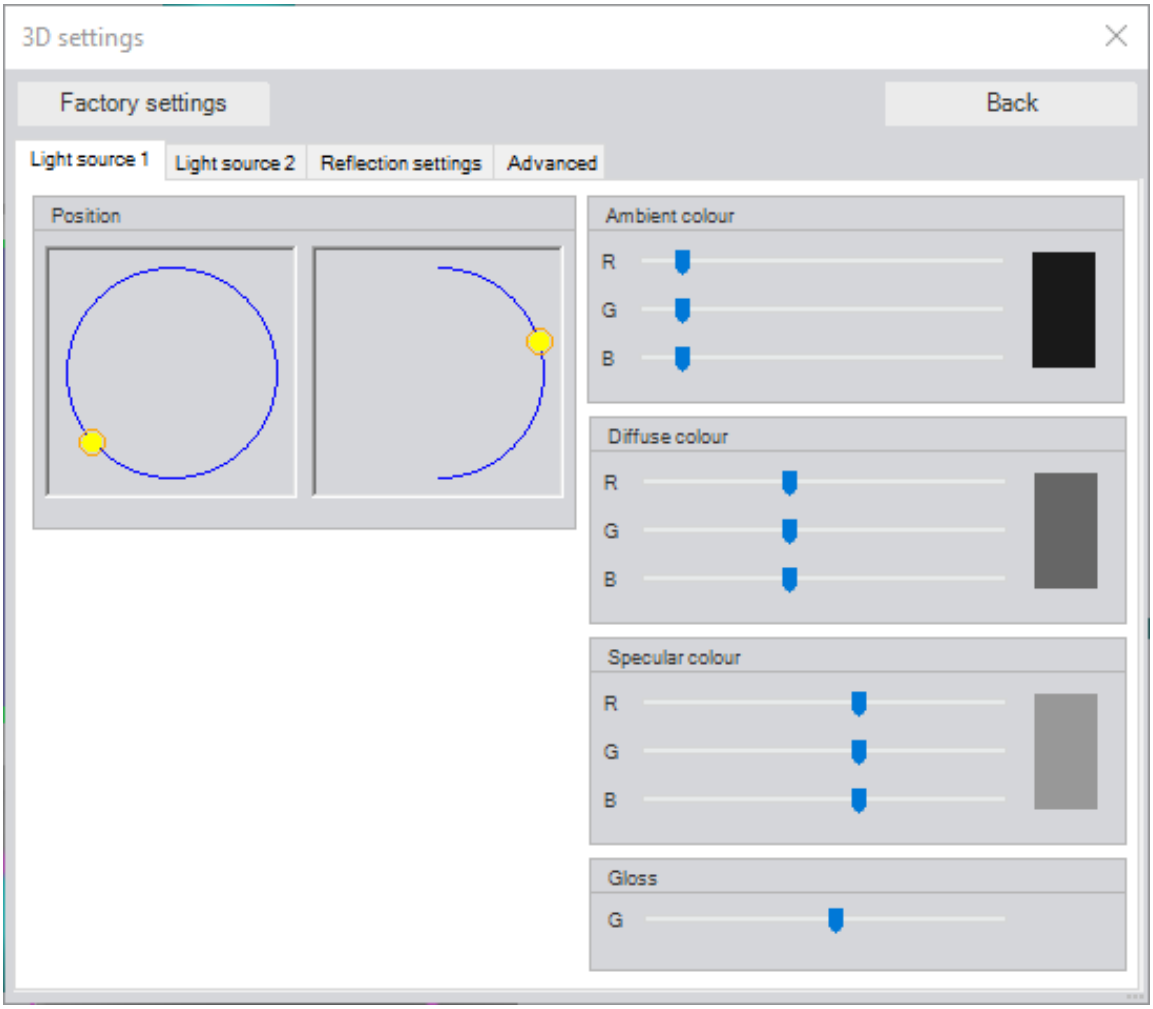
Bereich [Views] (Ansichten)

Im Bereich [Views] (*Ansichten*) können Sie Einstellungen für die Ansicht des Fräsobjekts im Arbeitsbereich vornehmen.

Element	Funktion	Weitere Informationen
	Ansicht (hinten, vorne, oben, unten, links, rechts)	-
 [Holding bars] (*Haltestege*)	Haltestege ein- und ausblenden	-
 [Object] (*Objekt*)	Fräsobjekt in verschiedenen Transparenzstufen anzeigen	-
 [Undercuts] (*Hinterschnitte*)	Hinterschnitte ein- und ausblenden	-
 [Material] (*Material*)	Material anzeigen	-
 [Holder] (*Halter*)	Blockhalter anzeigen	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Closed areas] (*Geschlossen Flächen*)	Geschlossene Flächen ein- und ausblenden	-
[Metallic look] (*Metalloptik*)	Objekt in Metalloptik darstellen	-
	Schattierungen ein- und ausschalten	-
	Objekt als Gitternetz darstellen	-
	Nur Ränder des Objekts darstellen	-
	3D-Einstellungen	Siehe nachfolgende Tabelle

Fenster [3D settings] (3D-Einstellungen)



Reiter [Light source 1] und [Light source 2] (*Lichtquelle 1 und 2*):

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Factory settings] (Werkseinstellungen)	Alle Einstellungen auf Werkseinstellungen zurückstellen	-
[Position] (*Position*)	Position der Lichtquelle in der Vorschau	-
[Ambient colour] (*Ambientfarbe*)	Wert für Ambientfarbe mit Schieberegler einstellen	-
[Diffuse colour] (*Diffusfarbe*)	Wert für Diffusfarbe mit Schieberegler einstellen	-
[Specular colour] (*Specularfarbe*)	Wert für Specularfarbe mit Schieberegler einstellen	-
[Gloss] (*Glanz*)	Objektglanz erhöhen oder verringern	-

Reiter [Reflection settings] (*Reflexionseinstellungen*):

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Folder [Reflection card]] (*Ordner [Reflexionskarten]*)	Angabe, welches Objekt als Umgebung für Reflektion dienen soll	-
[Reflection [%]] (*Reflexion [%]*)	Angabe, zu wie viel Prozent diese Umgebung reflektiert wird	-

Reiter [Advanced] (*Erweitert*):

Diese Funktionen werden in der Regel nur von Ihrem von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner benötigt und ist daher nicht freigeschaltet. Ggf. müssen Sie hier Ihren von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner kontaktieren.

Bereich [Simulation] (Simulation)

Im Bereich [Simulation] (*Simulation*) können Sie die Einstellungen für die Schnellsimulation vornehmen und die Schnellsimulation abspielen (optische Darstellung des Fräsvorgangs / Fräsfortschritts von unbearbeitetem Objekt bis zum Endergebnis).

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Fast simulation] (*Schnellsimulation*)	Schnellsimulation anzeigen	-
▶	Simulation abspielen	-
❚❚	Simulation pausieren	-
■	Simulation beenden	-
Schieberegler	Zu früherem oder späterem Punkt in der laufenden Simulation springen	Schieberegler in gewünschte Richtung bewegen

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Mesh quality]	Auswahl der Simulations-qualität	Je höher der Wert, desto aufwändiger die Berechnung der Simulation.
[Simulation] (*Simulation*)	Materialfarbe anzeigen	Hierbei werden Kollisionen vom Fräserschaft oder Spindelspitze auf dem Material sichtbar (rot markiert).
[Simulation remaining height] (*Simulation Resthöhe*)	Restmaterial um das Fräsbobjekt einblenden	-
[Tool color] (*Werkzeugfarbe*)	Zeigt während und nach der Simulation farblich an, welcher Fräser genutzt wurde	-
[Color table] (*Farbtabelle*)	Farbtabelle einblenden, um Restmaterialfarbe zu wählen	-
[Tool ON / OFF] (*Werkzeug EIN/AUS*)	Werkzeug in der Simulation ein- und ausblenden	-
[Delete remaining material] (*Restmaterial löschen*)	Restmaterial ausblenden	-

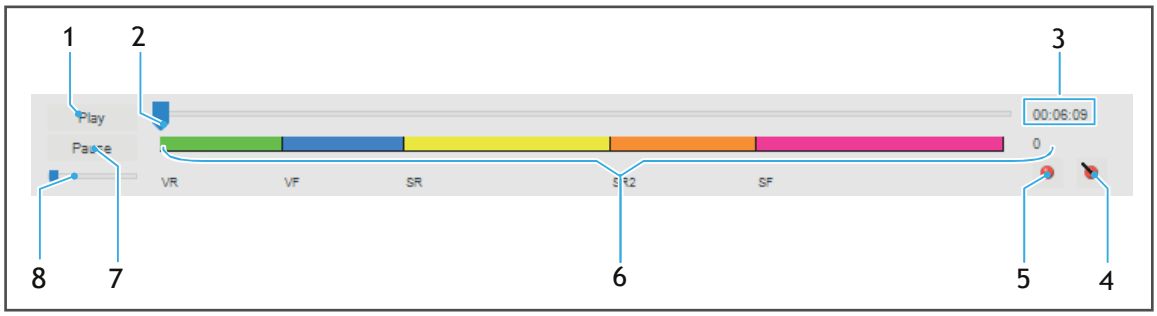
Bereich [Depth control] (Tiefenkontrolle)

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Side walls] (*Seitenwände*)	Seitenwände ein- und ausblenden	-
[Depth limitation occlusal] (*Tiefengrenze okklusal*)	Gittertiefe oben ein- und ausblenden	-
[Depth limitation cavity / basal] (*Tiefengrenze Kavität / basal*)	Gittertiefe unten ein- und ausblenden	-
[Check Tool Diameter]	Werkzeugdurchmesser wählen, um Tiefenlimits der Fräsbahnberechnung in DS CAM anzeigen zu lassen möchte (Tiefenlimit immer abhängig vom Durchmesser des Werkzeugs)	-

Steuerung der Fräsbahnsimulation

In der Fräsbahnsimulation werden Fräsbahnen der einzelnen Frässchritte abgespielt.

Die Zeitleiste wird eingeblendet, sobald Sie das Fräsobjekt ausgewählt haben.



Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	[Play] (*Start*)	Simulation starten	-
2	Schieberegler Simulationsfort-schritt	Zu früherem oder späterem Punkt in der laufenden Simulation springen	Schieberegler in gewünschte Richtung bewegen
3	Dauer	Gesamtdauer der Simulation	-
4	Stopp-Punkt löschen	Stopp-Punkt wieder löschen. Die Simulation stoppt nicht mehr am definierten Punkt.	-
5	Stopp-Punkt setzen	Stopp-Punkt setzen, um Simulation an diesem Punkt anzuhalten	-
6	Frässchritte	Farben repräsentieren einzelne Frässchritte, je länger der Farbbalken, desto länger der Bearbeitungs-schritt	• Farben werden im Hauptmenü [Settings] im Reiter [Colours] (*Einstellungen - Farben*) eingestellt („Reiter [Color settings] (*Farbein-stellungen*)“, Seite 253). • Um die Simulation zu bewegen, auf die Skala klicken und scrollen.
7	[Pause] (*Pause*)	Simulation pausieren	-
8	Schieberegler-Geschwindigkeit	Geschwindigkeit der Simulation erhöhen oder verringern	-

Einzelschritte der Bearbeitungsstrategie

In diesem Bereich können Sie über die Schaltflächen die Fräsbahnen für die einzelnen Schritte der Bearbeitungsstrategie ein- und ausblenden.

Hierbei steht jede Zeile für je einen Frässchritt. Die jeweilige Abfolge hängt ab von der gewählten Bearbeitungsstrategie.

