

Pro/ENGINEER[®] Wildfire[™] 3.0

Import DataDoctor Hilfethemensammlung

Parametric Technology Corporation

Copyright © 2006 Parametric Technology Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Das Copyright für PTC Softwareprodukte gehört der Parametric Technology Corporation, dessen Tochtergesellschaften und dessen entsprechenden Lizenzgebern. Diese Software ist mit schriftlichem Lizenzvertrag erhältlich; sie enthält wertvolle Betriebsgeheimnisse und Eigentumsinformationen, die unter den Urheberrechten der USA und den Urheberrechten anderer Länder geschützt sind. Sie darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Parametric Technology Corporation (PTC) in keiner Form und auf keinem Speichermedium vervielfältigt oder veröffentlicht, nicht an Dritte weitervertrieben und nur auf die im Software-Lizenzvertrag vorgesehene Weise verwendet werden.

DIE UNBEFUGTE VERWENDUNG DER SOFTWARE ODER DER DAZUGEHÖRIGEN DOKUMENTATION KANN SCHADENSERSATZFORDERUNGEN ZUR FOLGE HABEN UND ZU STRAFRECHTLICHER VERFOLGUNG FÜHREN.

Die Benutzer- und Schulungsdokumentation der Parametric Technology Corporation (PTC) unterliegt den Urheberrechten der Vereinigten Staaten und anderer Staaten sowie einem Lizenzvertrag, der die Vervielfältigung, Veröffentlichung und Verwendung besagter Dokumentation einschränkt. PTC gewährt dem Lizenznehmer hiermit das Recht, diese auf Softwaredatenträgern bereitgestellte Dokumentation in gedruckter Form zu vervielfältigen, jedoch ausschließlich für den internen/persönlichen Gebrauch und in Übereinstimmung mit dem Lizenzvertrag, unter dem die jeweilige Software lizenziert ist. Jede angefertigte Kopie muss den urheberrechtlichen Hinweis von PTC und sonstige von PTC bereitgestellte eigentumsrechtliche Hinweise enthalten. Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von PTC nicht veröffentlicht, weitergegeben, geändert oder auf irgendeine Form reduziert werden, einschließlich elektronischer Datenträger, oder auf irgendeine Weise übertragen oder öffentlich verfügbar gemacht werden, und zum Herstellen von Kopien zu solchen Zwecken wird keine Berechtigung erteilt.

Die hierin enthaltenen Informationen dienen nur zur allgemeinen Information; sie können ohne vorherige Bekanntgabe geändert werden und enthalten keinerlei Gewährleistung oder Verpflichtung seitens PTC. PTC übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für etwaige Fehler oder Ungenauigkeiten, die unter Umständen in diesem Handbuch auftreten.

Copyright © 2005 Parametric Technology Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Die Benutzer- und Schulungsdokumentation der Parametric Technology Corporation (PTC) und dessen Tochtergesellschaften unterliegt den Urheberrechten der Vereinigten Staaten und anderer Staaten sowie einem Lizenzvertrag, der die Vervielfältigung, Veröffentlichung und Verwendung besagter Dokumentation einschränkt. PTC gewährt dem Lizenznehmer hiermit das Recht, diese auf Softwaredatenträgern bereitgestellte Dokumentation in gedruckter Form zu vervielfältigen, jedoch ausschließlich für den internen/persönlichen Gebrauch und in Übereinstimmung mit dem Lizenzvertrag, unter dem die jeweilige Software lizenziert ist. Jede angefertigte Kopie muss den urheberrechtlichen Hinweis von PTC und sonstige von PTC bereitgestellte eigentumsrechtliche Hinweise enthalten. Diese Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von PTC nicht veröffentlicht, weitergegeben, geändert oder auf irgendeine Form reduziert werden, einschließlich elektronischer Datenträger, oder auf irgendeine Weise übertragen oder öffentlich verfügbar gemacht werden, und zum Herstellen von Kopien zu solchen Zwecken wird keine Berechtigung erteilt.

Die hierin enthaltenen Informationen dienen nur zur allgemeinen Information; sie können ohne vorherige Bekanntgabe geändert werden und enthalten keinerlei Gewährleistung oder Verpflichtung seitens PTC. PTC übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für etwaige Fehler oder Ungenauigkeiten, die unter Umständen in diesem Handbuch auftreten.

Die im vorliegenden Handbuch beschriebene Software ist mit schriftlichem Lizenzvertrag erhältlich; sie enthält wertvolle Betriebsgeheimnisse und Eigentumsinformationen, die unter den Urheberrechten der USA und den Urheberrechten anderer Länder geschützt sind. Sie darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von PTC in keiner Form und auf keinem Speichermedium vervielfältigt oder veröffentlicht, nicht an Dritte weitergegeben und nur auf die im Software-Lizenzvertrag vorgesehene Weise verwendet werden. DIE UNBEFUGTE VERWENDUNG DER SOFTWARE ODER DER DAZUGEHÖRIGEN DOKUMENTATION KANN SCHADENSERSATZFORDERUNGEN ZUR FOLGE HABEN UND ZU STRAFRECHTLICHER VERFOLGUNG FÜHREN.

Eingetragene Warenzeichen der Parametric Technology Corporation oder einer Tochtergesellschaft

Advanced Surface Design, Arbortext, Behavioral Modeling, CADDs, Computervision, CounterPart, Create • Collaborate • Control, EPD, EPD.Connect, Expert Machinist, Flexible Engineering, GRANITE, HARNESSDESIGN, Info*Engine, InPart, MECHANICA, Optegra, Parametric Technology, Parametric Technology Corporation, PartSpeak, PHOTORENDER, Pro/DESKTOP, Pro/E, Pro/ENGINEER, Pro/HELP, Pro/INTRALINK, Pro/MECHANICA, Pro/TOOLKIT, Product First, Product Development Means Business, Product Makes the Company, PTC, das PTC Logo, PT/Products, Shaping Innovation, Simple • Powerful • Connected, The Way to Product First und Windchill.

Warenzeichen der Parametric Technology Corporation oder einer Tochtergesellschaft

3DPAINT, Arbortext Editor, Arbortext Contributor, Arbortext Companion for MS Word®, Arbortext Advanced Print Publisher – Desktop, Arbortext Advanced Print Publisher – Enterprise, Arbortext Publishing Engine, Arbortext Dynamic Link Manager, Arbortext Styler, Arbortext Architect, Arbortext Digital Media Publisher, Arbortext Adapter to Documentum®, Arbortext Adapter to Oracle®, Associative Topology Bus, AutobuildZ, CDRS, CV, CVact, CVaec, CVdesign, CV-DORS, CVMAC, CVNC, CVToolmaker, Create • Collaborate • Control • Communicate, EDAcompare, EDAconduit, DataDoctor, DesignSuite, DIMENSION III, Distributed Services Manager, DIVISION, e/ENGINEER, eNC Explorer, Expert Framework, Expert MoldBase, Expert Toolmaker, FlexPDM, FlexPLM, Harmony, InterComm, InterComm Expert, InterComm EDAcompare, InterComm EDAconduit, ISSM, KDIP, Knowledge Discipline in Practice, Knowledge System Driver, ModelCHECK, MoldShop, NC Builder, POLYCAPP, Pro/ANIMATE, Pro/ASSEMBLY, Pro/CABLING, Pro/CASTING, Pro/CDT, Pro/CMM, Pro/COLLABORATE, Pro/COMPOSITE, Pro/CONCEPT, Pro/CONVERT, Pro/DATA for PDGS, Pro/DESIGNER, Pro/DETAIL, Pro/DIAGRAM, Pro/DIEFACE, Pro/DRAW, Pro/ECAD, Pro/ENGINE, Pro/FEATURE, Pro/FEM-POST, Pro/FICIENCY, Pro/FLY-THROUGH, Pro/HARNESS, Pro/INTERFACE, Pro/LANGUAGE, Pro/LEGACY, Pro/LIBRARYACCESS, Pro/MESH, Pro/Model.View, Pro/MOLDESIGN, Pro/NC-ADVANCED, Pro/NC-CHECK, Pro/NC-MILL, Pro/NC-POST,

Pro/NC-SHEETMETAL, Pro/NC-TURN, Pro/NC-WEDM, Pro/NC-Wire EDM, Pro/NETWORK ANIMATOR, Pro/NOTEBOOK, Pro/PDM, Pro/PHOTORENDER, Pro/PIPING, Pro/PLASTIC ADVISOR, Pro/PLOT, Pro/POWER DESIGN, Pro/PROCESS, Pro/REPORT, Pro/REVIEW, Pro/SCAN-TOOLS, Pro/SHEETMETAL, Pro/SURFACE, Pro/VERIFY, Pro/Web.Link, Pro/Web.Publish, Pro/WELDING, ProductView, PTC Precision, Routed Systems Designer, Shrinkwrap, The Product Development Company, Validation Manager, Warp, Wildfire, Windchill DynamicDesignLink, Windchill PartsLink, Windchill PDMLink, Windchill ProjectLink und Windchill SupplyLink.