Beispiele:

Element	Funktion	Weitere Informationen
[All ON (default)] (*Alle EIN (Standard)*)	Fräsbahnen für alle Schritte einblenden	-
	Abutment-Loch	-
	Haltestege an Frontseite trennen	-
	Haltestege an Rückseite trennen	-
	Bohrbearbeitung an Frontseite	-
	Bohrbearbeitung an Rückseite	-
	CER abzeilen	-
	CER Spirale Kavität	-
	CER U-Schleifen	-
	Drehschleifen	-
Color	Farbbearbeitung Frontseite	-
Color	Farbbearbeitung Rückseite	-
	Fissurbearbeitungsflächen	-
	Flattering	-
	interdentalbearbeitung	-
	Interkavitätenbearbeitung	-
TXT	Gravurbearbeitung	-
	Konturbearbeitung Frontseite	-
	Konturbearbeitung Rückseite	-

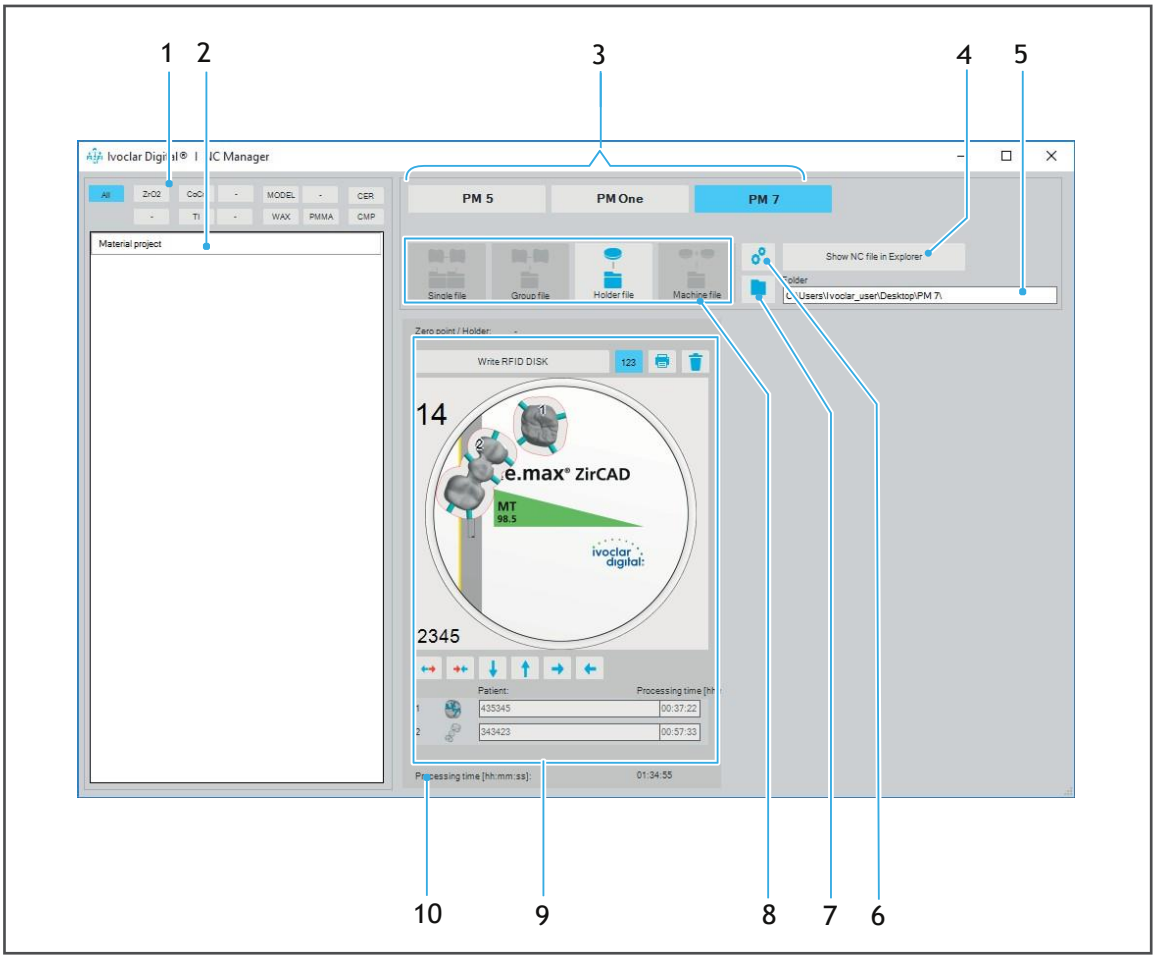
Element	Funktion	Weitere Informationen
	Kreuzbearbeitung Fissur	-
	Kreuzbearbeitung Frontseite, ohne Kavität	-
	Kreuzbearbeitung Rückseite, ohne Kavität	-
Marginline	Prepline	-
	Restmaterialbearbeitung Frontseite	-
	Restmaterialbearbeitung Rückseite	-
	Schlichten Frontseite, mit Kavität	-
	Schlichten Rückseite, mit Kavität	-
	Schlichten Kontur Kavität Frontseite	-
	Schlichten Kontur Kavität Rückseite	-
	Schlichten Z-Konstant Frontseite, mit Kavität	-
	Schlichten Z-Konstant Rückseite, mit Kavität	-
	Schlichten Z-Konstant Frontseite, ohne Kavität	-
	Schlichten Z-Konstant Frontseite, ohne Kavität	-
	Schruppen Frontseite, mit Kavität	-
	Schruppen Rückseite, mit Kavität	-
	Strategietrenner	-
	Trochoidalbearbeitung	-
SUBS	Unterprogramm erstellen, d. h. zwei oder mehr Bearbeitungsprogramme in einem Template als Unterprogramm (z. B. Bearbeitungswieder-holungen)	-

16.8 Hauptmenü [NC Manager] (NC Manager)

Im Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*) können Sie die erforderlichen Einstellungen für eine oder mehrere NC-Dateien vornehmen, die für die Abarbeitung der Fräsprojekte und die Erzeugung der Fräsobjekte auf die Fräsmaschine übertragen werden.

Menüpfad:

Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*)



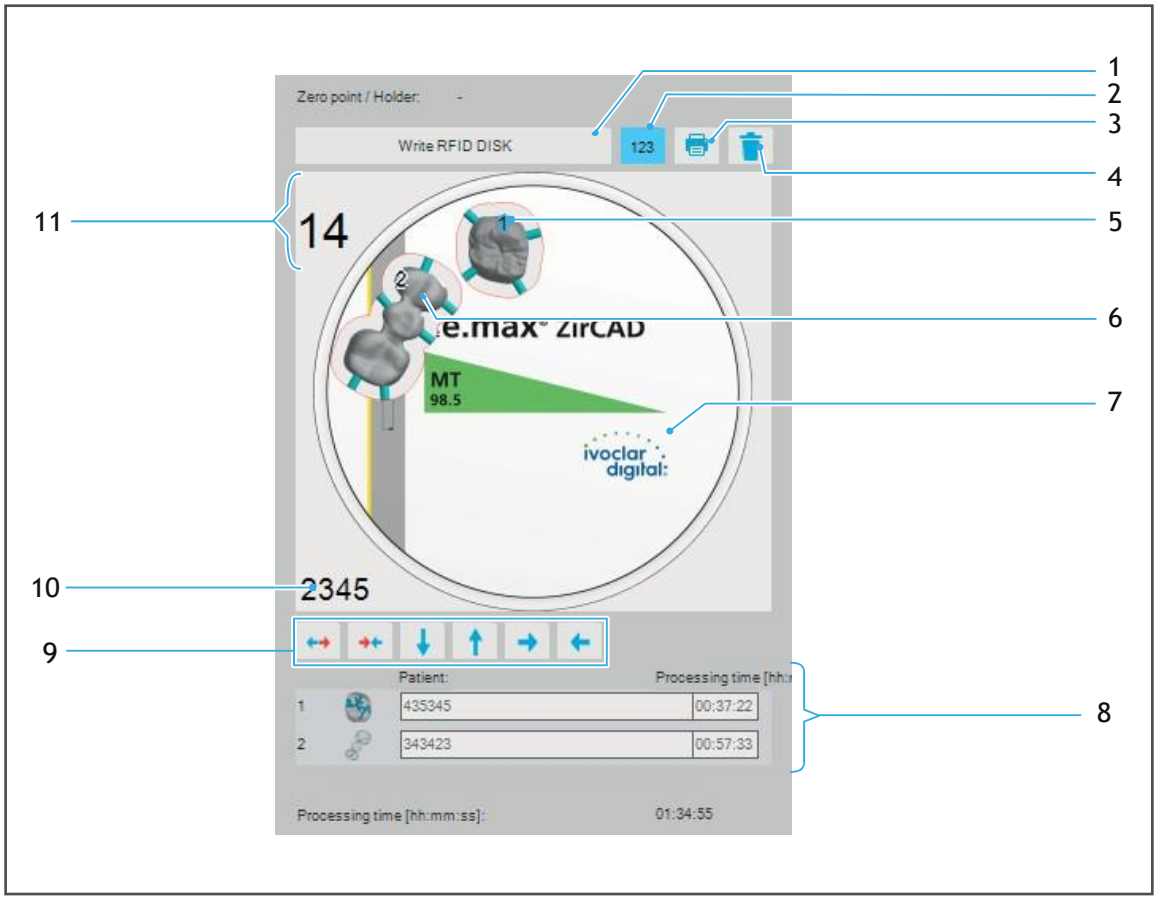
Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	Material	Liste der angezeigten Fräsprojekte auf gewünschtes Material reduzieren	-
2	Liste der Fräsprojekte	Übersicht aller aktiven Fräsprojekte zum unter Pos. (1) gewählten Material	-
3	Fräsmaschinen	Fräsmaschine für Ausführen des Fräsprojekts wählen	-

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
4	[Show NC file in Explorer] (*NC-Datei im Explorer anzeigen*)	-	-
nicht oben im Bild	[Send PM7 File]	Informationen zum Flachstellenfräsen bereitstellen (nur Digital Denture)	Digital Denture: Oversize-Prozess oder Konfekti-onszähne
5	[Folder] (*Ordner*)	Ausgabeordner (ausgewählt über Schaltfläche (Pos. 7)	-
6		Einstellungen für die NC-Datei vornehmen	-
7		Ausgabeordner für die NC-Datei im Dateisystem definieren	-

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
8	Art der NC-Datei	• [Single file] (*Einzeldatei*): Jedes Fräsobjekt der Scheibe / des Blockhalters wird als einzelne NC-Datei an die Maschine übermittelt und einzeln gefräst • [Group file] (*Gruppendatei*): Fräsobjekte mit identischer Bearbeitungs-strategie werden als eine gemeinsame NC-Datei übermittelt und als Gruppe gefräst (z. B. zuerst die unteren Schruppbahnen der Objekte, anschliessend die oberen Schruppbahnen usw.) • [Holder file] (*Halterdatei*): Alle Fräsobjekte der Scheibe / des Blockhalters werden als eine gemeinsame NC-Datei übermittelt und in der Projektvorschau definierten Reihenfolge nacheinander gefräst (bei unterschiedlichen Bearbeitungsstrategien) • [Machine file] (*Maschinendatei*): Alle Fräsobjekte mehrerer Scheiben / Blockhalter werden derselben Maschine zugeordnet, dann als gemeinsame NC-Datei übermittelt und in der Projektvorschau definierten Reihenfolge nacheinander gefräst (bei unterschiedlichen Bearbeitungsstrategien)	-
9	Projektvorschau	Vorschau der Scheibe / des Blockhalters und der zugehörigen Fräsobjekte	„Projektvorschau“, Seite 228
10	Gesamtzeit	Vermutliche Gesamtfräsdauer für alle Fräsobjekte	-

Projektvorschau

In der Projektvorschau können Sie alle Fräsobjekte anzeigen und die Fräsreihenfolge definieren („NC-Datei generieren und Fräsprojekt an Fräsmaschine übermitteln“, Seite 132).



Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
1	[Write RFID Disk]	RFID-Container für Scheibe / e.matrix konfigurieren	-
2	[123]	Fräsreihenfolge ein- und ausblenden	-
3		Übersicht des Fräsprojekts drucken	Ausdruck enthält Meta-Informationen zur Scheibe / zum Blockhalter und den genesteten Fräsobjekten
4		Fräsprojekt für spätere Bearbeitung zurückstellen	Fräsprojekt wird wieder im DS CAM Hauptdialog angezeigt
5	Position	Position des Fräsobjekts in der Fräsreihenfolge	Mit „1“ gekennzeichnetes Fräsobjekt wird zuerst gefräst usw.
6	Vorschau einzelnes Fräsobjekt	-	-

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
7	Projektvorschau (Scheibe/ Blockhalter und Fräsobjekte)	-	-
8	Liste der Fräsobjekte mit Details zum einzelnen Fräsprojekt	Vorschau des Projekttyps, erwartete Fräszeit	Durch Drag & Drop der Fräsobjekte in der Liste kann die Reihenfolge der Bearbeitung geändert werden (Fräsobjekt in der Liste nach oben oder unten ziehen). Beim Bewegen der Maus über ein einzelnes Fräsobjekt werden folgende zusätzliche Schaltflächen eingeblendet: • Schaltfläche [Create NC file (1 file)] (*NC-Datei erstellen (1 Datei)*): Wenn sich mehrere Objekte auf der Scheibe / Blockhalter befinden, können von den einzelnen Objekten NC-Dateien erstellt werden. • Schaltfläche [Create NC file (separate files)] (*NC-Datei erstellen (separate Dateien)*): Einzelne Schritte der Bearbeitungsstrategie eines Objekts werden als NC-Code ausgegeben.

Nr.	Element	Funktion	Weitere Informationen
9	Schaltflächen Reihenfolge	Fräsreihenfolge definieren	• : Objekte von innen nach aussen bearbeiten • : Objekte von aussen nach innen bearbeiten • : Objekte von oben nach unten bearbeiten • : Objekte von unten nach oben bearbeiten • : Objekte von links nach rechts bearbeiten • : Objekte von rechts nach links bearbeiten
10	Meta-Informationen der Scheibe / des Blocks	Charge	-
11	Meta-Informationen der Scheibe / des Blockhalters	Bezeichnung und Dicke der Scheibe bzw. Grösse des Blockhalters	-

Fenster [Post processor settings] (Postprozessor-Einstellungen)

Im Fenster [Post processor settings] (*Postprozessor-Einstellungen*) können Sie definieren, welche Informationen in der NC-Datei an die Fräsmaschine übermittelt werden.

Speichern Sie vor dem Schliessen des Fensters alle vorgenommenen Änderungen mit [Save] *(Speichern)*. Das Fenster wird nach dem Speichern automatisch geschlossen.

Element	Funktion	Weitere Informationen
Bereich [Superordinate folder] (*Übergeordneter Ordner*)	Ablagestruktur der Ordner im Dateisystem und Ordnerbenennung	• Jeweiliges Kontroll-kästchen aktivieren • Zugehöriges Textfeld mithilfe der Tastatur oder Schaltflächen mit Informationen aus dem Bereich [Variables for file naming] *(Variablen zur Dateibenennung)* befüllen
Bereich [One file per object] (*Eine Datei je Objekt*)	Ablagestruktur für Fräsobjekte und Dateibe-nennung	Textfeld mithilfe Tastatur oder Schaltflächen mit Informationen aus dem Bereich [Variables for file naming] (*Variablen zur Dateibenennung*) befüllen
Bereich [One file per group] (*Eine Datei je Gruppe*)	Ablagestruktur für Fräsgruppen und Dateibe-nennung	Textfeld mithilfe Tastatur oder Schaltflächen mit Informationen aus dem Bereich [Variables for file naming] (*Variablen zur Dateibenennung*) befüllen
Bereich [One file for all objects of a holder] (*Eine Datei für alle Objekte eines Halters*)	Ablagestruktur für Fräsobjekte einer Scheibe / eines Blockhalters und Dateibenennung	-
Bereich [One file for all objects of all holders] (*Eine Datei für alle Objekte aller Halter*)	Ablagestruktur für Fräsobjekte aller Scheiben / Blockhalter und Dateibe-nennung	-
Bereich [Settings for split processing files] (*Einstellungen für geteilte Bearbeitungsdateien*)	Angabe, ob die Namen benutzerdefinierter Frässchritte in Bearbeitungs-strategien mit in der NC-Datei abgelegt werden	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
Bereich [Copy information to NC folder] (*Informationen in NC-Ordner kopieren*)	• [Copy material screen shot] (*Material-Screenshot kopieren*): Screenshot der Scheibe / des Blockhalters in NC-Datei ablegen • [Create material information file] (*Material-Informationsdatei erzeugen*): Meta-Informationen der Scheibe / des Blockhalters an die Fräsmaschine übermitteln • [Copy object image] (*Objektbild kopieren*): Screenshot des Fräsobjekts in NC-Datei einer Scheibe / eines Blockhalters ablegen • [Create object information file] (*Objekt-Informationsdatei erzeugen*): Meta-Informationen des Fräsobjekts an die Fräsmaschine übermitteln	Eine oder mehrere Schaltflächen gleichzeitig aktivieren

17 Programmeinstellungen vornehmen

17.1 Hauptmenü [Program settings] (Programmeinstellungen) aufrufen

☑ Sie befinden sich im DS CAM Hauptdialog („Überblick über den DS CAM Hauptdialog“, Seite 139).

- In der Menüleiste auf [Settings] (*Einstellungen*) klicken.

 Das Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) wird geöffnet.

17.2 Überblick über das Hauptmenü [Program settings] (Programmeinstellungen)

VORSICHT! Falsche Konfigurationseinstellungen der DS CAM.

Beschädigung der Fräsmaschine, Werkzeuge oder Fräsobjekte.

Verlust von Projektdaten und Einstellungen.

Verlängerung von Berechnungszeiten der Fräsbahnen.

- Sicherstellen, dass nur geschultes Personal Einstellungen vornimmt.
- Hinweise und Warnungen in den nachfolgenden Unterabschnitten beachten.

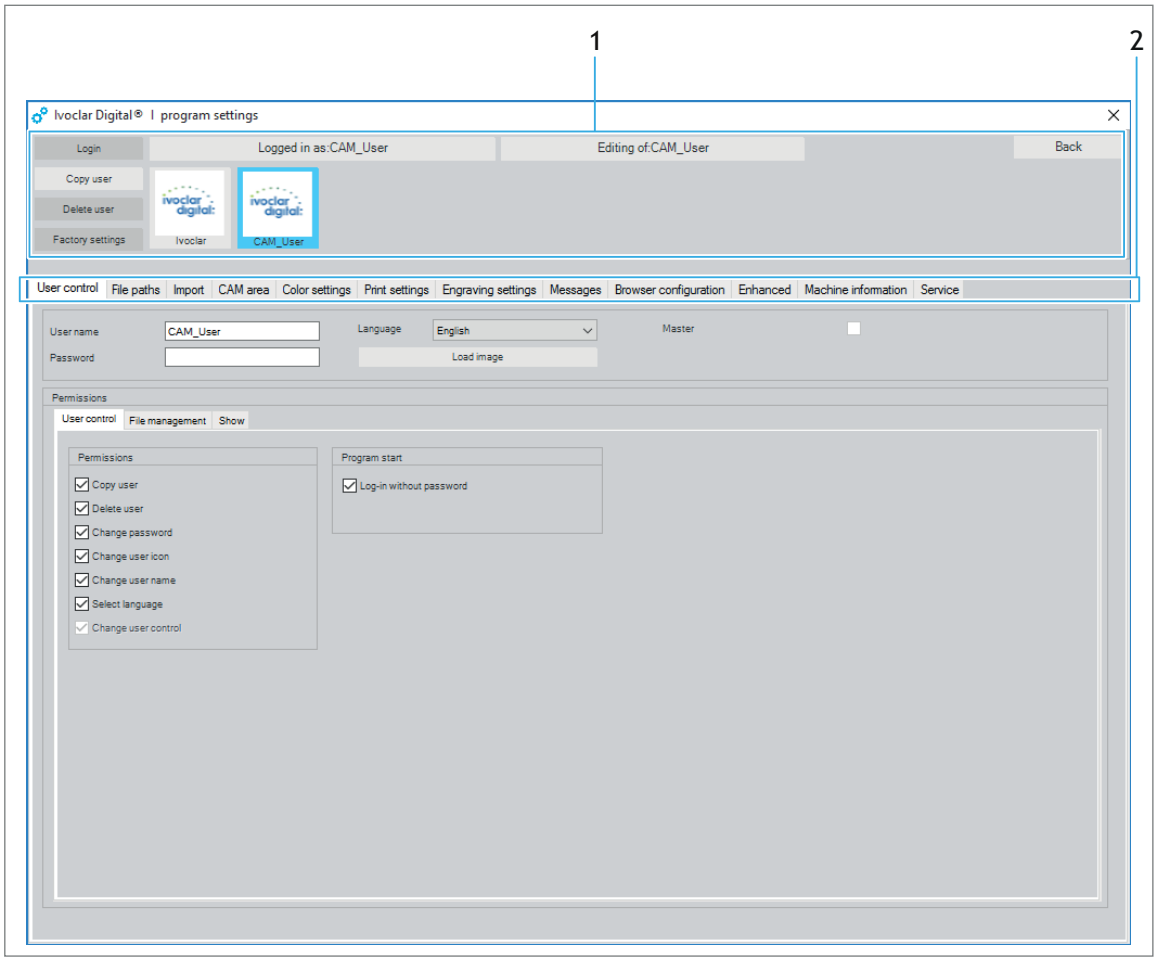
Im Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) können Sie Konfigurationseinstellungen für die DS CAM vornehmen, um Ihnen die täglichen Arbeit mit der Software zusätzlich zu erleichtern.

Menüpfad:

DS CAM Hauptdialog - Schaltfläche [Settings] (*Einstellungen*) für das Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*)

Informationen zur Verwendung der verschieden Bedienelemente entnehmen Sie dem Abschnitt „Typische Elemente und Bedienkonventionen in der Bedienoberfläche“, Seite 161.

Einstellungen in den jeweiligen Reitern werden automatisch gespeichert. Durch Klicken auf das Schliesskreuz oder die Taste [Back] (*Zurück*) gelangen Sie zurück zum DS CAM Hauptdialog.



Nr.	Element	Weitere Informationen
1	Multifunktionsleiste	„Überblick über das Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*)“, Seite 234

Nr.	Element		Weitere Informationen
2	Reiter	[User control] (*Benutzersteuerung*)	„Reiter [User control] (*Benutzersteuerung*)“, Seite 242
		[File paths] (*Dateipfade*)	„Reiter [File paths] (*Dateipfade*)“, Seite 245
		[Import] (*Import*)	„Reiter [Import] (*Import*)“, Seite 248
		[CAM area] (*CAM Bereich*)	„Reiter [CAM area] (*CAM Bereich*)“, Seite 249
		[Colors settings] (*Farbeinstellungen*)	„Reiter [Color settings] (*Farbeinstellungen*)“, Seite 253
		[Print settings] (*Druckeinstellungen*)	„Reiter [Print settings] (*Druckeinstellungen*)“, Seite 254
		[Engraving settings] (*Gravureinstellungen*)	„Reiter [Engraving settings] (*Gravureinstellung*)“, Seite 257
		[Messages] (*Meldungen*)	„Reiter [Messages] (*Meldungen*)“, Seite 259
		[Browser configuration] (*Browser-Konfiguration*)	„Reiter [Browser configuration] (*Browser-Konfiguration*)“, Seite 260
		[Enhanced] (*Erweitert*)	„Reiter [Enhanced] (*Erweitert*)“, Seite 261
		[Machine information] (*Maschineninformation*)	**Nicht freigeschaltet. Ggf. müssen Sie hier Ihren von Dental Dental Softworks autorisierten Service-partner kontaktieren.**
		[Service] (*Service*)	„Reiter [Service] (*Service*)“, Seite 262

17.3 Multifunktionsleiste

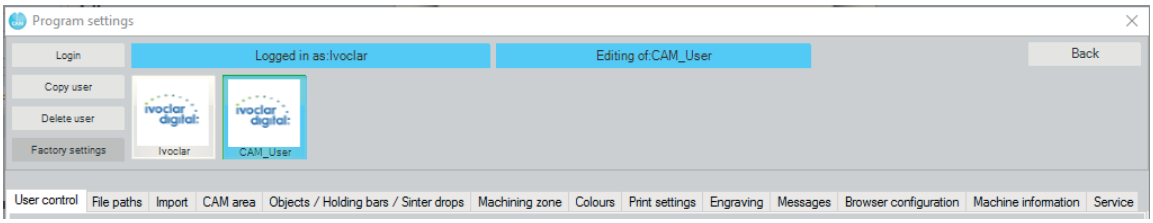
Über die Multifunktionsleiste können Sie Benutzer und deren personalisierte Rechte anlegen und verwalten und die DS CAM auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

VORSICHT! DS CAM auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Verlust von Projektinformationen.

Verlust von Einstellungen.

- DS CAM nur zusammen mit dem Dental Dental Softworks Digital Instructor auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.



Element	Funktion	Weitere Informationen
[Login] (*Anmelden*)	Benutzer wählen oder wechseln (ggf. Anmeldung mit Passwort erforderlich)	„Benutzer anmelden / wechseln“, Seite 239
[Copy user] (*Benutzer kopieren*)	Markierten Benutzer mit allen Einstellungen kopieren	„Benutzer kopieren / neu anlegen“, Seite 240
[Delete user] (*Benutzer löschen*)	Markierten Benutzer löschen	„Benutzer löschen“, Seite 241
[Factory settings] (*Werkseinstellungen*)	Nicht freigeschaltet. Ggf. müssen Sie hier Ihren von Dental Dental Softworks autorisierten Service-partner kontaktieren.	-
[Logged in as ...] (*Angemeldet als ...*)	Anzeige des angemeldeten Benutzers	Reines Anzeigefeld
[Editing of ...] (*Bearbeiten von ...*)	Anzeige des Benutzers, der bearbeitet wird	Reines Anzeigefeld
	Benutzer markieren	• Um einen Benutzer zu markieren (zur Bearbeitung, zum Löschen etc.) auf zugehörige Schaltfläche klicken. • Der markierte Benutzer wird unter [Editing of ...] (*Bearbeiten von ...*) angezeigt.

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Back] (*Zurück*)	Speichern und zum Startbildschirm zurückkehren	-

17.3.1 Benutzer anmelden / wechseln

Um einen Benutzer abzumelden oder den Benutzer zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:

Je nach Einstellung ist eine Anmeldung mit und ohne Passwort möglich („Reiter [User control] (*Benutzersteuerung*)“, Seite 242).