Patente der Parametric Technology Corporation oder einer Tochtergesellschaft

Nachstehend sind die Registrierungsnummern und Ausstellungsdaten aufgelistet. Weitere gleichwertige Patente sind möglicherweise außerhalb der Vereinigten Staaten erteilt oder angemeldet worden. Falls Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an PTC. GB2366639B 13. Oktober 2004. GB2363208 25. August 2004. (EP/DE/GB)0812447 26. Mai 2004. GB2365567 10. März 2004. (GB)2388003B 21. Januar 2004. 6,665,569 B1 16. Dezember 2003. GB2353115 10. Dezember 2003. 6,625,607 B1 23. September 2003. 6,580,428 B1 17. Juni 2003. GB2354684B 02. Juli 2003. GB2384125 15. Oktober 2003. GB2354096 12. November 2003. GB2354924 24. September 2003. 6,608,623 B1 19. August 2003. GB2353376 05. November 2003. GB2354686 15. Oktober 2003. 6,545,671 B1 08. April 2003. GB2354685B 18. Juni 2003. GB2354683B 04. Juni 2003. 6,608,623 B1 19. August 2003. 6,473,673 B1 29. Oktober 2002. GB2354683B 04. Juni 2003. 6,447,223 B1 10. September 2002. 6,308,144 23. Oktober 2001. 5,680,523 21. Oktober 1997. 5,838,331 17. November 1998. 4,956,771 11. September 1990. 5,058,000 15. Oktober 1991. 5,140,321 18. August 1992. 5,423,023 05. Juni 1990. 4,310,615 21. Dezember 1998. 4,310,614 30. April 1996. 4,310,614 22. April 1999. 5,297,053 22. März 1994. 5,513,316 30. April 1996. 5,689,711 18. November 1997. 5,506,950 09. April 1996. 5,428,772 27. Juni 1995. 5,850,535 15. Dezember 1998. 5,557,176 09. November 1996. 5,561,747 01. Oktober 1996. (EP)0240557 02. Oktober 1986.

Warenzeichen von Drittparteien

Adobe, Acrobat, Distiller und das Acrobat Logo sind Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated. IBM, AIX und Websphere sind eingetragene Warenzeichen der IBM Corporation. Allegro, Cadence und Concept sind eingetragene Warenzeichen von Cadence Design Systems, Inc. Apple, Mac, Mac OS, Panther und Tiger sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Apple Computer, Inc. AutoCAD und AutoDesk Inventor sind eingetragene Warenzeichen von Autodesk, Inc. Baan ist ein eingetragenes Warenzeichen der Baan Company. CADAM und CATIA sind eingetragene Warenzeichen von Dassault Systemes. DataDirect Connect ist ein eingetragenes Warenzeichen von DataDirect Technologies. CYA, iArchive, HOTbackup und Virtual StandBy sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von CYA Technologies, Inc. DOORS ist ein eingetragenes Warenzeichen von Telelogic AB. FLEXnet, InstallShield und InstallAnywhere sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Macrovision Corporation. Geomagic ist ein eingetragenes Warenzeichen von Raindrop Geomagic, Inc. EVERSINC, GROOVE, GROOVEFEST, GROOVE.NET, GROOVE NETWORKS, iGROOVE, PEERWARE und das Logo der ineinandergreifenden Kreise sind Warenzeichen von Groove Networks, Inc. Helix ist ein Warenzeichen von Microcadam, Inc. HOOPS ist ein Warenzeichen von Tech Soft America, Inc. HP, Hewlett-Packard und HP-UX sind eingetragene Warenzeichen der Hewlett-Packard Company. Advanced ClusterProven, ClusterProven, das ClusterProven Logo sowie Rational Rose und Rational ClearCase sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation in den USA und anderen Ländern und werden unter Lizenz verwendet. IBM Corporation übernimmt keinerlei Gewährleistung oder Verantwortung für den Betrieb dieses Softwareprodukts. I-DEAS, Metaphase, Parasolid, SHERPA, Solid Edge, TeamCenter, UG-NX und Unigraphics sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der UGS Corp. Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation. IRIX ist ein eingetragenes Warenzeichen von Silicon Graphics, Inc. I-Run und ISOGEN sind eingetragene Warenzeichen von Alias Ltd. LINUX ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds. MainWin und Mainsoft sind Warenzeichen von Mainsoft Corporation. MatrixOne ist ein Warenzeichen von MatrixOne, Inc. Mentor Graphics und Board Station sind eingetragene Warenzeichen, und 3D Design, AMPLE und Design Manager sind Warenzeichen der Mentor Graphics Corporation. MEDUSA und STHENO sind Warenzeichen der CAD Schroer GmbH. Microsoft, ActiveX, JScript, Windows, Windows NT, Windows 2000, Windows 2000 Server, Windows XP, Windows Server 2003, das Windows Logo, Visual Basic, das Visual Basic Logo und Active Accessibility sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Moldflow ist ein eingetragenes Warenzeichen der Moldflow Corporation. Netscape sowie das N-Logo von Netscape und das Steuerrad-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Netscape Communications Corporation in den USA und anderen Ländern. Oracle und interMedia sind eingetragene Warenzeichen der Oracle Corporation. OrbixWeb ist ein eingetragenes Warenzeichen von IONA Technologies PLC. PDGS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Ford Motor Company. RAND ist ein Warenzeichen von RAND Worldwide. RetrievalWare ist ein eingetragenes Warenzeichen der Convera Corporation. RosettaNet ist ein Warenzeichen und Partner Interface Process und PIP sind eingetragene Warenzeichen von RosettaNet, einer gemeinnützigen Organisation. SAP und R/3 sind eingetragene Warenzeichen der SAP AG Deutschland. SolidWorks ist ein eingetragenes Warenzeichen der SolidWorks Corporation. Alle SPARC Warenzeichen werden unter Lizenz verwendet und sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von SPARC International, Inc. in den USA und anderen Ländern. Produkte mit SPARC Warenzeichen basieren auf einer von Sun Microsystems, Inc. entwickelten Architektur. Sun, Sun Microsystems, das Sun Logo, Solaris, UltraSPARC, Java und alle Java-basierten Marken sowie "The Network is the Computer" sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Sun Microsystems, Inc. in den USA und anderen Ländern. TIBCO, TIBCO Software, TIBCO ActiveEnterprise, TIBCO Designer, TIBCO Enterprise for JMS, TIBCO Rendezvous, TIBCO TurboXML, TIBCO BusinessWorks sind Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen von TIBCO Software Inc. in den USA und anderen Ländern. WebEx ist ein Warenzeichen von WebEx Communications, Inc. API Toolkit ist ein Warenzeichen von InterCAP Graphics Systems, Inc. BEA und WebLogic sind eingetragene Warenzeichen von BEA Systems, Inc. BEA WebLogic Server und BEA WebLogic Platform sind eingetragene Warenzeichen von BEA Systems, Inc. Compaq ist ein eingetragenes Warenzeichen der Compaq Computer Corporation. DEC ist ein eingetragenes Warenzeichen der Digital Equipment Corporation. Documentum und Documentum Administrator sind Warenzeichen von

Documentum, Inc. Elan License Manager und Softlock sind Warenzeichen von Rainbow Technologies, Inc. JAWS ist ein eingetragenes Warenzeichen von Freedom Scientific BLV Group, LLC in den USA und/oder anderen Ländern. FileNET ist ein eingetragenes Warenzeichen der FileNET Corporation. FLEX/m ist ein Warenzeichen der Macrovision Corporation. Galaxy Application Environment ist ein lizenziertes Warenzeichen von Visix Software, Inc. Interleaf ist ein Warenzeichen von Interleaf, Inc. IslandDraw und IslandPaint sind Warenzeichen der Island Graphics Corporation. Netscape, Netscape Navigator und Netscape Communicator sind eingetragene Warenzeichen und Dienstleistungsmarken der Netscape Communications Corporation. OSF/Motif und Motif sind Warenzeichen der Open Software Foundation, Inc. Palm Computing, Palm OS, Graffiti, HotSync und Palm Modem sind eingetragene Warenzeichen, und Palm III, Palm IIIe, Palm IIIx, Palm V, Palm Vx, Palm VII, Palm, More connected, Simply Palm, das Palm Computing Plattform-Logo, alle Palm Logos und das HotSync Logo sind Warenzeichen von Palm, Inc. oder dessen Tochtergesellschaften. Proximity und Linguibase sind eingetragene Warenzeichen von Proximity Technology, Inc. SPARC ist ein eingetragenes Warenzeichen und SPARCStation ist ein Warenzeichen von SPARC International, Inc. (Produkte mit SPARC Warenzeichen basieren auf einer von Sun Microsystems, Inc entwickelten Software.). TeX ist ein Warenzeichen der American Mathematical Society. UNIX ist ein eingetragenes Warenzeichen von The Open Group. X Window System ist ein Warenzeichen von X Consortium, Inc.

Informationen zu Technologien Dritter

Bestimmte PTC Softwareprodukte enthalten lizenzierte Technologien Dritter:

Rational Rose und Rational ClearCase ist urheberrechtlich geschützte Software der IBM Corp.

RetrievalWare ist urheberrechtlich geschützte Software der Convera Corporation.

VisTools Library ist urheberrechtlich geschützte Software von Visual Kinematics, Inc. (VKI), die Betriebsgeheimnisse von VKI enthält.

HOOPS Graphics System ist ein eigentumsrechtliches Softwareprodukt von Tech Soft America, Inc., für das Tech Soft America, Inc. die Urheberrechte besitzt. G-POST ist urheberrechtlich geschützte Software und ein eingetragenes Warenzeichen von Intercim.

I-Run and ISOGEN ist urheberrechtlich geschützte Software von Alias Ltd.

Xdriver ist urheberrechtlich geschützte Software von 3Dconnexion, Inc, einer Firma von Logitech International S.A.

VERICUT ist urheberrechtlich geschützte Software und eingetragenes Warenzeichen von CGTech.

VERICUT ist urheberrechtlich geschützte Software und eingetragenes Warenzeichen von CGTech.

FLEXnet Publisher ist urheberrechtlich geschützte Software von Macrovision Corporation.

Pro/PLASTIC ADVISOR wird durch Moldflow Technologie ermöglicht.