Sie können Benutzer auch in der Statusleiste des DS CAM Hauptdialogs wechseln („Statusleiste“, Seite 154).

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) („Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) aufrufen“, Seite 234).

1. In der Multifunktionsleiste gewünschten Benutzer markieren.
2. Auf die Schaltfläche [Login] (*Anmelden*) klicken.
   Ein Pop-over-Fenster wird angezeigt.
3. Benutzer wählen.
4. **Wenn die Eingabe eines Passworts erforderlich ist:** Im Pop-over-Fenster Passwort eingeben und mit [Login] (*Anmelden*) bestätigen.
   – oder –
   Wenn keine Eingabe eines Passworts erforderlich ist: Ohne Eingabe des Passworts im Pop-over-Fenster auf die Schaltfläche [Login] (*Anmelden*) klicken.

 Der gewählte Benutzer ist angemeldet / gewechselt.

17.3.2 Benutzereinstellungen und -rechte definieren und ändern

Um Einstellungen und Rechte für einen bestehenden Benutzer zu personalisieren oder einzuschränken, gehen Sie wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) („Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) aufrufen“, Seite 234).

1. In der Multifunktionsleiste markieren.
2. Einstellungen im Reiter [User control] (*Benutzersteuerung*) vornehmen („Reiter [User control] (*Benutzersteuerung*)“, Seite 242).

 Die vorgenommenen Einstellungen werden automatisch gespeichert.

17.3.3 Benutzer kopieren / neu anlegen

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) („Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) aufrufen“, Seite 234).

Um einen neuen Benutzer zu erstellen, müssen Sie als Grundlage einen bestehenden Benutzer kopieren. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. In der Multifunktionsleiste zu kopierenden Benutzer markieren.
2. Auf die Schaltfläche [Copy user] (*Benutzer kopieren*) klicken.

 Der Benutzer ist kopiert und als neuer Benutzer angelegt.
 Einstellungen und Berechtigungen können angepasst werden („Reiter [User control] (*Benutzersteuerung*)“, Seite 242).

17.3.4 Benutzer löschen

Gelöschte Benutzer werden nicht archiviert. Alle Einstellungen gehen beim Löschen verloren. Gehen Sie beim Löschen wie folgt vor:

☑ Sie befinden sich im Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) („Hauptmenü [Program settings] (*Programmeinstellungen*) aufrufen“, Seite 234).

1. In der Multifunktionsleiste den zu löschenden Benutzer markieren.
2. Auf die Schaltfläche [Delete user] (*Benutzer löschen*) klicken.
3. Sicherheitsabfrage bestätigen.

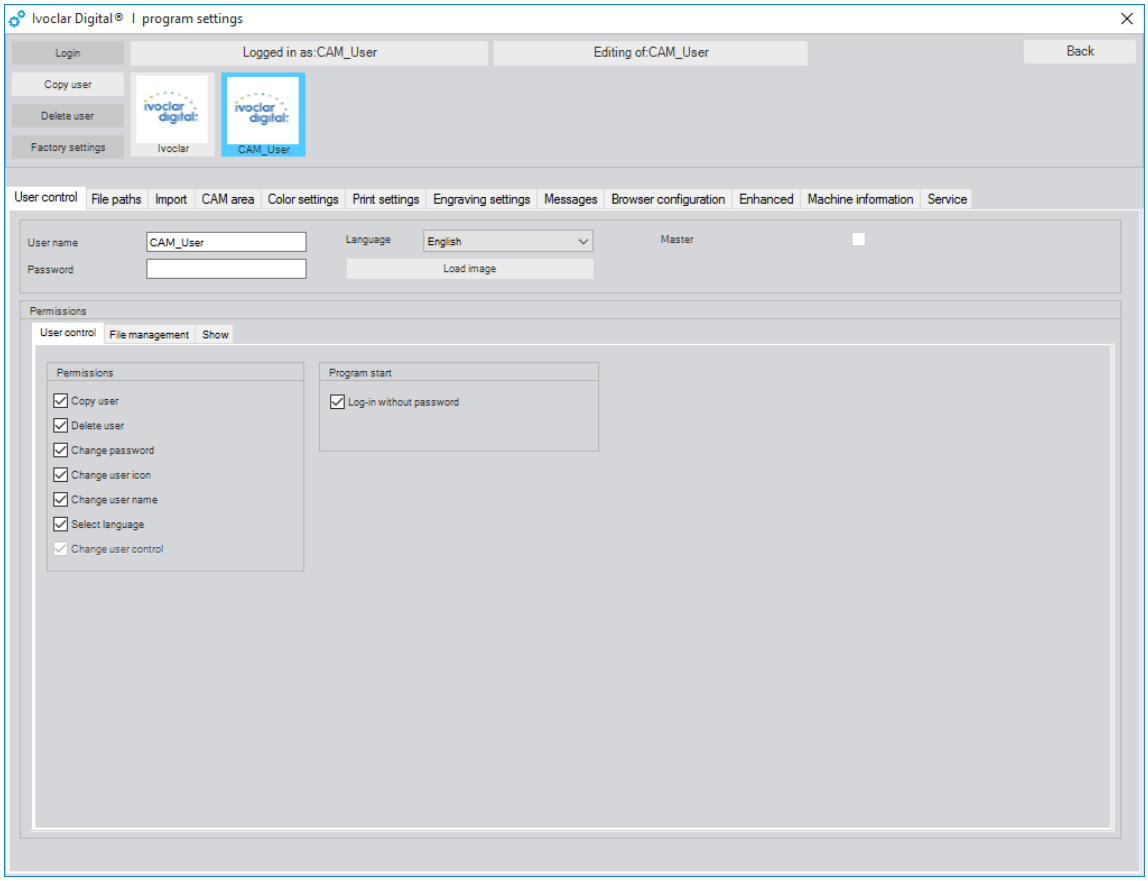
☐ Der Benutzer ist gelöscht.

17.4 Reiter [User control] (Benutzersteuerung)

Im Reiter [User control] (*Benutzersteuerung*) können Sie Benutzer anlegen und verwalten und ihnen Nutzungsrechte zuweisen.

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [User control] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - Benutzersteuerung*)



Bereich für Benutzerinformationen

Element	Funktion	Weitere Informationen
[User name] (*Benutzername*)	Name des markierten Benutzers	-
[Password] (*Passwort*)	Passwort des markierten Benutzers	-
[Language] (*Sprache*)	Sprache, in der die Bedienoberfläche für den markierten Benutzer angezeigt wird	-

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Load image] (*Grafik laden*)	Bild oder Icon aus dem Dateisystem auswählen und dem Benutzer als Benutzerbild zuweisen	Das Bild wird auf der Schaltfläche des Benutzers in der Menüleiste angezeigt („Multifunktionsleiste“, Seite 237)
[Master] (*Master*)	Angabe, ob Benutzer den Status „Master“ innehat	Als „Master“ gekennzeichnete Anwender haben zusätzliche Rechte

Bereich [Permissions] (Berechtigungen)

Die Reiter im Bereich [Permissions] *(Berechtigungen)* sind nur sichtbar, wenn der angemeldete Benutzer über die Berechtigung verfügt, Benutzer zu erstellen und zu bearbeiten.

Reiter	Bereich	Funktion
[User control] (*Benutzersteuerung*)	[Permissions] (*Berechtigungen*)	Berechtigungen eines Benutzers zur Verwaltung von anderen Anwendern ein- und ausschalten (Benutzer anlegen, löschen etc.)
	[Program start] (*Programmstart*)	Angabe, ob sich der Benutzer auch ohne Passwort-Eingabe anmelden darf
[File management] (*Dateiverwaltung*)	[Permit changes] (*Änderungen zulassen*)	Systemordner festlegen, die ein Benutzer ändern darf
	[Saving rights] (*Speicherrechte*)	Speicherrechte des Benutzers und seine Bearbeitungsrechte für Listen festlegen

Reiter	Bereich	Funktion
[Show] (*Anzeigen*)	[Tab] (*Reiter*)	Angabe, welche Reiter im Hauptmenü [Settings] (*Einstellungen*) für den Benutzer sichtbar sind
	[Dental Softworks Digital | DS CAM] (*DS CAM Hauptdialog*)	Funktionen und Elemente der Bedienoberfläche festlegen, die im DS CAM Hauptdialo] für den Benutzer sichtbar sind
	[Work Preparation] (Arbeitsvorbereitung)	Funktionen und Elemente der Bedienoberfläche festlegen, die im Untermenü [Work Preparation] (*Arbeitsvorbe-reitung*) für den Benutzer sichtbar sind
	[NC Manager / Path calculation] (*NC Manager / Bahnberechnung*)	Funktionen und Elemente der Bedienoberfläche festlegen, die im Untermenü [Path calculation] [*Bahnberechnung*] für den Benutzer sichtbar sind
	[Milling Tools - Dialog] (*Werkzeuge - Dialog*)	Angabe, ob der Benutzer Rechte zur Bearbeitung von Werkzeugen und Frässtrategien haben soll
	[Material - Dialog (*Material - Dialog*)	Angabe, ob der Benutzer Rechte zur Bearbeitung von (manuellen) bearbeitungs-relevanten Parameter im Fenster [Edit blank] (*Material bearbeiten*) haben soll

17.5 Reiter [File paths] (Dateipfade)

Funktion nur für erfahrene Anwender mit entsprechender Schulung!

VORSICHT! Falsche Dateipfade.

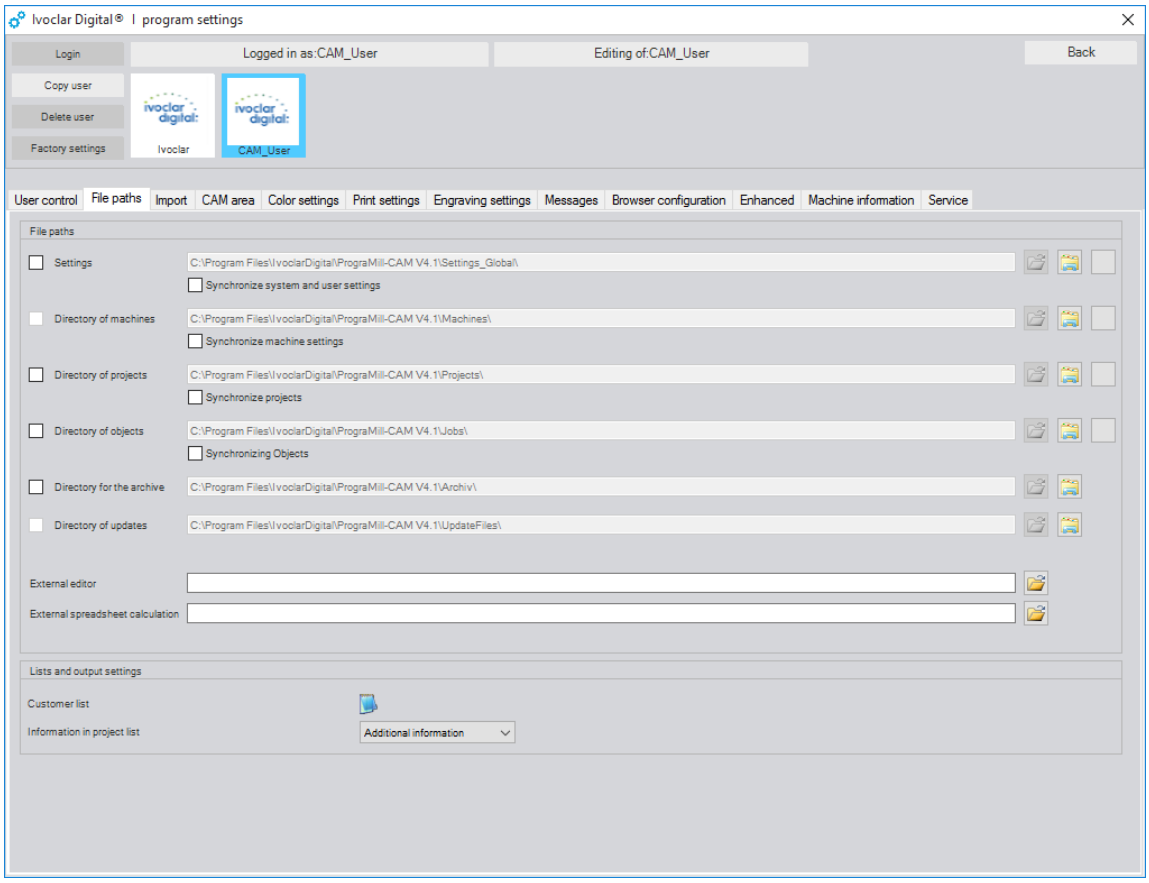
Verlust von Projektdaten und Einstellungen.

- Dateipfade nur in Abstimmung mit einem von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner ändern.
- Sicherstellen, dass nur geschultes Personal Einstellungen vornimmt.

Im Reiter [File paths] (*Dateipfade*) können Sie die Dateipfade zu den Verzeichnissen ändern, auf die DS CAM zugreift. Sie können ausserdem festlegen, welche Informationen im Reiter [Project information] (*Projektinformation*) des DS CAM Hauptdialogs angezeigt werden.

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [File paths] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - Dateipfade*)



Bereich [File paths] (Dateipfade)

Im Bereich [File paths] (*Dateipfade*) können Sie die Verzeichnissen ändern, auf die DS CAM im Dateisystem zugreift.

Element	Funktion	Weitere Informationen
Bereich [File paths] *(Dateipfade)*	Dateipfade zu Projekten, zum Archiv, zu Einstellungen über Schaltflächen anzeigen oder ändern	Vorgehen, um Pfade zu ändern: • Auf Schaltfläche klicken: • Pfad auswählen Vorgehen, um Inhalte der angegebenen Pfade anzuzeigen (nicht bei allen Feldern verfügbar): • Auf Schaltfläche klicken: Der Inhalt des Pfads wird angezeigt.
[External editor] / [External spreadsheet calculation] (*Externer Editor / Externe Tabellenkalkulation*)	Dateipfad zur ausführbaren Datei des Texteditors oder der Tabellenkalkulation anzeigen und ändern	

Bereich [Lists and output settings] (Listen und Ausgabeoptionen)

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Customer list] (*Kundenliste*)	Editor für die Bearbeitung der Kundenliste aufrufen und Kundenliste bearbeiten (eigene Kundennummern eingeben, anstatt Nummern aus den CAM-Daten zu verwenden)	Einstellung in zwei Stufen: • Erstes Mal auf Schaltfläche klicken: Editor auswählen, mit dem die Kundenliste bearbeitet werden soll • Zweites Mal auf Schaltfläche klicken: Kundenliste wird zur Bearbeitung im gewünschten Editor geöffnet

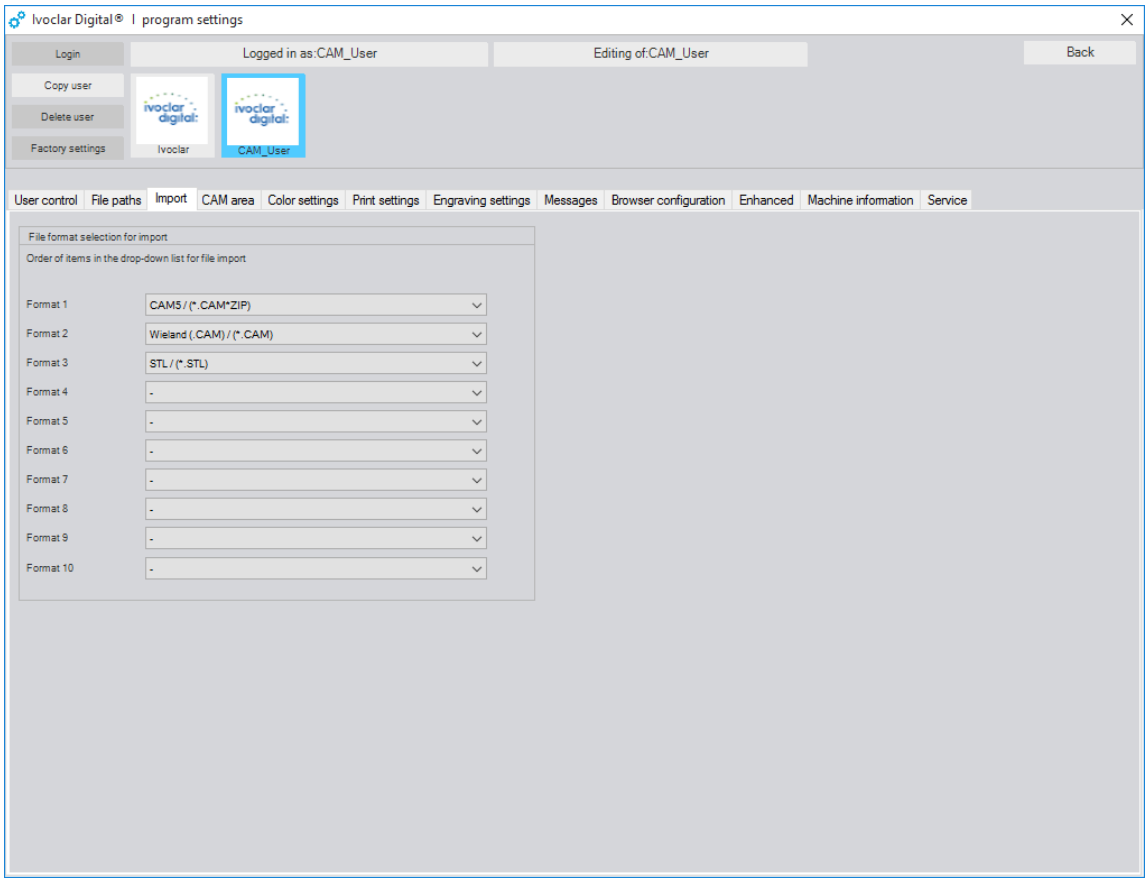
Element	Funktion	Weitere Informationen
[Information in project list] (*Information im Projektliste*)	Angabe, welche zusätzlichen Informationen im DS CAM Hauptdialog im Reiter [Project information] (*Projektinformation*) für ein Fräsprojekt angezeigt werden sollen	Mögliche Werte: • [Additional information] (*Zusatzinformation*): Inhalt des Felds [Additional information] (*Zusatzinformation*) aus dem DS CAM Hauptdialog anzeigen • [Customer] (*Kunde*): Informationen zum Kunden anzeigen • [Additional information & Customer] (*Zusatzin-formation & Kunde*): Beide Informationstypen anzeigen

17.6 Reiter [Import] (Import)

Im Reiter [Import] (*Import*) können Sie Importeinstellungen für die Fräsobjekte vornehmen.

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [Import] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - Import*)



Element	Funktion	Weitere Informationen
Bereich [File format selection for import] (*Dateiformat-Auswahl bei Import*)	Anzeigereihenfolge der CAD-Formate im Fenster zum Import der CAM-Daten festlegen	Format im Feld [Format 1] (*Format 1*) wird als erster Eintrag angezeigt, Format im Feld [Format 2] (*Format 2*) als zweiter Eintrag usw.

17.7 Reiter [CAM area] (CAM Bereich)

Funktion nur für erfahrene Anwender mit entsprechender Schulung!

VORSICHT! Fräsrandkontrolle oder Objekt-zu-Objekt-Kollisionsprüfung deaktiviert.

Schwere Beschädigung der Fräsmaschine.

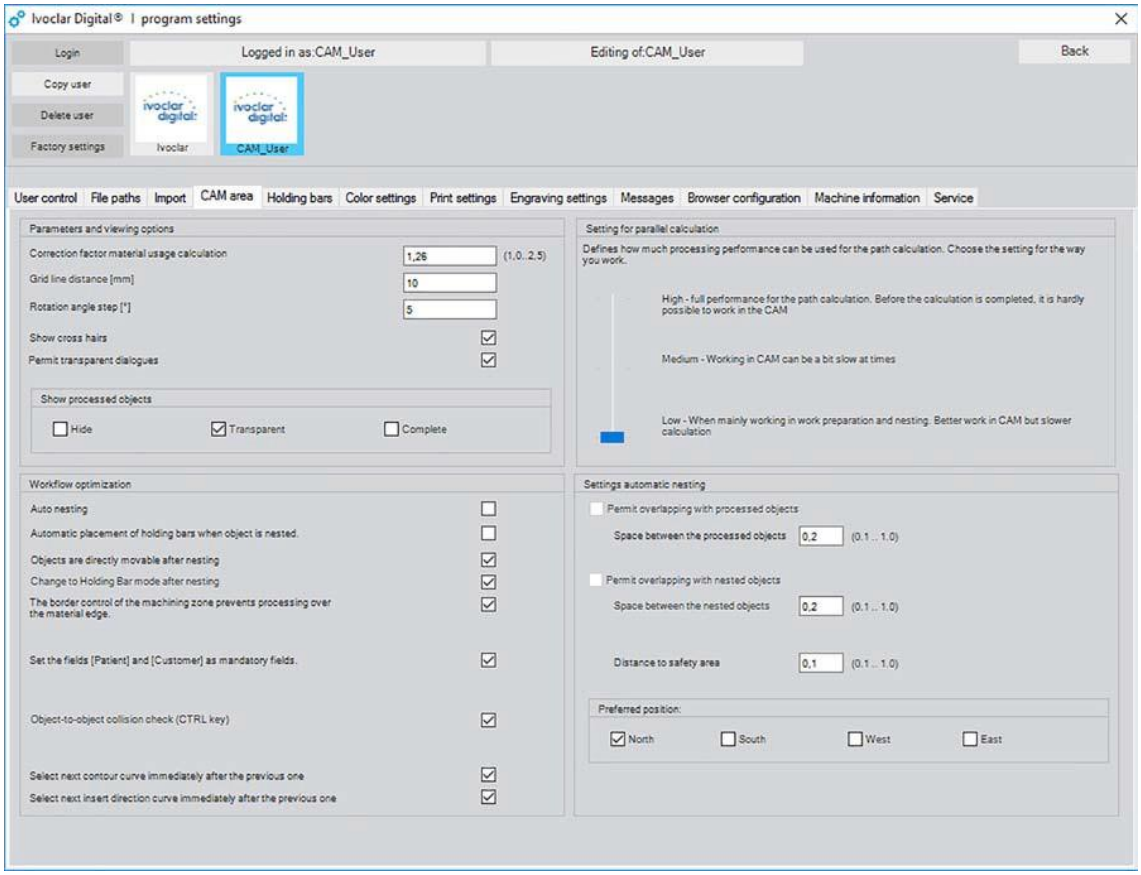
Beschädigte Projekttypen.

- Sicherstellen, dass nur geschultes Personal Einstellungen vornimmt.

Im Reiter [CAM area] (*CAM Bereich*) können Sie eine Vielzahl von Einstellungen vornehmen, die Sie bei der Arbeitsvorbereitung, dem Nesten und der Fräsbahnberechnung unterstützen sollen.

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [CAM area] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - CAM Bereich*)



Bereich [Parameters and viewing options] (Parameter und Anzeigeoptionen)

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Correction factor material usage calculation] (*Korrekturfaktor Verbrauchsberechnung*)	Anzeige des Scheiben-Verbrauchs anpassen	Verändern Sie diese Einstellung nicht oder nur in Abstimmung mit einem von Dental Dental Softworks autorisierten Service-partner, wenn Sie eine Abweichung zwischen dem berechneten Verbrauch und dem tatsächlichen Material-verbrauch feststellen
[Grid line distance [mm]] (*Gitterlinienabstand [mm]*)	Abstand der Gitterlinien festlegen, die im DS CAM Hauptdialog im Arbeitsbereich auf der Scheibe eingeblendet werden können	„Bereich [Display] (*Anzeige*)“, Seite 147
[Rotation angle step [°]] (*Schrittweite Drehwinkel [°]*)	Im DS CAM Hauptdialog im Arbeits- bereich: Schrittweite beim Drehen von genesteten Fräsobjekten in der Scheibe mit einer Mausraddrehung oder einem Tastendruck	• Beispiel 5°: Bei einer Bewegung des Scrollrads wird das Fräsobjekt um 5° in die gewählte Richtung gedreht (links um die eigene Achse, rechts um die eigene Achse) • „Objekt drehen“, Seite 101
[Show cross hairs] (*Fadenkreuz anzeigen*)	Angabe, ob der Mittelpunkt eines genesteten Fräsobjekts automatisch mit Fadenkreuz markiert werden soll	-
Bereich [Show processed objects] (*Anzeige bearbeitete Objekte*)	Angabe, wie Fräsobjekte in der Scheibe angezeigt werden sollen, die bereits an die Fräsmaschine übermittelt wurden	• [Hide] (*Ausblenden*) Objekte nicht mehr anzeigen • [Transparent] (*Transparent*) Objekte halbtransparent anzeigen • [Complete] (*Vollständig*) Objekte vollständig anzeigen

Bereich [Workflow optimization] (Arbeitsflussoptimierung)