Fatigue Advisor nCode Bibliotheken gehören zu nCode International.

TetMesh-GHS3D wird zu Verfügung gestellt von Simulog Technologies, einer Geschäftseinheit von Simulog S.A.

MainWin Dedicated Libraries ist urheberrechtlich geschützte Software von Mainsoft Corporation.

DFORMD.DLL ist urheberrechtlich geschützte Software der Compaq Computer Corporation und darf nicht weitervertrieben werden.

LightWork Libraries ist urheberrechtlich geschützt von LightWork Design 1990-2001.

Visual Basic for Applications und Internet Explorer sind urheberrechtlich geschützte Software von Microsoft Corporation.

Parasolid ist © UGS Corp.

TECHNOMATIX ist urheberrechtlich geschützte Software und enthält eigentumsrechtliche Informationen von Technomatix Technologies Ltd.

TIBCO ActiveEnterprise, TIBCO Designer, TIBCO Enterprise Message Service, TIBCO Rendezvous, TIBCO TurboXML und TIBCO BusinessWorks gehören zu TIBCO Software Inc. Technology.

DataDirect Connect ist urheberrechtlich geschützte Software von DataDirect Technologies.

"Powered by Groove" Technologie wird von Groove Networks, Inc. zu Verfügung gestellt.

"Powered by WebEx" Technologie wird von WebEx Communications, Inc. zu Verfügung gestellt.

Oracle 8i run-time, Oracle 9i run-time und Oracle 10g run-time stehen unter Copyright 2002-2004 der Oracle Corporation. Hierin zu Verfügung gestellte Oracle Programme unterliegen einer eingeschränkten Lizenzverwendung und dürfen nur in Verbindung mit der PTC Software, mit der sie bereit gestellt werden, verwendet werden.

Adobe Acrobat Reader und Adobe Distiller sind urheberrechtlich geschützte Softwareprodukte von Adobe Systems Inc. und unterliegen dem Adobe Endanwender-Lizenzvertrag, der von Adobe mit solchen Produkten geliefert wird.

Bestimmte Lizenzverwaltungen basieren auf Elan License Manager © 1989-1999 Rainbow Technologies, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Vom weitervertriebbaren Beispiel-Code des Microsoft Developer Network kompilierte Teile, Copyright © 1998 von Microsoft Corporation.

Der CD-ROM Composer und CD-ROM Consumer basieren auf Vivace CD-Web Composer Integrator © 1996-1997 KnowledgeSet Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Larson CGM Engine 8.0, Copyright © 1992-2002 Larson Software Technology, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Einige der Teile, die Grafiken enthalten, basieren auf den folgenden Technologien:

GIF: Copyright 1989, 1990 Kirk L. Johnson. Urheber und Mitwirkenden übernehmen keinerlei Gewährleistung in Bezug auf diese Software; dies beinhaltet alle stillschweigenden Gewährleistungen allgemeiner Gebrauchstauglichkeit und Zweckmäßigkeit. Unter keinen Bedingungen sind Urheber oder Mitwirkende haftbar für irgendwelche besonderen, indirekten oder direkten Schäden, oder irgendwelche anderweitigen Schäden, die aus entgangenem Nutzen, Daten oder Profit entstanden sind; weder für Schäden die aus einer Vertragsklage, Fahrlässigkeit, oder anderen unerlaubten Handlungen, oder in Verbindung mit der Verwendung oder Leistung dieser Software entstanden sind.

JPEG: Diese Software basiert teilweise auf der Arbeit der unabhängigen JPEG-Gruppe.

PNG: Copyright 2000, 2001 Glenn Randers-Pehrson.

TIFF: Copyright 1988-1997 Sam Leffler, Copyright © 1991-1997 Silicon Graphics, Inc. Die Software wird "UNVERÄNDERT" und ohne jegliche Gewährleistung zu Verfügung gestellt, sei es ausdrücklich, stillschweigend oder anderweitig, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Gewährleistung allgemeiner Gebrauchtauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Unter keinen Bedingungen sind Sam Leffler oder Silicon Graphics haftbar für irgendwelche zufälligen, besonderen, indirekten oder direkten Schäden, oder irgendwelche anderweitigen Schäden, die aus entgangenem Nutzen, oder verlorenen Daten oder Profit entstanden sind; egal ob auf die Gefahr solcher Schäden hingewiesen wurde oder nicht, und unabhängig von anderen theoretischen Haftansprüchen, die aus der Verwendung oder in Verbindung mit der Verwendung oder Leistung dieser Software entstanden sind.

XBM, Sun Raster und Sun Icon: Copyright, 1987, Massachusetts Institute of Technology.

ZLIB: Copyright 1995-1998 Jean-loup Gailly und Mark Adler.

PDFlib Software ist urheberrechtlich geschützt © 1997-2003 PDFlib GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

PStill Software ist urheberrechtlich geschützt © Dipl.- Ing. Frank Siegert, 1996-2004

Proximity Linguistic Technology stellt Teile von bestimmten Softwareprodukten in Bezug auf Rechtschreibung zu Verfügung: Die Proximity/Bertelsmann Lexikon Verlag-Datenbank. Copyright © 1997 Bertelsmann Lexikon Verlag. Copyright © 1997, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/C.A. Strombertg AB Datenbank. Copyright © 1989 C.A. Strombertg AB. Copyright © 1989, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/Editions Fernand Nathan Datenbank. Copyright © 1984 Editions Fernand Nathan. Copyright © 1989, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/Espasa-Calpe Datenbank. Copyright © 1990 Espasa-Calpe. Copyright © 1990, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/Dr. Lluís de Yzaguirre i Maura Datenbank. Copyright © 1991 Dr. Lluís de Yzaguirre i Maura. Copyright © 1991, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/Franklin Electronic Publishers, Inc. Datenbank. Copyright © 1994 Franklin Electronic Publishers, Inc. Copyright © 1994, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/Hachette Datenbank. Copyright © 1992 Hachette. Copyright © 1992, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/IDE a.s. Datenbank. Copyright © 1989, 1990 IDE a.s. Copyright © 1989, 1990, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/Merriam-Webster, Inc. Datenbank. Copyright © 1984, 1990 Merriam-Webster, Inc. Copyright © 1984, 1990, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/Merriam-Webster, Inc./Franklin Electronic Publishers, Inc. Datenbank. Copyright © 1990 Merriam-Webster Inc. Copyright © 1994 Franklin Electronic Publishers, Inc. Copyright © 1994, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/Munksgaard International Publishers Ltd. Datenbank. Copyright © 1990 Munksgaard International Publishers Ltd. Copyright © 1990, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/S. Fischer Verlag Datenbank. Copyright © 1983 S. Fischer Verlag. Copyright © 1997, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/Van Dale Lexicografie bv Database. Copyright © 1995, 1997 Van Dale Lexicografie by. Copyright © 1996, 1997, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/William Collins Sons & Co. Ltd. Datenbank. Copyright © 1984, 1990 William Collins Sons & Co. Ltd. Copyright © 1988, 1990, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.; Die Proximity/Zanichelli Datenbank. Copyright © 1989 Zanichelli. Copyright © 1989, Alle Rechte vorbehalten, Proximity Technology, Inc.

Die Import/Export-Funktion in Arbortext beinhaltet Komponenten, die von CambridgeDocs LLC lizenziert und urheberrechtlich geschützt sind (© 2002-2005 CambridgeDocs LLC). Diese Funktion

beinhaltet Software-Entwicklung von der Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) und vertreibt JRE 1.4.2_08 von Sun Microsystems weiter. Das weitervertriebbare Material ist vollständig, unverändert und nur zusammen mit dem Produkt gebündelt. CambridgeDocs vertreibt keine zusätzliche Software, die irgendwelche Komponenten des weitervertriebenen Materials ablösen soll, und CambridgeDocs hat urheberrechtlich geschützten Text oder rechtliche Hinweise, die in oder auf dem weitervertriebbaren Material enthalten sind, weder entfernt noch geändert. CambridgeDocs vertreibt das weitervertriebene Material nur gemäß einem Software-Lizenzvertrag, der die Interessen von Sun im Einverständnis mit den Bedingungen in diesem Vertrag schützt. CambridgeDocs erklärt sich bereit, Sun und seine Lizenzgeber von jeglichen Schäden, Kosten, Haftansprüchen, Abfindungen und/oder Ausgaben (einschließlich Anwaltsgebühren) zu schützen und zu entlasten, die in Verbindung mit irgendwelchen Schadensersatz-Ansprüchen Prozessen, oder anderen Aktionen von Drittparteien einhergehen, welche aus der Verwendung oder dem Vertrieb aller Software und/oder Programme entstehen. Dieses Produkt beinhaltet Code, der von RSA Security, Inc lizenziert ist. Einige Teile, die von IBM lizenziert sind, sind unter folgender URL erhältlich: <http://oss.software.ibm.com/icu4j/>.

Vertreibt den Saxon XSLT Processor von Michael Kay. Weitere Informationen, sowie Quellcode ist unter folgender URL erhältlich: <http://saxon.sourceforge.net/>.

Verwendet cxImage, eine Open Source Bild-Konvertierungsbibliothek, gemäß der zlib-Lizenz. cxImage verwendet weiterhin die folgenden Bild-Bibliotheken, die auch mit cxLib geliefert werden: zLib, LibTIFF, LibPNG, LibJPEG, JBIG-Kit, JasPer, LibJ2K. Siehe <http://www.xdp.it/cximage.htm>.

Beinhaltet Software, die von Andy Clark, bzw. Neko DTD entwickelt wurde. NekoDTD © Copyright 2002, 2003, Andy Clark. Alle Rechte vorbehalten. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.apache.org/~andyc/neko/doc/index.html>.