Element	Funktion	
[Automatic placement of holding bars when object is nested] (*Haltestege nach dem Nesten automatisch setzen*)	Angabe, ob Haltestege automatisch gesetzt werden sollen, wenn das Objekt in der Scheibe platziert wird	„Mit Haltestegen arbeiten“, Seite 104
[Objects are directly movable after nesting] (*Nach dem Nesten von Objekten sind diese direkt verschiebbar*)	Angabe, ob der Anwender ein Fräsobjekt nach dem Nesten sofort bewegen kann, ohne die entsprechende Funktion manuell im Kontextmenü des Fräsobjekts wählen zu müssen	„Objekt bewegen / schieben“, Seite 99
[Change to Holding Bar mode after nesting] (*Nach dem Nesten von Objekten in den Haltesteg-Modus wechseln*)	Angabe, ob der Anwender nach dem Nesten eines Fräsobjekts sofort Haltestege setzen kann, ohne die entsprechende Funktion manuell im Kontextmenü des Fräsobjekts wählen zu müssen	„Mit Haltestegen arbeiten“, Seite 104
[The border control of the machining zone prevents processing over the material edge.] (*Die Kontrolle des Bearbeitungsbereiches verhindert ein Bearbeiten über den Materialrand hinaus.*)	Angabe, ob die Fräsrand-kontrolle aktiviert werden soll (Fräsobjekte können nicht über den fräsbaren Bereich einer Scheibe bewegt werden). Siehe „Fräsrandkontrolle“, Seite 95.	Warnung: Schalten Sie diese Funktion nicht aus! Gefahr von Maschinenschäden durch Kollisionen und/oder Werkzeugbruch! Durch Drücken der Alt-Taste kann die Fräsrandkontrolle temporär deaktiviert werden.
[Set the fields [Patient] and [Customer] as mandatory fields] (*Felder [Patient] und [Kunde] als Pflichtfelder festlegen*)	Angabe, ob im DS CAM Hauptdialog im Bereich [Edit / Information] (*Bearbeiten / Information*) die Felder [Patient] (Patient) und [Customer] (*Kunde*) Pflichtfelder oder optionale Felder sind	• Falls Pflichtfeld: Ohne Einträge in den Feldern startet die Fräsbahnberechnung nicht • „Bereich [Edit / Information] (*Bearbeiten / Information*)“, Seite 155
[Object-to-object collision check (CTRL key)] (*Objekt-zu-Objekt-Kollisionsprüfung (Taste STRG)*)	Angabe, ob die Objekt-zu-Objekt-Kollisionsprüfung aktiviert werden soll (Fräsobjekte können nicht übereinander geschoben werden)	Durch Drücken der Strg- bzw. Ctrl-Taste kann die Objekt-zu-Objekt-Kollisionsprüfung deaktiviert werden

Element	Funktion	
[Select next contour curve immediately after the previous one] (*Nach Auswahl von Einschubkurven nächste Kurve markieren*)	Angabe, ob der Benutzer nach dem Setzen einer Konturkurve auf einem Fräsobjekt sofort die nächste Konturkurve wählen kann, ohne die Funktion [Select curve] (*Kurve wählen*) erneut wählen zu müssen	-
[Select next insert direction curve immediately after the previous one] (*Nach Auswahl von Einschubkurven nächste Kurve markieren*)	Angabe, ob der Benutzer nach dem Setzen einer Einschubkurve auf einem Fräsobjekt sofort die nächste Einschubkurve wählen kann, ohne die Funktion [Select curve] (*Kurve wählen*) erneut wählen zu müssen	-
[Show [Tips & Tricks] dialogue at the start of DS CAM] (*Fenster [Tipps] beim Start von DS CAM anzeigen*)	Angabe, ob dem Benutzer beim Programmstart in einem Pop-over-Fenster ein Tipp zur einfacheren Verwendung der Software angezeigt wird	-

Bereich [Settings for parallel calculation] (Einstellung für parallele Berechnung)

Einstellungen für eine optimierte Systemleistung.

Kontaktieren Sie bei Fragen Ihren autorisierten Servicepartner.

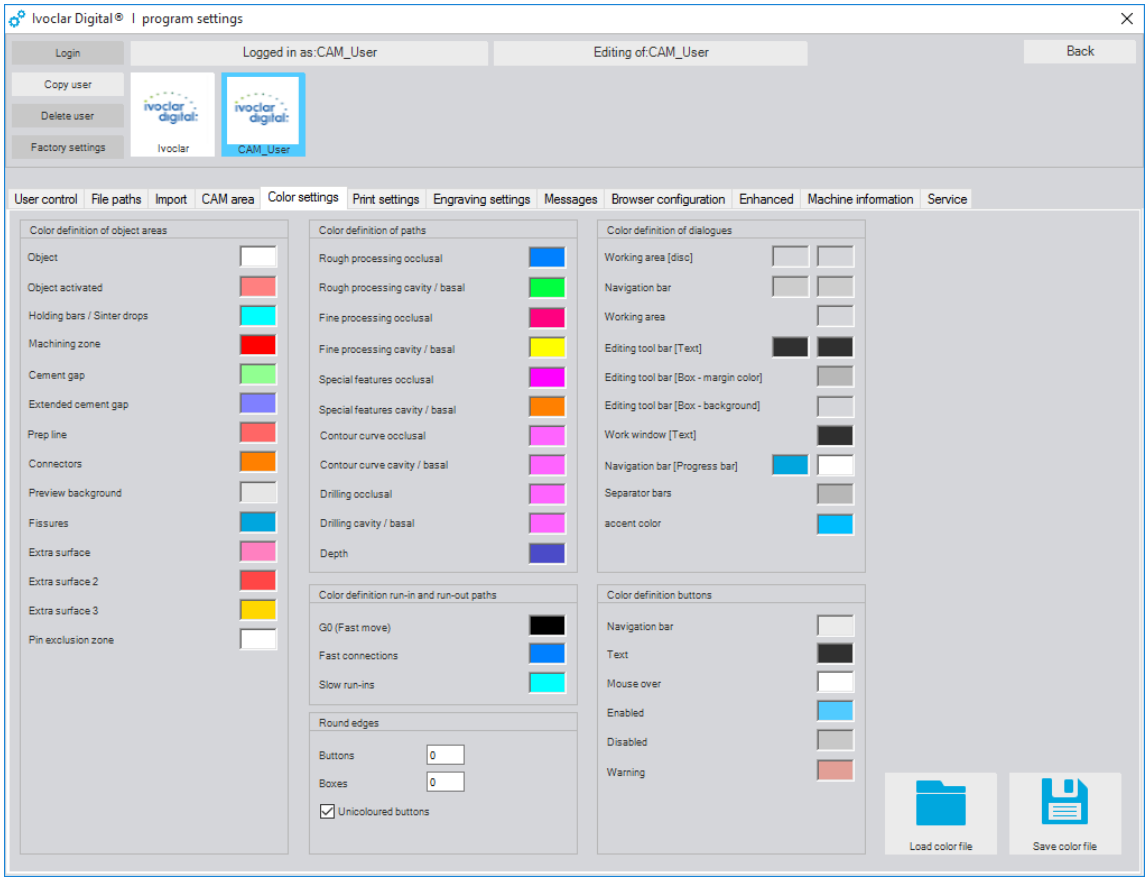
17.8 Reiter [Color settings] (Farbeinstellungen)

Die Einstellungen bei Auslieferung sind für die verschiedenen Anwendungsfälle bereits optimiert. Dental Dental Softworks empfiehlt daher, die Farbbelegung der Oberflächenelemente nicht zu verändern.

Im Reiter [Color settings] (*Farbeinstellungen*) können Sie die Farben aller Oberflächenelemente von DS CAM an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [Color settings] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - Farbeinstellungen*)

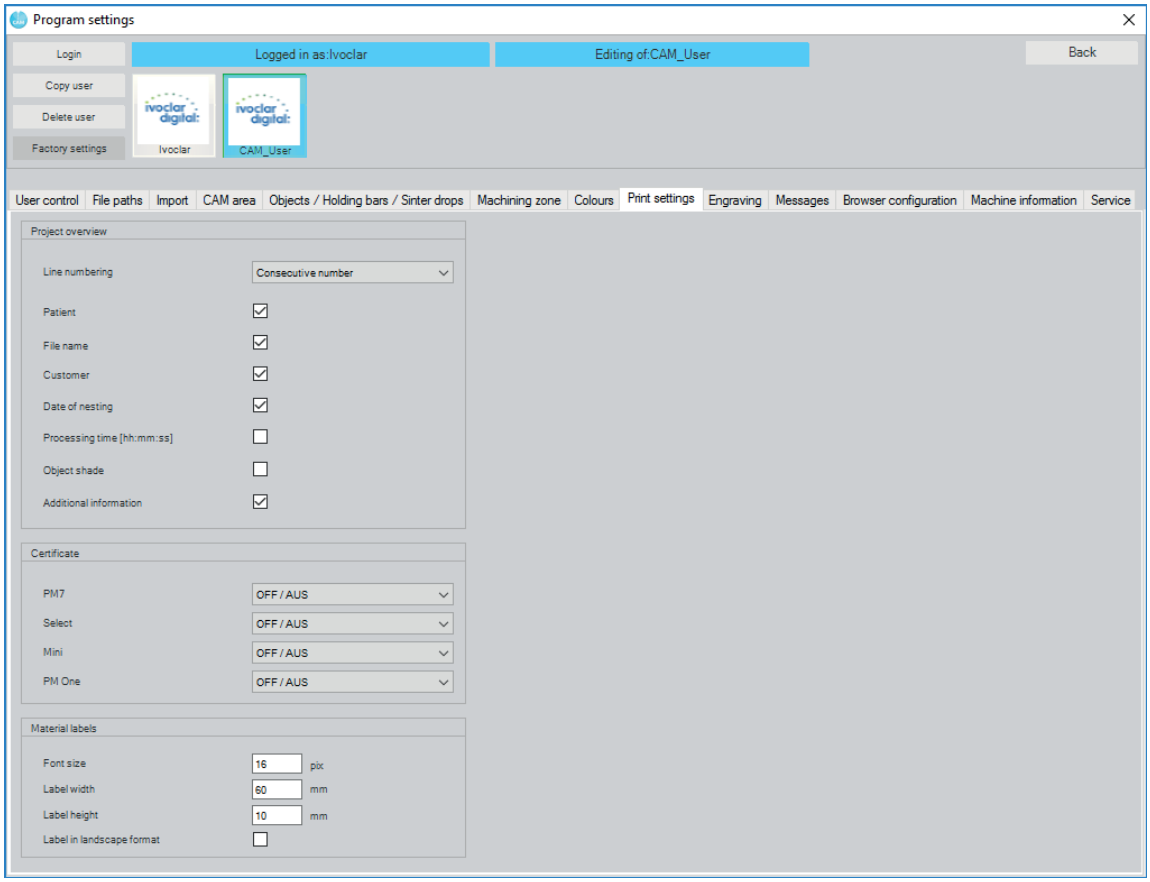


17.9 Reiter [Print settings] (Druckeinstellungen)

Im Reiter [Print settings] (*Druckeinstellungen*) können Sie Einstellungen für Ausdrucke vornehmen (Übersichtsausdruck Fräsprojekte und Scheiben- / Block-Labels).

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [Print settings] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - Druckeinstellungen*)



Bereich [Project overview] (Projektübersicht)

Im Bereich [Project overview] (*Projektübersicht*) können Sie die Gestaltung von Projektübersichten zu den Fräsprojekten definieren.

Projektübersichten können Sie im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) oder [NC Manager] (*NC Manager*) ausdrucken:

- „Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) aufrufen“, Seite 34
- „Hauptmenü [NC Manager] (*NC Manager*)“, Seite 225
- Unterabschnitt „Projektvorschau“, Seite 228

Mit den nachfolgenden Einstellungen können Sie die Tabelle der Fräsobjekte unten im Ausdruck gestalten:

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Line numbering] (*Zeilennummerierung*)	Angabe, wie die Zeilen der Fräsobjekte nummeriert werden	Mögliche Werte: • Laufende Nummer (wie im Beispiel oben) • Interne Objektnummer
[Patient] (*Patient*)	Angabe, ob der Patientenname angedruckt werden soll	-
[File name] (*Dateiname*)	Angabe, ob der Name der Importdatei der einzelnen Fräsobjekte angedruckt werden soll	-
[Customer] (*Kunde*)	Angabe, ob der Kundenname angedruckt werden soll	-
[Date of nesting] (*Nestingdatum*)	Angabe, ob Datum und Uhrzeit des Nestzeitpunkts der einzelnen Fräsobjekte angedruckt werden soll	-
[Processing time [hh:mm:ss]] (*Bearbeitungsdauer [hh:mm:ss]*)	Angabe, ob die erwartete Fräszeit der einzelnen Fräsobjekte angedruckt werden soll	-
[Object shade] (*Objektfarbe*)	Angabe, ob die Objektfarbe der einzelnen Fräsobjekte angedruckt werden soll	-
[Additional information] (*Zusatzinformation*)	Angabe, ob der Inhalt des Felds [Additional information] (*Zusatzin-formation*) aus dem DS CAM Hauptdialog in den Übersichtsausdruck aufgenommen werden soll	Feld wird definiert in: „Bereich [Edit / Information] (*Bearbeiten / Information*)“, Seite 155

Bereich [Certificates] (Zertifikate)

In diesem Bereich können Sie ein Zertifikat für bearbeitetes, gefertigtes Fräsobjekt drucken.