Beinhaltet Code, der von Steven John Metsker entwickelt wurde und urheberrechtlich geschützt ist, und mit Building Parsers with Java von Addison Wesley geliefert wird.

Verwendet Steuerungen von Infragistics NetAdvantage 2004, Volume 3, © Copyright 2004 Infragistics.

Word, FrameMaker und Interleaf Filter sind urheberrechtlich geschützt von © 2000 Blueberry Software. Alle Rechte vorbehalten. Teile der Software-Dokumentation werden mit Erlaubnis des World Wide Web Consortiums verwendet. Copyright © 1994-2004 World Wide Web Consortium, (Massachusetts Institute of Technology, European Research Consortium for Informatics and Mathematics, Keio University). Alle Rechte vorbehalten. <http://www.w3.org/Consortium/Legal/>. Solche Teile sind an ihren jeweiligen Einsatzorten gekennzeichnet.

Das Copyright und die Eigentumsrechte bestimmter Softwarekomponenten gehören YARD SOFTWARE SYSTEMS LIMITED. Die unbefugte Verwendung und das Kopieren derselben ist hiermit ausdrücklich untersagt. YARD SOFTWARE SYSTEMS LIMITED 1987. (Lic. #YSS:SC:9107001)

Informationen zu METIS, entwickelt von George Karypis und Vipin Kumar an der University of Minnesota, sind unter <http://www.cs.umn.edu/~karypis/metis> erhältlich. METIS ist urheberrechtlich geschützt © 1997 Regents of the University of Minnesota.

Bestimmte Softwarekomponenten sind in Verbindung mit der Apache Software Foundation lizenziert. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Software unterliegt den Bedingungen und Beschränkungen unter <http://www.apache.org/>. Die Apache Software wird von seinen Mitwirkenden UNVERÄNDERT zur Verfügung gestellt, OHNE GARANTIE ODER BEDINGUNGEN IRGENDWEINER ART, und ohne irgendwelche ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, die beinhalteten Garantien der Nichtverletzung von Eigentum, Gebrauchstauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Unter keinen Bedingungen sind die Apache Software Foundation oder ihre Mitwirkenden haftbar zu machen für irgendwelche zufälligen, besonderen, indirekten oder direkten Schäden, oder irgendwelche anderweitigen Schäden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Beschaffung von Substitutionsgütern oder -Diensten, entgangenem Nutzen, Daten oder Profit, oder Betriebsausfällen); Unabhängig von der Entstehung dieser Schäden oder anderen theoretischen Haftansprüchen, sei es im Vertrag, in Kausalhaftung oder Schadensersatzrechten (einschließlich Fahrlässigkeit o.ä.), die in irgendeiner Weise durch die Verwendung dieser Software entstanden sind, auch wenn auf die Gefahr solcher Schäden hingewiesen wurde. Die Apache Software beinhaltet:

Apache Server, Tomcat, Xalan, Xerces und Jakarta, Jakarta POI, Jakarta Regulat Expression, Commons-FileUpload
IBM XML Parser für Java Edition, den IBM SaxParser und die IBM Lotus XSL Edition
DITA-OT - Apache License Version

Pop-up-Kalenderkomponenten Copyright © 1998 Netscape Communications Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

UnZip (© 1990-2001 Info-ZIP, Alle Rechte vorbehalten) wird UNVERÄNDERT und OHNE JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG zur Verfügung gestellt. Die vollständige Info-ZIP-Lizenz finden Sie unter <http://www.info-zip.org/doc/LICENSE>.

Das Java™ Telnet Applet (StatusPeer.java, TelnetIO.java, TelnetWrapper.java, TimedOutException.java), Copyright © 1996, 97 Mattias L. Jugel, Marcus Meißner, wird unter der GNU General Public License weitervertrieben. Diese Lizenz ist vom ursprünglichen Copyright-Inhaber, und das Applet wird OHNE GEWÄHRLEISTUNG JEGLICHER ART bereitgestellt. Sie können unter <http://www.mud.de/se/jta> ein Exemplar des Quellcodes für das Applet anfordern (zu einem Preis, der die Kosten für die physische Lieferung des Quellcodes nicht übersteigt), indem Sie E-Mail an leo@mud.de oder marcus@mud.de senden. Sie können eine Lieferungsart wählen. Der Quellcode wird auch unter der GNU General Public License zu Verfügung gestellt.

GTK+ - The GIMP Toolkit wird unter der GNU General Public License (GPL) zur Verfügung gestellt. Ein Exemplar des Quellcodes kann unter <http://www.gtk.org/> angefordert werden. Der Code unterliegt ebenfalls der GNU LGPL.

zlib software Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler.

#ZipLib GNU Software wurde für die Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA, entwickelt. Copyright ©1989, 1991. PTC übernehmen hiermit keinerlei Gewährleistung in Bezug auf Copyright-Interessen am Programm #ZipLib, geschrieben von Mike Krueger. #ZipLib ist kostenlos lizenziert und es besteht keinerlei Garantie für das Programm, soweit im Einverständnis mit anwendbarem Recht, es sei denn, es wurde anderweitig schriftlich den Copyright-Inhaber mitgeteilt und/oder andere Anbieter bieten das Programm UNVERÄNDERT ohne Garantien jeglicher Art an, sei es ausdrücklichen oder stillschweigend, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, die beinhalteten Garantien der Gebrauchstauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Der Benutzer übernimmt alle Risiken in Bezug auf die Qualität und Leistung dieses Programms. Sollte sich das Programm als fehlerhaft herausstellen, trägt der Benutzer die Kosten aller nötigen Reparaturen, Dienstleistungen oder Korrekturen. OmniORB wird unter den Geschäftsbedingungen der GNU General Public License vertrieben - Die OmniORB Libraries werden unter GNU LGPL herausgegeben.

Die Datei Java Getopt.jar © 1987-1997 Free Software Foundation, Inc.

Java Port Copyright 1998 von Aaron M. Renn (arenn@urbanophile.com) wird vertrieben unter GNU LGPL. Eine Kopie des Quellcodes ist unter <http://www.urbanophile.com/arenn/hacking/download.html> erhältlich. Der Quellcode unterliegt ebenfalls der GNU LGPL.

CUP Parser Generator Copyright ©1996-1999 Scott Hudson, Frank Flannery, C. Scott Ananian – unter Erlaubnis verwendet. Urheber und Mitwirkende übernehmen keinerlei Gewährleistung in Bezug auf die Software; dies beinhaltet alle stillschweigenden Gewährleistungen allgemeiner Gebrauchstauglichkeit und Zweckmäßigkeit. Unter keinen Bedingungen sind Urheber oder Mitwirkende haftbar für irgendwelche besonderen, indirekten oder direkten Schäden, oder irgendwelche anderweitigen Schäden, die aus entgangenem Nutzen, Daten oder Profit entstanden sind; weder für Schäden, die aus einer Vertragsklage, Fahrlässigkeit, oder anderen unerlaubten Handlungen entstanden sind, noch solcher, die aus der Verwendung oder in Verbindung mit der Verwendung oder Leistung dieser Software entstanden sind.

Software entwickelt von OpenSSL Project für Verwendung im OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org>): Copyright © 1998-2003 The OpenSSL Project. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Produkt kann kryptografische Software enthalten, die von Eric Young (eay@cryptsoft.com) geschrieben wurde.

Die Software von ImageMagick steht unter Copyright © 1999-2005 ImageMagick Studio LLC, eine gemeinnützige Organisation, die sich dafür einsetzt, Software Imaging Solutions der Allgemeinheit kostenfrei verfügbar zu machen. ImageMagick ist unter Einhaltung der folgenden Lizenzvereinbarung kostenfrei erhältlich: <http://www.imagemagick.org/script/license.php>.

Bestandteile der japanischen Version von Mozilla unterliegen der Netscape Public License Version 1.1 (unter <http://www.mozilla.org/NPL>). Software, die der Netscape Public License (NPL) unterliegt, wird UNVERÄNDERT und OHNE JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, zu Verfügung gestellt (Bestimmungen, die verschiedene Sprachversionen regeln, finden Sie in der NPL). Der Originalcode ist Mozilla Communicator Client Code, freigegeben am 31. März

1998, und Netscape Communications Corporation ist der ursprüngliche Entwickler des Originalcodes. Von Netscape erstellte Teilstücke sind Copyright © 1998 Netscape Communications Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Mitwirkende: Kazu Yamamoto (kazu@mozilla.gr.jp), Ryoichi Furukawa (furu@mozilla.gr.jp), Tsukasa Maruyama (mal@mozilla.gr.jp), Teiji Matsuba (matsuba@dream.com).

Die folgenden Komponenten unterliegen der Mozilla Public License Version 1.1 unter <http://www.mozilla.org/MPL> (the MPL). Software, die der MPL unterliegt, wird UNVERÄNDERT und OHNE JEGLICHE GEWÄHRLEISTUNG, ausdrücklich oder stillschweigend, zur Verfügung gestellt und alle Garantien, Support, Haftungsausschüsse oder Haftansprüche unter dem Software-Lizenzvertrag von PTC werden von PTC zur Verfügung gestellt. Bestimmungen, die verschiedene Sprachversionen regeln, finden Sie in der MPL. Änderungen am Mozilla Quellcode sind verfügbar unter der Mozilla Public License (MPL) und auf Anfrage: Gecko und Mozilla Komponenten; Text (www.lowagie.com/iText/). iCal4j ist urheberrechtlich geschützt Copyright © 2005, Ben Fortuna. Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung und Verwendung von iCal4j in ursprünglichem und binärem Format, mit oder ohne Änderungen, sind unter den folgenden Bedingungen erlaubt: (i) Die Vervielfältigungen des Quellcodes müssen die oben genannten Copyright-Informationen enthalten, sowie diese Liste mit Bedingungen und die folgenden Verzichtserklärung: (ii) Die Vervielfältigungen in binärem Format müssen in der Dokumentation und/oder andere Materialien, die mit der Vervielfältigung veröffentlicht werden, die oben genannten Copyright-Informationen enthalten, sowie diese Liste mit Bedingungen und die folgende Verzichtserklärung; und (iii) Weder der Name Ben Fortuna noch der Name eines anderen Mitwirkenden darf ohne besondere schriftliche Genehmigung zur Werbung oder Unterstützung für ein aus dieser Software entstandenes Produkt verwendet werden. iCal4j SOFTWARE WIRD VON DEN COPYRIGHT-INHABERN UND MITWIRKENDEN "UNVERÄNDERT" ZUR VERFÜGUNG GESTELLT UND KEINE HAFTUNG WIRD ÜBERNOMMEN FÜR AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIEßLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG ALLGEMEINER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT UND ZWECKMÄßIGKEIT. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN KANN DER INHABER DES COPYRIGHTS ODER EIN MITWIRKENDE(R) HAFTBAR GEMACHT WERDEN FÜR IRGENDWELCHE INDIREKTEN, ZUFÄLLIGEN, BESONDEREN, EXEMPLARISCHEN ODER DIREKTEN SCHÄDEN (EINSCHLIEßLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, BESCHAFFUNG VON SUBSTITUTIONSGÜTERN ODER -DIENSTEN; ENTGANGENEM NUTZEN, DATEN, ODER PROFIT; ODER BETRIEBSAUSFÄLLEN) UNABHÄNGIG VON DER ENTSTEHUNG DIESER SCHÄDEN ODER ANDEREN THEORETISCHEN HAFTANSPRÜCHEN, SEI ES IM VERTRAG, IN KAUSALHAFTUNG ODER SCHADENSERSATZRECHTEN (EINSCHLIEßLICH FAHRLÄSSIGKEIT O.Ä.), DIE IN IRGEND EINER WEISE DURCH DIE VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTANDEN SIND, AUCH WENN AUF DIE GEFAHR DIESER SCHADENS ENTSTEHUNG HINGEWIESEN WURDE.

Die JPEG-Software der Independent JPEG Group. Diese Software steht unter Copyright © 1991-1998, Thomas G. Lane. Alle Rechte vorbehalten. Diese Software basiert teilweise auf der Arbeit der unabhängigen JPEG-Gruppe.

libpng, Copyright © 2004 Glenn Randers-Pehrson, die entsprechend der Verzichtserklärung und der Lizenz sowie der Liste der mitwirkenden Urheber (Contributing Authors) zu Verfügung gestellt wurde unter: <http://www.libpng.org/pub/png/src/libpng-LICENSE.txt>.

Curl Software, Copyright ©1996 - 2005, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>. Alle Rechte vorbehalten. Die Erlaubnis, diese Software zu verwenden, zu kopieren, zu ändern und zu verteilen wird hiermit für jeglichen Zweck, mit oder ohne Gebühren, gestattet, solange die die oben genannten Copyright-Informationen und diese Erlaubnis auf allen Kopien erscheint. SOFTWARE WIRD "UNVERÄNDERT" ZUR VERFÜGUNG GESTELLT UND KEINE HAFTUNG WIRD ÜBERNOMMEN FÜR AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIEßLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG ALLGEMEINER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT UND ZWECKMÄßIGKEIT. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN KANN DER INHABER DES COPYRIGHTS ODER EIN MITWIRKENDE(R) HAFTBAR GEMACHT WERDEN FÜR IRGENDWELCHE SCHADENSERSATZ-ANSPRÜCHE, SCHÄDEN ODER ANDERE HAFTANSPRÜCHE, SEI ES IM VERTRAG, IN KAUSALHAFTUNG ODER ANDERWEITIG, DIE IN IRGEND EINER WEISE DURCH, WEGEN, ODER IN VERBINDUNG MIT DER VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTANDEN SIND. Außer wie in diesen rechtlichen Hinweisen angegeben, darf der Name des Copyright-Inhabers nicht zu Werbezwecken oder anderweitig zur Begünstigung des Verkaufs, der Verwendung oder anderen Aktionen verwendet werden. Das Programm cad2eda verwendet wxWidgets (ehemals wxWindows)-Bibliotheken für seine plattformübergreifende Benutzeroberfläche API, die unter der Bibliothekslizenz wxWindows unter <http://www.wxwindows.org/> lizenziert ist. Die verwendeten LAPACK Bibliotheken sind kostenfrei erhältlich unter www.netlib.org (die Autoren sind Anderson, E. und Bai, Z. und Bischof, C. und Blackford, S. und Demmel, J. und Dongarra, J. und Du Croz, J. und Greenbaum, A. und Hammarling, S. und McKenney, A. und Sorensen, D.).

Die folgende Software, die zusammen mit bestimmten PTC Softwareprodukten geliefert und aufgerufen wird, ist unter der GNU General Public License lizenziert: Ghost Script (www.cs.wisc.edu/~ghost/); Die PJA (Pure Java AWT) Toolkit-Bibliothek (www.eteks.com/pja/en/).

JFreeChart ist unter der GNU LGPL lizenziert und kann unter der URL www.jfree.org gefunden werden.

Java Advanced Imaging (JAI) wurde gemäß dem Sun Java Distribution License (JDL) unter www.jai.dev.java.net/ zur Verfügung gestellt. Die Geschäftsbedingungen der JDL lösen alle anderen Lizenzierungsbedingungen für PTC Software in Bezug auf JAI Komponenten ab.

EINGESCHRÄNKTE RECHTE VON US-BEHÖRDEN

Im Sinne der Gesetze und Regelungen der Vereinigten Staaten, namentlich FAR 12.212(a)-(b) (OCT'95) sowie DFARS 227.7202-1(a) und 227.7202-3(a) (JUN'95) gilt die vorliegende Dokumentation als Dokumentation für kommerzielle Computersoftware, und die dazugehörige Software gilt als kommerzielle Computersoftware, die US-Behörden und amtlichen Stellen gemäß dieser Gesetze und Regelungen zur Verfügung gestellt werden. Bei Beschaffungen vor Eintritt der genannten Bestimmungen unterliegt die Nutzung, Vervielfältigung und Veröffentlichung durch Behörden und amtliche Stellen den Bestimmungen von Unterabsatz (c)(1)(ii) der Rechte

an technischen Daten und Computersoftware gemäß DFARS 252.2277013 (OCT'88) bzw. der Eingeschränkten Rechte an kommerzieller Computersoftware gemäß FAR 52.22719(c)(1)-(2) (JUN'87). 010106
Parametric Technology Corporation, 140 Kendrick Street, Needham, MA 02494 USA

Inhalt

DataDoctor	1
Importierte Attribute umdefinieren	1
Importierte Attribute umdefinieren	1
So definieren Sie importierte Attribute um	1
So löschen Sie gewählte Elemente einer importierten Fläche	1
So verbinden Sie Flächen in einem importierten KE	2
So schließen Sie Flächen aus einer Sammelfläche aus	3
Flächen ausschließen	3
So schließen Sie Spalten und stellen Tangentialität her	4
So reparieren Sie Berandungen problematischer Flächen	5
Berandungen mit Konfigurationsoptionen reparieren	5
Menü KETTEN AUSW (SEL CHAINS)	6
Menü MAX WERT (MAX VALUE)	6
So reparieren Sie Sammelflächen-Berandungen	7
So editieren Sie eine Berandung	7
Menü BERAND EDIT (EDIT BNDRY)	8
Kantenketten erzeugen	8
Eine vorhandene Kantenkette ändern	9
So reparieren Sie Sammelflächen-Eckpunkte	10
Importierte Geometrie bereinigen	10
Importierte Geometrie bereinigen	10
Automatisches oder manuelles Bereinigen	11
Geometrie verkleinern	11
KEs zum Verkleinern der Geometrie auswählen	11
So definieren Sie importierte KEs manuell um	11
Empfohlene Werkzeuge und Strategien für die Bereinigung importierter Geometrie	13
Richtlinien für die manuelle Flächenbereinigung	14
Kombination von Datentypen	14
Tipp: Mit der Funktionalität zum Editieren von Berandungen arbeiten	14

Inhalt

So bereinigen Sie Flächen automatisch	15
So zeigen Sie die Flächenabweichungsanalyse an	16
Das Dialogfenster Automatische Flächensäuberung verwenden.....	17
Farbkonventionen für Bedingungen ändern	19
So verkleinern Sie die Geometrie	19
Menü KE AUSW (SELECT FEAT)	20
Menü KIND (CHILD)	20
Tipp: Pro/ENGINEER KEs verschmelzen	21
Index	23

DataDoctor

Importierte Attribute umdefinieren

Importierte Attribute umdefinieren

Beim Importieren von Geometrie können Sie Importattribute ändern und festlegen, ob das KE als Volumenkörper importiert werden soll oder ob benachbarte Flächen verbunden werden sollen.

So definieren Sie importierte Attribute um

1. Markieren Sie im Modellbaum das KE, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Definition editieren (Edit Definition)**.
Oder klicken Sie auf **Editieren > Definition (Edit > Definition)**, und wählen Sie das KE aus.
3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Editieren > KE-Eigenschaften (Edit > Feature Properties)**. Das Menü **EIGENSCHAFTEN (PROPERTIES)** wird angezeigt.
4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - **Volumenkörper (Make Solid)** — Dient zum Erstellen eines Volumenkörpers aus den importierten Daten. Ist diese Option nicht ausgewählt, wird ein Flächen-KE erstellt.
 - **Fläch vereinen (Join Surfs)** — Das System verbindet, wenn möglich, Flächen mit gemeinsamen Berandungen.
 - **Folien vereinen (Join Layers)** – Folien aller ausgewählten Flächen vereinen.