Bereich [Materialetiketten] (Material labels)

Im Bereich [Materialetiketten] (*Material labels*) können Sie die Gestaltung von Etiketten definieren.

Etiketten können Sie im Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) ausdrucken:

- „Hauptmenü [Material selection]: Untermenü [New blank] (*Materialauswahl - Neues Material*)“, Seite 175
- „Hauptmenü [Material selection] (*Materialauswahl*) aufrufen“, Seite 34

Element	Funktion	Weitere Informationen
[Font size] (*Schriftgrösse*)	Schriftgrösse der Angaben auf dem Label	-
[Label width] (*Etikettbreite*)	Breite des Labels	-
[Label height] (*Etiketthöhe*)	Höhe des Labels	-
[Label in landscape format] (*Etikett im Querformat*)	Angabe, ob Label im Querformat ausgedruckt werden soll	-

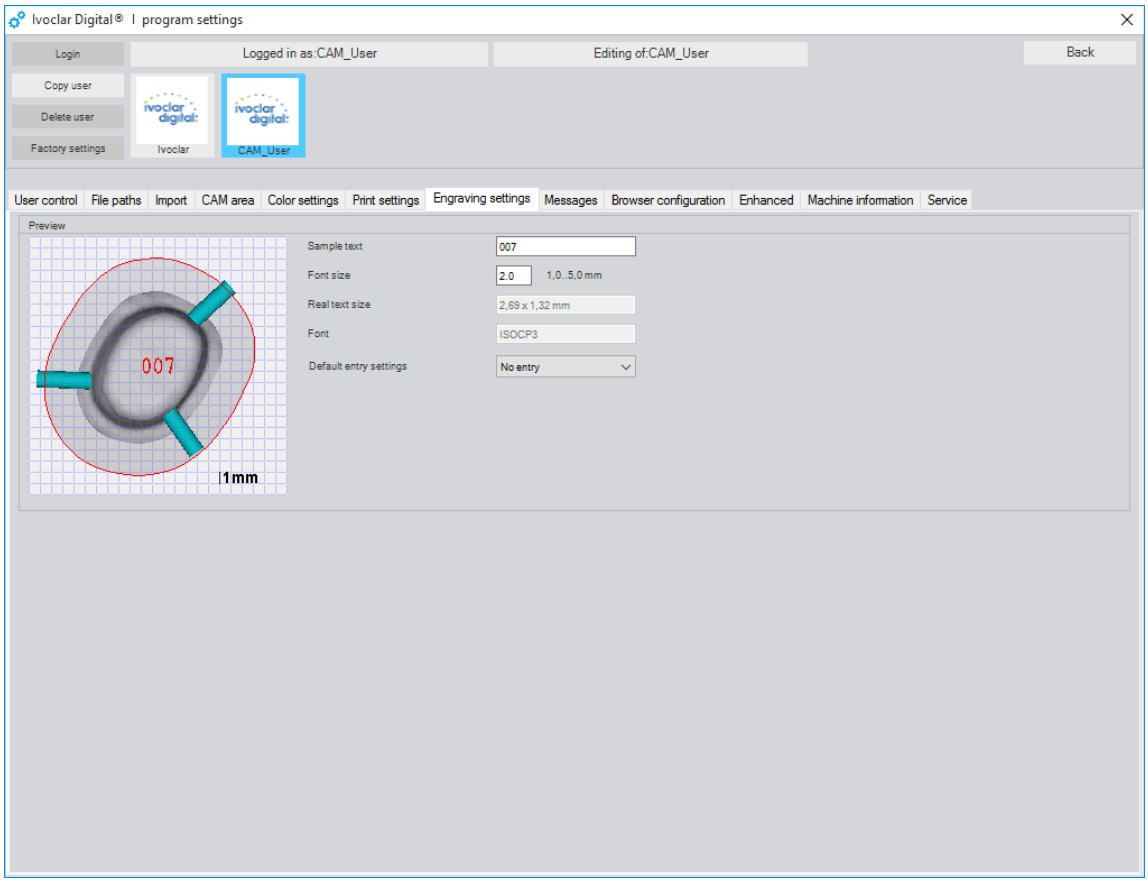
17.10 Reiter [Engraving settings] (Gravureinstellung)

Im Reiter [Engraving settings] (*Gravur*) können Sie Einstellungen für die Gestaltung von Gravuren auf Fräsobjekten vornehmen.

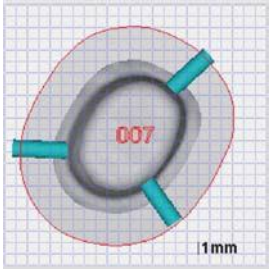
Um ein Fräsobjekt mit einer Gravur zu versehen, muss ein Schritt [Gravur] in der Bearbeitungsstrategie des Fräsprojekts hinzugefügt werden. Für die Konfiguration von Bearbeitungsstrategien kontaktieren Sie den von Dental Dental Softworks autorisierten Servicepartner.

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [Engraving settings] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - Gravur*)



Bereich [Preview] (Vorschau)

Element	Funktion	Weitere Informationen
	Vorschau der Gravur auf dem Fräsobjekt	-
[Sample text] (*Beispieltext*)	Text für das Vorschaubild festlegen	-
[Schrifthöhe] (*Font size*)	Schrifthöhe der Gravur festlegen	-
[Real text size] (*Tatsächliche Textgrösse*)	Texthöhe der Gravur auf dem Projekttyp	Reines Anzeigefeld
[Font] (*Schriftart*)	Im Bereich [Font selection] (*Auswahl Schriftart*) ausgewählte Schriftart	Reines Anzeigefeld
[Default entry settings] (*Eintragvoreinstellung*)	Angabe, ob es für den Gravurtext einen Autotext geben soll	Mögliche Werte: • [No entry] (*Kein Eintrag*) • [Internal object number] (*Interne Objektnummer*) • [Object shade] (*Objektfarbe*)

17.11 Reiter [Messages] (Meldungen)

VORSICHT! Warnmeldungen ausgeschaltet.

Schwere Beschädigung der Fräsmaschine.

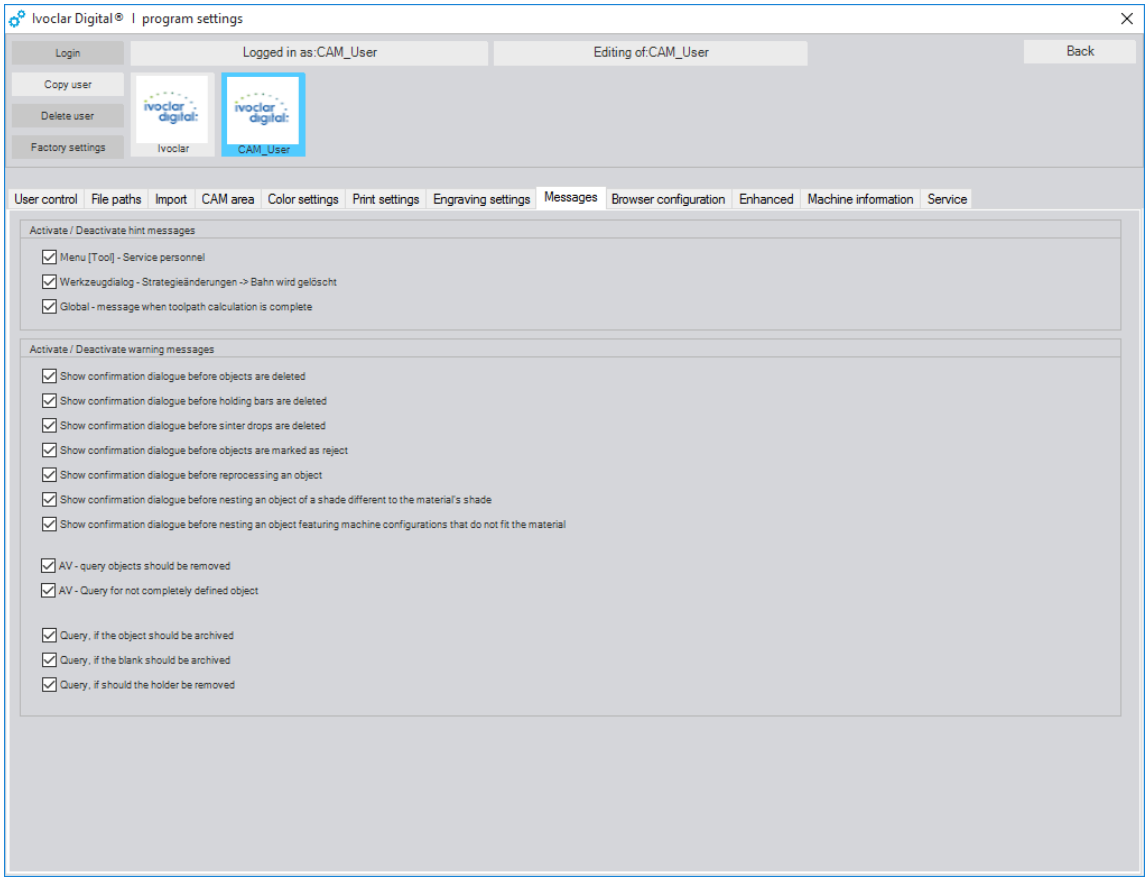
Beschädigung von Projekttypen.

- Sicherstellen, dass nur geschultes Personal Einstellungen vornimmt.

Im Reiter [Messages] (*Meldungen*) können Sie angeben, welche Info- und Warnmeldungen angezeigt werden sollen.

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [Messages] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - Meldungen*)

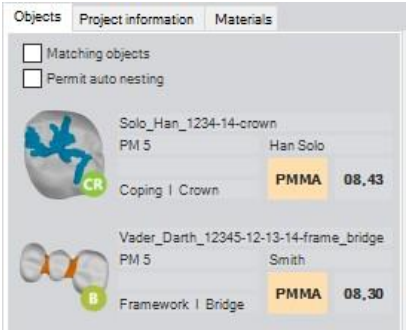


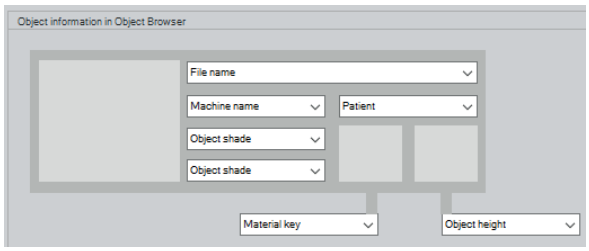
17.12 Reiter [Browser configuration] (Browser-Konfiguration)

Im Reiter [Browser configuration] (*Browser-Konfiguration*) können Sie die Informationen festlegen, die im DS CAM Hauptdialog im Reiter [Objects] zu einem Fräsobjekt angezeigt werden, z. B. Kundenname, Material oder Objekthöhe.