Hinweis: Die Befehle Volumenkörper (Make Solid) und Fläche vereinen (Join Surfs) werden gemeinsam verwendet. Bei der Auswahl von **Volumenkörper (Make Solid)** wird **Fläche vereinen (Join Surfs)** automatisch ausgewählt, und es wird ein geschlossenes Volumen mit Material erzeugt. Umgekehrt wird **Volumenkörper (Make Solid)** ebenfalls nicht ausgewählt, wenn **Fläche vereinen (Join Surfs)** nicht ausgewählt wird. Wurde die importierte Geometrie zu einem Volumenkörper konvertiert, werden **Volumenkörper (Make Solid)** und **Fläche vereinen (Join Surfs)** ausgewählt.

So löschen Sie gewählte Elemente einer importierten Fläche

1. Markieren Sie im Modellbaum ein KE, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Definition editieren (Edit Definition)**.
Oder klicken Sie auf **Editieren > Definition (Edit > Definition)**.
3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Editieren > Löschen (Edit > Delete)**. Das Menü **ELEM LÖSCHEN (DELETE ENT)** erscheint.

4. Deaktivieren Sie die Elementtypen, die Sie nicht auswählen möchten. Die folgenden Elementtypen werden angezeigt:
 - **Punkt (Point)** — Wählt Punkte zum Löschen (vorgabemäßig aktiviert).
 - **Bezugsebene (Datum Plane)** — Wählt Bezugsebenen zum Löschen (vorgabemäßig aktiviert).
 - **Kurve (Curve)** — Wählt Kurven zum Löschen (vorgabemäßig aktiviert).
 - **Fläche (Surface)** — Wählt Flächen zum Löschen.
5. Klicken Sie im Menü **ELEM LÖSCHEN (DELETE ENT)** auf **Element ausw (Select Item)**. Wählen Sie die zu löschenden Elemente mit den Befehlen im Menü **AUSWAHL (SELECT)**.
6. Klicken Sie auf **Fertig Ausw (Done Sel)**, oder legen Sie noch einmal andere Elementtypen fest.
7. Klicken Sie im Menü **ELEM LÖSCHEN (DELETE ENT)** noch einmal auf **Element ausw (Select Item)**, um mit der Auswahl von Elementen fortzufahren. Das Menü **AUSWAHL (SELECT)** wird erneut angezeigt, damit Sie weitere Elemente zu Ihrer Auswahl hinzufügen können. Mit dem Befehl **Erneut hervorh (Rehighlight)** im Menü **AUSWAHL (SELECT)** werden die kumulativen Ergebnisse aller Auswahlvorgänge hervorgehoben.
8. Klicken Sie im Menü **ELEM LÖSCHEN (DELETE ENT)** auf **Fertig (Done)**.

So verbinden Sie Flächen in einem importierten KE

1. Markieren Sie im Modellbaum ein KE, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Definition editieren (Edit Definition)**.
Oder klicken Sie auf **Editieren > Definition (Edit > Definition)**.
3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Editieren > KE-Eigenschaften (Edit > Feature Properties)**. Das Menü **EIGENSCHAFTEN (PROPERTIES)** wird angezeigt. Die Befehle **Volumenkörper (Make Solid)** und **Fläche vereinen (Join Surfs)** sind beide aktiviert. Zur ausschließlichen Auswahl von **Fläche vereinen (Join Surfs)** löschen Sie die Auswahl, und wählen Sie die Option erneut aus.
Hinweis: Beim Deaktivieren von **Fläche vereinen (Join Surfs)** ist **Volumenkörper (Make Solid)** ebenfalls deaktiviert.
4. Klicken Sie auf **Fläche vereinen (Join Surfs)**.
5. Klicken Sie auf **Fertig/Zurück (Done/Return)**. Flächen mit derselben Berandung werden verbunden.
6. Verwenden Sie **Berand beheben**, um die Geometrie zu reparieren und zusätzliche Flächengrenzen zu verbinden. Nachdem alle Flächen verbunden wurden und alle Sammelflächen geschlossene Volumina erstellt haben, können Sie diese Volumina durch Deaktivieren von **Fläche vereinen (Join Surfs)** mit Material auffüllen.

So schließen Sie Flächen aus einer Sammelfläche aus

1. Markieren Sie im Modellbaum ein KE, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Definition editieren (Edit Definition)**.
Oder klicken Sie auf **Editieren > Definition (Edit > Definition)**, und wählen Sie das KE aus.
3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Editieren > KE-Eigenschaften (Edit > Feature Properties)**. Das Menü **EIGENSCHAFTEN (PROPERTIES)** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Fläch ausschl (Exclude Surfs)**. Die Berandungen der bereits im Auswahlsatz enthaltenen Flächen werden blau hervorgehoben. Das Menü **FLÄ AUSSCHL (EXCLUDE SRFS)** erscheint.
5. Wählen Sie eines der folgenden Elemente:
 - **Hinzufügen (Add)** — Fügt Flächen zum Satz der auszuschließenden Flächen hinzu.
 - **Entfernen (Remove)** — Entfernt Flächen aus dem Satz der auszuschließenden Flächen.
 - **Entferne alle (Remove All)** — Entfernt alle Flächen aus dem Satz der auszuschließenden Flächen.
6. Klicken Sie auf **Fertig (Done)**. Das importierte KE wird regeneriert, wenn **Fläch vereinen (Join Surfs)** aktiviert wurde. Alle Berandungen der ausgeschlossenen Flächen werden gelb dargestellt.

Flächen ausschließen

Mit Hilfe des Befehls **Fläch ausschl (Exclude Surfs)** im Menü **Eigenschaften (Properties)** können Sie einen Teil der mit dem Befehl **Fläch vereinen (Join Surfs)** vereinten importierten Flächen wieder voneinander trennen bzw. Flächen festlegen, auf die der Befehl **Fläch vereinen (Join Surfs)** nicht angewandt werden soll.

Mit Hilfe des Befehls **Fläch ausschl (Exclude Surfs)** wählen Sie Flächen, die aus einer Topologie ausgeschlossen werden sollen. Sie können Flächen zu dieser Auswahl hinzufügen oder daraus entfernen.

Einige Flächen werden u.U. auch nach dem Ausschluss mit der Sammelfläche verbunden angezeigt. Diese Flächen können nur in Gruppen ausgeschlossen werden, da sie beim Import als Sammelfläche vereint wurden.

Die ursprüngliche Fläche wurde aufgrund von Diskontinuitäten in der Flächenkrümmung oder bei Berührungen oder beidem in mehrere Flächen-Einzelflächen aufgelöst. Diese Flächen-Einzelflächen sind keine einzelnen Flächen. Sie können mit **Fläch ausschl (Exclude Surfs)** nicht vollständig aus der Sammelfläche ausgeschlossen werden.

So schließen Sie Spalten und stellen Tangentialität her

Gelegentlich sind nach dem automatischen Vereinen von Flächen mit Hilfe des Befehls **Fläch vereinen (Join Surfs)** noch Spalten vorhanden. Diese werden in einem Modell als einseitige Flächenkanten (d.h. als Kanten, die nicht mit einer anderen Fläche geteilt werden) gelb angezeigt. Zum manuellen Reparieren solcher Spalten verwenden Sie im Menü **MAN REPARATUR (MANUAL REPAIR)** den Befehl **Berand beheben (Fix Bndries)**. Sie haben auch die Möglichkeit, Tangentialbedingungen zu verbessern. Da das Reparieren von Berandungen ein nichtparametrischer Vorgang ist, kann dieser Vorgang nicht rückgängig gemacht werden. Änderungen dieser Art können Sie rückgängig machen, indem Sie die Datei neu importieren.

1. Markieren Sie im Modellbaum ein KE, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Definition editieren (Edit Definition)**.
Oder klicken Sie auf **Editieren > Definition (Edit > Definition)**.
3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen > Manuell (Geometry > Heal Geometry > Manual)**. Das Menü **REPARAT OPT (FIX OPTIONS)** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Spalt schließen (Zip Gaps)** oder **Tangent beheben (Fix Tangency)**.
5. Wählen Sie die Kanten mithilfe des Menüs **KETTEN AUSW (SEL CHAINS)**:
6. Sie legen den als Auswahlkriterium verwendeten Wert mithilfe des Menüs **MAX WERT (MAX VALUE)** fest.
7. Nachdem Sie die erste Kette mit Kanten ausgewählt haben, klicken Sie im Menü **AUSWAHL (SELECT)** auf **Fertig Ausw (Done Sel)**.
8. Klicken Sie im Menü **KANTEN AUSW (EDGE SEL)** auf **Fertig (Done)**. Die gewählten Kanten werden blau hervorgehoben.
9. Wählen Sie den zweiten Kantensatz.
Nachdem Sie beide Sätze gewählt haben, werden im Mitteilungsfenster die maximale Spaltgröße und ein zwischen den relevanten Flächen gemessener Bereich von Abweichwinkeln angezeigt.
10. Klicken Sie auf **Kette nicht (Unsel Chain)**, um die Auswahl der Kanten aufzuheben.
11. Verwenden Sie das Menü **KANTEN AUSW (EDGE SEL)**, um die Kanten festzulegen, die nicht ausgewählt werden sollen.
12. Wählen Sie alle Kanten mithilfe des Menüs **KETTEN AUSW (SEL CHAINS)**:
13. Wählen Sie den Befehl **Spalt schließen (Zip Gaps)** zum Schließen von Spalten oder den Befehl **Tang beheben (Fix Tangency)** zum Korrigieren der Tangentialität. Die Flächen der ausgewählten Kanten sind repariert. Während der Verarbeitung der Sammelfläche werden die reparierten Flächen durch ein rotes Netz dargestellt. Nach Abschluss der Verarbeitung können Sie die Ergebnisse des gesamten Vorgangs verifizieren. Nicht reparierte Kanten sind weiterhin blau.

14. Zum Übernehmen oder Ablehnen des aktuellen Modellzustands wählen Sie im Menü **BEHEB AKZEPT (ACCEPT FIX)** den Befehl **Akzeptieren (Accept)** bzw. **Ablehnen (Reject)**. Wenn Sie **Akzeptieren (Accept)** wählen, können Sie diese Änderungen nicht mehr rückgängig machen.
15. Falls die importierten Flächen weiterhin Spalten enthalten, kehren Sie zu Schritt 3 zurück, erhöhen Sie den als Kriterium verwendeten Wert, und fahren Sie bis einschließlich Schritt 7 fort.

So reparieren Sie Berandungen problematischer Flächen

1. Markieren Sie im Modellbaum ein KE, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Definition editieren (Edit Definition)**.
3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen > Manuell (Geometry > Heal Geometry > Manual)**. Das Menü **REPARAT OPT (FIX OPTIONS)** wird angezeigt.
4. Wählen Sie eines der folgenden Elemente:
 - **Spalt schließen (Zip Gaps)** — Schließt Spalten zwischen Flächen, damit diese mit dem Befehl **Fläch vereinen (Join Surfs)** vereint werden können.
 - **Tangent beheben (Fix Tangency)** — Stellt Tangentialität zwischen Flächen entlang der gewählten Kanten her. Tangentialität kann nur bei kleinen Abweichungswinkeln von weniger als 10 Grad angewandt werden. Berandungen mit Spalten werden nicht automatisch ausgewählt. Wählen Sie **Tangent beheben (Fix Tangency)** bei einer Sammelfläche, die vollständig geschlossen ist und deren Eckpunkte repariert wurden.
 - **SammFläBerand (FixQuiltBndry)** — Wandelt die Berandung einer aus mehreren Segmenten bestehenden Sammelfläche in eine einzelne Kante um. Für eine Verschmelzung kommen nur annähernd tangentielle Segmente in Betracht.
 - **Berand editieren (Edit Bndry)** — Ermöglicht die manuelle Bearbeitung von Flächenberandungen.
 - **Eckpunkte (FixVertices)** — Verschiebt die Eckpunkte zur günstigeren Ausrichtung in einen Satz.

Berandungen mit Konfigurationsoptionen reparieren

Importierte Geometrie kann topologische Inkonsistenzen, fehlerhafte Ausrichtungen oder Diskontinuitäten in geometrischen Elementen enthalten. Beim Importieren von Flächen in Pro/ENGINEER müssen einige der Flächenberandungen möglicherweise repariert werden. Pro/ENGINEER stellt verschiedene Werkzeuge zur Reparatur dieser Probleme zur Verfügung.

Sie können das System anweisen, einige der problematischen Berandungen bei importierten Flächen schon während des Imports zu reparieren. Verwenden Sie hierzu die folgenden Konfigurationsoptionen:

- `fix_boundaries_on_import`
- `intf3d_in_close_open_boundaries`

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Hilfemodul für die Pro/ENGINEER Schnittstelle.

Menü KETTEN AUSW (SEL CHAINS)

Autom ausw (Auto Select) – Wählt automatisch alle problematischen Berandungen auf der Grundlage des Werts **Max Spaltabstd (MaxGapDist)** oder **Max AbweichWink (MaxDihedral)**.

Während Sie die Kanten wählen, werden Sie über den Verlauf der Berandungsbehandlung informiert und ein **Stopp**-Zeichen eingeblendet. Durch Anklicken des **Stoppen**-Zeichens können Sie die Auswahl jederzeit unterbrechen. Nach Beendigung der Auswahl werden die gewählten Kanten blau hervorgehoben. Sie können dann mit den Befehlen **Ausw Kette (Sel Chain)**, **Einzel (Single)** oder **Kette (Chain)** weitere Kanten manuell hinzufügen.

Wenn Sie mit dem Ergebnis der automatischen Suche nicht zufrieden sind, können Sie die Auswahlkriterien zurücksetzen und den Befehl **Auto-Auswahl (Auto Select)** erneut ausführen. Durch Erhöhen des maximalen Werts für den Auswahlbereich können größere Spalten (beim Schließen von Spalten) bzw. größere Abweichwinkel (beim Herstellen von Tangentialität) in die Auswahl einbezogen werden.

Menü MAX WERT (MAX VALUE)

Standard (Default) — Verwendet den Vorgabewert.

Eingeben (Enter) — Ermöglicht die Eingabe des gewünschten Maximalwerts für Spalten zwischen Berandungskanten und Eckpunkten (beim Schließen von Spalten) bzw. die Eingabe des maximalen Abweichwinkels (beim Reparieren von Tangentialität). Wenn die bei der Erzeugung des Bauteils verwendete Genauigkeit bekannt ist, kann dieser Wert beim Festlegen des Kriteriums für die maximale Spaltengröße als Ausgangswert verwendet werden. Geben Sie für **Max Spaltabstd (MaxGapDist)** und **Max AbweichWink (MaxDihedral)** Werte in Modelllängen- und Modellwinkeleinheiten ein.

Am sinnvollsten ist es, wenn Sie die behobene Geometrie für alle Berandungen zu einem bestimmten Wert zunächst übernehmen, anschließend den Wert erhöhen, wenn einige gewählte Kanten nicht behoben werden konnten oder wenn zuvor nicht gewählte Problemkanten vorliegen; verwenden Sie anschließend den Befehl **Auto-Auswahl (Auto Select)** erneut. Die Spalten- und Abweichwinkelwerte der einzelnen Berandungen werden mit den korrigierten Tangenten und Spalten beibehalten. Beginnen Sie mit dem Vorgebabewert.

Für den Befehl **Max Spaltabstd (MaxGapDist)** verwenden Sie am besten den Genauigkeitsgrad eines anderen Systems, da der Spalt wahrscheinlich kleiner als der aktuelle Spalt ist. Die größte Spalte in den ausgewählten Kanten, die nicht repariert werden kann, wird gemessen. Anschließend wird ein minimal höherer Wert vorgeschlagen.

Kette (Sel Chain) — Ermöglicht die manuelle Auswahl von Kanten auf beiden Seiten des zu behebenden Spalts. Geben Sie mithilfe des Menüs **KANTEN AUSW (EDGE SEL)** für jede Seite die gewünschte Auswahlmethode an:

Einzel (Single) — Dient zur Auswahl einzelner Kanten einer Kette auf jeder Seite des Spalts.

Kette (Chain) — Dient zur Auswahl einer Kantenkette auf jeder Seite des Spalts durch Anklicken einer zur Kette gehörenden Kante.

So reparieren Sie Sammelflächen-Berandungen

Sie können Sammelflächen-Berandungen (Ketten von gelb dargestellten, einseitigen Kanten) suchen, die aus mehreren annähernd tangentialen Segmenten bestehen und fast eine Isolinie bilden und jede dieser Berandungen durch eine einzelne Kante ersetzen.

1. Markieren Sie im Modellbaum ein KE, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Definition editieren (Edit Definition)**.
Oder klicken Sie auf **Editieren > Definition (Edit > Definition)**.
3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen > Manuell (Geometry > Heal Geometry > Manual)**. Das Menü **REPARAT OPT (FIX OPTIONS)** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **SammFläBerand (FixQuiltBndry)**. Alle gelb dargestellten einseitigen Berandungen auf der Sammelfläche werden untersucht, und die Berandungen, die aus mehreren Segmenten bestehen, nahezu tangential sind und nahezu eine Isolinie bilden, werden orange angezeigt. Ihre End-Eckpunkte werden rot hervorgehoben. Das Menü **SAMFLBERBEH (FIXQULTBNDRY)** wird angezeigt.
 - **Kette nicht (Unsel Chain)** – Ermöglicht Ihnen die Auswahl der Berandungsketten, die nicht behoben werden sollen. Die nicht ausgewählten Ketten werden rot hervorgehoben.
 - **Fertig (Done)** – Setzt den aktuellen Vorgang fort.
 - **Abbruch (Quit)** – Bricht den aktuellen Vorgang ab.
5. Klicken Sie auf **Fertig (Done)**. Alle hervorgehobenen Berandungen sind repariert, mit Ausnahme der nicht ausgewählten Berandungen.

So editieren Sie eine Berandung

1. Markieren Sie im Modellbaum ein KE, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Definition editieren (Edit Definition)**.
Oder klicken Sie auf **Editieren > Definition (Edit > Definition)**.
3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen > Manuell (Geometry > Heal Geometry > Manual)**. Das Menü **REPARAT OPT (FIX OPTIONS)** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Berand editieren (Edit Bndry)**.
5. Wählen Sie die Fläche mit dem Wert, den Sie editieren wollen. Das Menü **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)** wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf **Kontur ausw (Sel Contour)**, um eine weitere Fläche zu editieren. Das Menü **KETTEN OPT (CHAIN OPT)** wird angezeigt.

7. Wählen Sie eines der folgenden Elemente:

- **Alle wählen (Select All)** — Dient zum Wählen aller Berandungen mit Schleifen um die gewählte Fläche.
- **Von-Bis (From-To)** — Dient zum Wählen der Berandungen zwischen zwei Eckpunkten auf der gewählten Fläche.