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [Browser configuration] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - Browser-Konfiguration*)





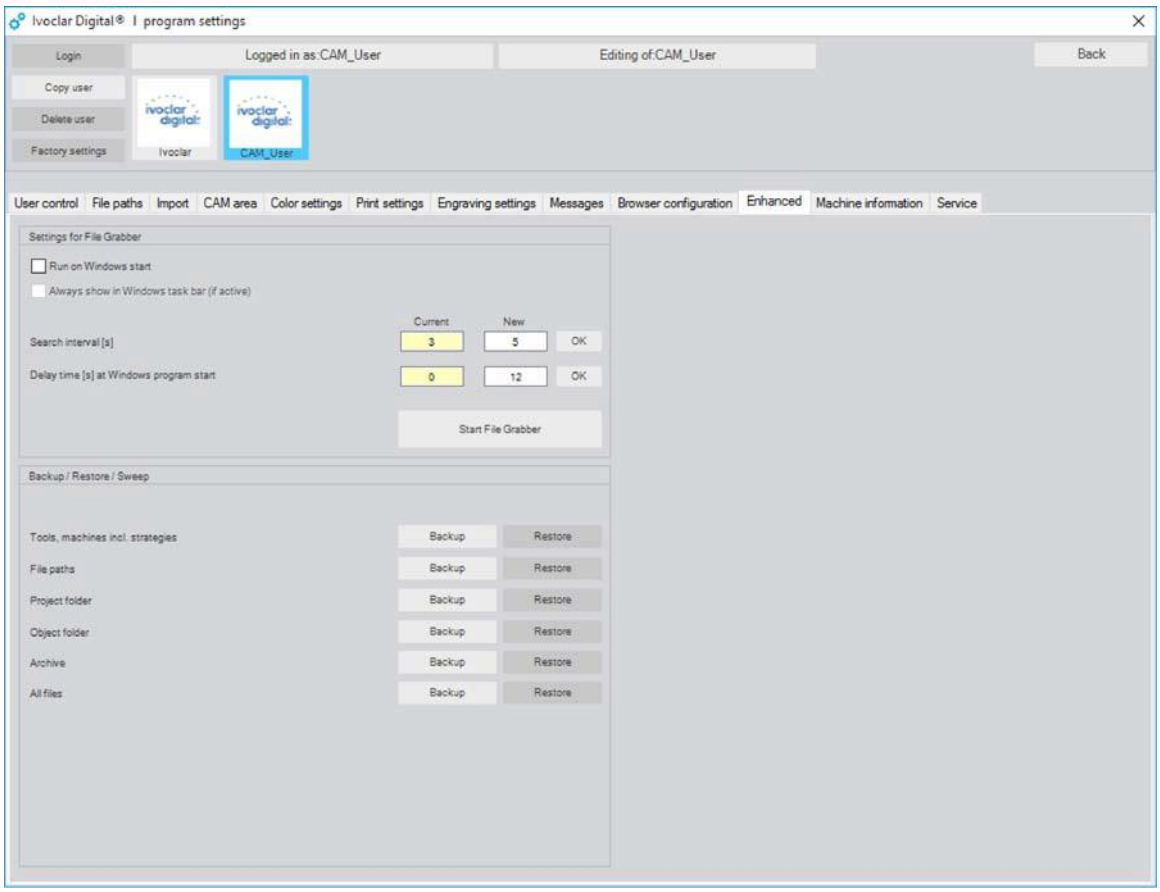
Die Objektvorschau links ist obligatorisch. Für alle anderen Bereiche können Sie in den Dropdown-Listenfeldern eine der vordefinierten Optionen wählen.

17.13 Reiter [Enhanced] (Erweitert)

Im Reiter [Enhanced] (*Erweitert*) können Sie Einstellungen für Datensicherung, -wiederherstellung und -bereinigung sowie für das Importprogramm File Grabber vornehmen.

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [Enhanced] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - Erweitert*)



Bereich [Backup / Restore / Sweep] (Datensicherung / -wiederherstellung / -bereinigung)

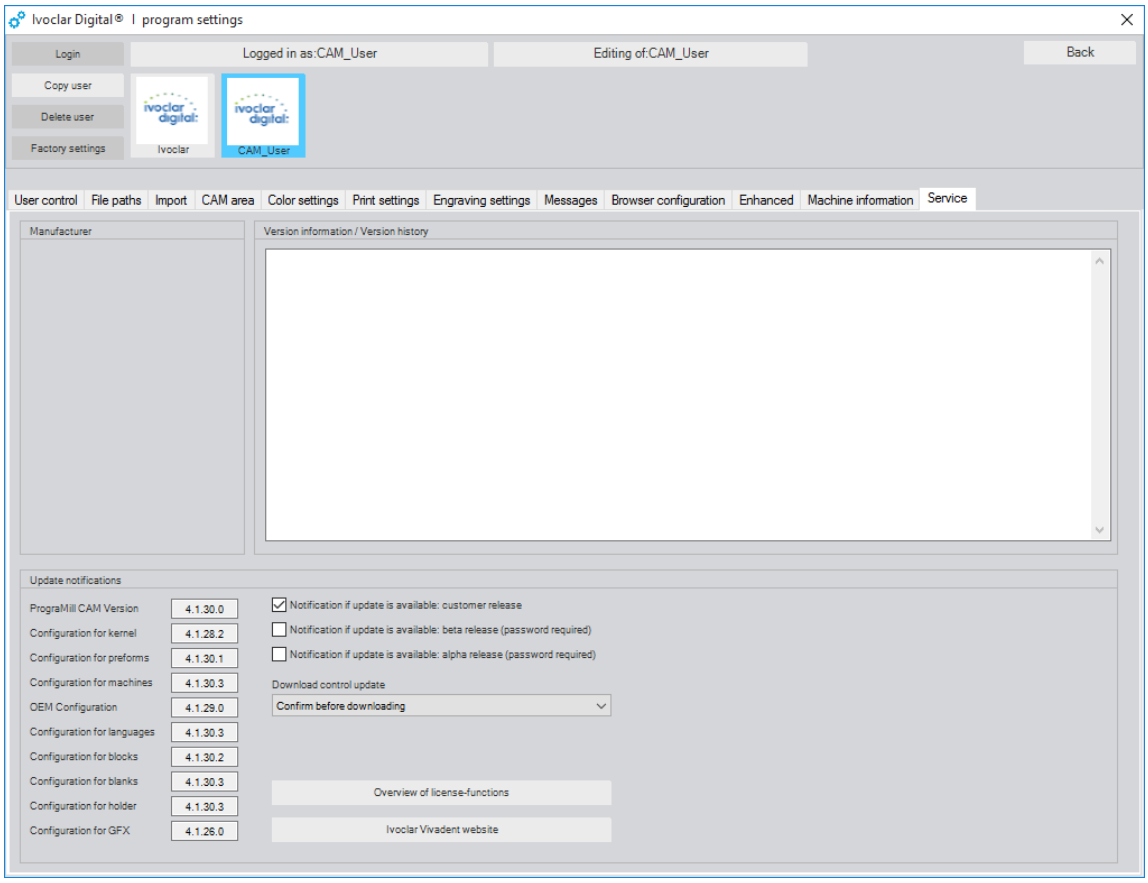
Im Bereich [Backup / Restore / Sweep] (*Datensicherung / -wiederherstellung / -bereinigung*) können Sie für verschiedene Aspekte der Software Daten sichern, wiederherstellen und bereinigen.

17.14 Reiter [Service] (Service)

Im Reiter [Service] (*Service*) finden Sie Funktionen für Service und Wartung.

Menüpfad:

Hauptmenü [Settings] - Untermenü [Program settings] - Reiter [Service] (*Einstellungen - Programmeinstellungen - Service*)



Bezeichnung	Funktion	Weitere Informationen
[Manufacturer] (*Hersteller*)	Kontaktinformationen des von Dental Dental Softworks autorisierten Service- partners	-

Bereich [Version information / Version history] (Versioninformation/-historie)

Im Bereich [Version information / Version history] (*Versioninformation/-historie*) finden Sie Informationen darüber, welche neue Funktionen die DS CAM nach einem Update erhalten hat oder ob Fehler in der Software nach einem Update behoben wurden.

Bereich [Update notifications] (Update-Meldungen)

Bezeichnung	Funktion	Weitere Informationen
Bereich mit Versions-angeben	Angabe, welche Aspekte der Software in welchen Versionen vorliegen	-
[Notification if update is available] (*Meldung bei neuer Software-Version*)	Angabe, ob die Software bei einer neuen verfügbaren Software-Version eine entsprechende Meldung anzeigen soll	-
[Download control update] (*Aktualisierung der Steuerung herunterladen*)	Angabe, ob der Download neuer Versionen sofort beginnen soll oder nach Bestätigung durch den Anwender	-
[Overview of license functions] (*Übersicht der Lizenz-Funktionen*)	Status der Software-Lizenzen anzeigen	-
[Dental Dental Softworks website] (*Webseite Dental Dental Softworks*)	Website von Dental Dental Softworks aufrufen	-

18 Nomenklatur der Bearbeitungsstrategien

Die Nomenklatur der Bearbeitungsstrategien setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen.

Beispiel:

ZrO2_Standard_Dia_V1_CR_PM7

Pos.	Element	Funktion
1	ZrO2	Material
2	Standard	Bearbeitungsqualität (Standard, Detail, Fast)
3	Dia	Optional Werkzeugbeschreibung (im Beispiel: Diamantiert). Trifft dies nicht zu, entfällt dieses Element in der Beschreibung.
4	V1	Versionsnummer
5	CR	Indikation (im Beispiel: Krone)
6	PM7	Anwendbare Fräsmaschine

Dental Dental Softworks – worldwide

Dental Dental Softworks AG
Bendererstrasse 2
9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.Dental
Softworksvivadent.com

Dental Dental Softworks Pty. Ltd.
1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 9795 9599
Fax +61 3 9795 9645
www.Dental
Softworksvivadent.com.au

Dental Dental Softworks GmbH
Tech Gate Vienna
Donau-City-Strasse 1
1220 Wien
Austria
Tel. +43 1 263 191 10
Fax: +43 1 263 191 111
www.Dental Softworksvivadent.at

Dental Dental Softworks Ltda. Alameda Caiapós,
723 Centro Empresarial
Tamboré CEP 06460-110
Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
www.Dental
Softworksvivadent.com.br

Dental Dental Softworks Inc. 1-
6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.Dental
Softworksvivadent.us

Dental Dental Softworks Shanghai Trading Co., Ltd.
2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai
China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
www.Dental
Softworksvivadent.com

Dental Dental Softworks Marketing Ltd.
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 3399
Fax +57 1 633 1663
www.Dental
Softworksvivadent.co

Dental Dental Softworks SAS
B.P. 118
74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 4 50 88 64 00
Fax +33 4 50 68 91 52
www.Dental Softworksvivadent.fr

Dental Dental Softworks GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 7961 889 0
Fax +49 7961 6326
www.Dental Softworksvivadent.de

Dental Dental Softworks Marketing (India) Pvt. Ltd.
503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 22 2673 0302
Fax +91 22 2673 0301
www.Dental Softworksvivadent.in

Dental Dental Softworks Marketing Ltd.
The Icon
Horizon Broadway BSD
Block M5 No. 1
Kecamatan Cisauk Kelurahan Sampora
15345 Tangerang Selatan – Banten
Indonesia
Tel. +62 21 3003 2932
Fax +62 21 3003 2934
www.Dental Softworksvivadent.com

Dental Dental Softworks s.r.l.
Via del Lavoro, 47
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 6113555
Fax +39 051 6113565
www.Dental Softworksvivadent.it

Dental Dental Softworks K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6801 1301
Fax +81 3 5844 3657
www.Dental Softworksvivadent.jp

Dental Dental Softworks Ltd.
4F TAMIYA Bldg.
215 Baumoe-ro
Seocho-gu
Seoul, 06740
Republic of Korea
Tel. +82 2 536 0714
Fax +82 2 6499 0744
www.Dental Softworksvivadent.co.kr

Dental Dental Softworks S.A. de C.V.
Calzada de Tlalpan 564,
Col Moderna, Del Benito Juárez
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.Dental
Softworksvivadent.com.mx

Dental Dental Softworks BV
De Fruittuinen 32
2132 NZ Hoofddorp
Netherlands
Tel. +31 23 529 3791
Fax +31 23 555 4504
www.Dental Softworksvivadent.com

Dental Dental Softworks Ltd.
12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 914 9990
www.Dental
Softworksvivadent.co.nz

Dental Dental Softworks Polska Sp. z o.o.
Al. Jana Pawła II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 5496
Fax +48 22 635 5469
www.Dental Softworksvivadent.pl

Dental Dental Softworks LLC Prospekt Andropova 18
korp. 6/ office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418 0300
Fax +7 499 418 0310
www.Dental Softworksvivadent.ru

Dental Dental Softworks Marketing Ltd.
Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 11 293 8345
Fax +966 11 293 8344
www.Dental Softworksvivadent.com

Dental Dental Softworks S.L.U. Carretera de Fuencarral
nº24 Portal 1 – Planta Baja
28108-Alcobendas (Madrid)
Spain
Tel. +34 91 375 78 20
Fax +34 91 375 78 38
www.Dental Softworksvivadent.es

Dental Dental Softworks AB Gustav III:s
Boulevard 50 169 74
Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 939 30
Fax +46 8 514 939 40
www.Dental
Softworksvivadent.se

Dental Dental Softworks Liaison Office
: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 0802
Fax +90 212 343 0842
www.Dental
Softworksvivadent.com

Dental Dental Softworks Limited
Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SD
United Kingdom
Tel. +44 116 284 7880
Fax +44 116 284 7881
www.Dental
Softworksvivadent.co.uk

Dental Dental Softworks, Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.Dental
Softworksvivadent.us

Original-Bedienungsanleitung
Version: 2.0
Ausgabedatum: 2021-10
Gültig ab Software V4.2

Das Produkt wurde für den Einsatz im Dentalbereich entwickelt. Inbetriebnahme und Bedienung müssen gemäss Bedienungsanleitung erfolgen. Für Schäden, die sich aus

anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemässer Handhabung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Darüber hinaus ist der Benutzer verpflichtet, das Produkt eigenverantwortlich vor Gebrauch auf Eignung und Einsatzbarkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen, zumal wenn diese Zwecke nicht in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind.

© Dental Dental Softworks AG, Schaan/Liechtenstein