Die zum Editieren von Berandungen gewählte Kette von Flächenkanten wird rot dargestellt.

8. Verwenden Sie das Menü **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)**, um die Kanten zu erzeugen oder zu ändern.
9. Klicken Sie die Schaltfläche **Vorschau** an, um die Ergebnisse anzuzeigen.
10. Klicken Sie auf **Fertig (Done)**.

Menü **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)**

Erzeugen (Create) — Öffnet das Menü **ERZEUGEN (CREATE)**. Erzeugt eine neue Kantenkette auf der Fläche.

Ändern (Modify) — Zeigt das Menü **ÄNDERN (MODIFY)** an. Ändert eine gewählte Kantenkette.

Löschen (Delete) — Entfernt eine Kante aus einer Kette. Wählen Sie die Kette durch Anklicken ihrer beiden Enden oder durch Anklicken der orangefarbenen Kante.

Sie müssen eine einzelne offene Kette durch eine einzelne offene Kette oder eine einzelne geschlossene Schleife durch eine einzelne geschlossene Schleife ersetzen, bevor Sie das Menü **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)** beenden. Ansonsten wird der aktuelle Vorgang des Editierens einer Berandung abgebrochen.

Vereinen (Combine) — Dient zum Wwählen zweier Kantenketten, die zu einer Kette kombiniert werden sollen.

Letzt. widerrufen (Undo Last) – Stellt den Status vor dem zuletzt ausgeführten Vorgang mit dem Menü **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)** wieder her, wenn es sich bei dem Vorgang um **Erstellen (Create)**, **Ändern (Modify)**, **Löschen (Delete)** oder **Vereinen (Combine)** handelte.

Vorschau (Preview) — Zeigt die Ergebnisse der Änderungen vor der Ausführung.

Geom Prüfung (Geom Check) — Dient zum Abfragen von Informationen zu Problembereichen.

Domäne einst (Set Domain) — Mit diesem Befehl können Sie die Domäne der Fläche vernetzen und die Domäne erweitern.

Kantenketten erzeugen

Wenn Sie im Menü **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)** den Befehl **Erzeugen (Create)** wählen, erscheint das Menü **ERZEUGEN (CREATE)** mit folgenden Befehlen:

- **Projizieren (Project)** — Erzeugt eine Kante durch Projektion einer Kurve oder Kantenkette auf die Fläche.

- **Isolinie (Make Isoline)** — Erzeugt eine Kante mit Hilfe einer durch einen Referenzpunkt verlaufenden Isolinie. Wenn Sie **Isolinie (Make Isoline)** wählen, erscheint am Referenzpunkt ein roter Pfeil, der in eine mögliche Richtung der Isolinie weist. Das Menü **WÄHLEN (CHOOSE)** wird mit folgenden Optionen angezeigt:
 - **Akzeptieren. (Accept)** — Dient zum Übernehmen der angezeigten Richtung für die Erzeugung der Isolinie.
 - **Nächst. (Next)** — Dreht den roten Pfeil in die umgekehrte Richtung der Isolinie um (mehr oder weniger senkrecht zur vorher angezeigten Richtung und entlang der Fläche verlaufend).
- **Verbinden (Connect)** — Erzeugt eine Kante durch Verbinden zweier oder mehrerer Punkte.
- **Schneiden (Intersect)** — Erzeugt eine Kante am Schnittpunkt der gewählten Fläche mit einer anderen Fläche.

Eine vorhandene Kantenkette ändern

Wenn Sie im Menü **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)** den Befehl **Ändern (Modify)** wählen, erscheint das Menü **KANTEN ÄND (MODIFY EDGS)** mit folgenden Befehlen:

- **Gerade machen (Straighten)** — Ersetzt eine Unterkette durch eine einfache Kante mit zwei Punkten.
- **Kanten verschm (Merge Edges)** — Verschmilzt die Unterkette zu einer fortlaufenden Kante. Wählen Sie die gesamte Kette durch Anklicken einer Kante, oder legen Sie den Bereich der Kette durch Anklicken zweier Eckpunkte fest.
- **Eckpkt bewegen (Move Vertex)** — Plaziert einen Eckpunkt der Kette an einem neuen Referenzpunkt. Die Kanten am Eckpunkt werden begradigt und etwaige Tangentialbedingungen an diesem Eckpunkt entfernt.
- **Tang Bedingung (SetTanCond)** — Legt Tangentialbedingungen für die Kante fest oder ändert sie. Die Start- und Endpunkte der Kante werden durch entsprechende Pfeile markiert. Das Menü **TAN BEDING (TAN CONDS)** erscheint mit folgenden Befehlen:
 - **Starten (Start)** — Dient zum Definieren der Tangentialität am Beginn der Kante.
 - **Ende (End)** — Dient zum Definieren der Tangentialität am Ende der Kante.
 - **Tangential (Tangent)** — Macht die Kante am gewählten Ende tangential zu einer Referenz. Wenn mehrere Referenzen vorhanden sind, zu denen die Kante tangential verlaufen kann, wird eine davon rot hervorgehoben, und das Menü **AUSWAHL (CHOOSE)** erscheint. Verwenden Sie die Befehle **Nächst. (Next)** und **Vorig. (Previous)**, um zwischen den verschiedenen Möglichkeiten zu wechseln, und wählen Sie dann den Befehl **Akzeptieren (Accept)**. Wählen Sie im Menü **RICHTUNG (DIRECTION)** den Befehl **Umschalten (Flip)** bzw. **OK (Okay)**, um den Pfeil zur Angabe der Tangentialrichtung zu positionieren.

- **Senkrecht (Normal)** — Macht die Kante am gewählten Ende senkrecht zu einer Referenz. Die Auswahl von Referenz und Richtung der Senkrechten erfolgt ähnlich wie beim Befehl **Tangential (Tangent)** beschrieben.
- **Frei (Free)** — Bewirkt, dass die Kante am gewählten Ende nicht mehr tangential oder senkrecht zu einer Referenz verlaufen muss.
- **Aufteilen (Divide)** — Teilt die Kante an einem gewählten Punkt in zwei Abschnitte. Zwischen den beiden neuen Unterketten existieren am gewählten Punkt keine Tangentialbedingungen.

So reparieren Sie Sammelflächen-Eckpunkte

Sie können Sammelflächen-Berandungen (Ketten von gelb dargestellten, einseitigen Kanten) suchen, die aus mehreren annähernd tangentialen Segmenten bestehen und fast eine Isolinie bilden. Ersetzen Sie jede Berandung durch eine einzelne Kante.

1. Markieren Sie im Modellbaum ein KE, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Definition editieren (Edit Definition)**.
Oder klicken Sie auf **Editieren > Definition (Edit > Definition)**.
3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen > Manuell (Geometry > Heal Geometry > Manual)**. Das Menü **REPARAT OPT (FIX OPTIONS)** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **SammFläBerand (FixQuiltBndry)**. Alle gelb dargestellten einseitigen Berandungen auf der Sammelfläche werden untersucht, und die Berandungen, die aus mehreren Segmenten bestehen, nahezu tangential sind und nahezu eine Isolinie bilden, werden orange angezeigt. Ihre End-Eckpunkte werden rot hervorgehoben. Das Menü **SAMFLBERBEH (FIXQULTBNDRY)** erscheint mit folgenden Befehlen:
 - **Kette nicht (Unsel Chain)** – Ermöglicht Ihnen die Auswahl der Berandungsketten, die nicht behoben werden sollen. Die nicht ausgewählten Ketten werden rot hervorgehoben.
 - **Fertig (Done)** – Setzt den aktuellen Vorgang fort.
 - **Abbruch (Quit)** – Bricht den aktuellen Vorgang ab.
5. Klicken Sie auf **Fertig (Done)**. Alle hervorgehobenen Berandungen sind repariert, mit Ausnahme der nicht ausgewählten Berandungen.

Importierte Geometrie bereinigen

Importierte Geometrie bereinigen

Bevor Sie eine Geometriedatei importieren, stellen Sie die Genauigkeit der Datenübertragung folgendermaßen sicher:

- Durch Einstellen der entsprechenden Konfigurationsoptionen.

- Wählen Sie die entsprechende absolute Genauigkeit für eine erfolgreiche Datenübertragung. Die absolute Genauigkeit beruht auf der Teilegröße und der kleinsten Kante des importierten KE, die erhalten bleiben muss.

Führen Sie nach dem Import der Geometrie folgende Schritte aus:

- Bereinigen Sie die Fläche automatisch oder manuell.
- Erzeugen Sie gegebenenfalls parametrische Pro/ENGINEER Geometrie zum Füllen der Lücken, und verkleinern Sie diese in einem importierten KE.

Automatisches oder manuelles Bereinigen

Bei der automatischen Flächenbereinigung erfolgt eine Reparatur der importierten Sammelfläche, indem die Drahtmodell-Flächen neu aufgebaut werden. Hierbei sind kaum Eingaben durch den Benutzer erforderlich. Die resultierende Geometrie weist Präzision und Integrität auf. Allerdings können sich Änderungen in der Parametrik der importierten Fläche ergeben. Falls Sie die Parametrik einer importierten Fläche erhalten müssen, wählen Sie im Menü **Manuell (Manual)** den Befehl **Spalt schließen (Zip Gaps)** oder **Brand editieren (Edit Boundary)**.

Geometrie verkleinern

Nach dem automatischen oder manuellen Bereinigen ist möglicherweise weiterhin eine importierte Sammelfläche mit einer fehlenden Flächen-Einzelfläche oder Geometrie vorhanden, die nicht repariert werden kann. Löschen Sie fehlerhafte Einzelflächen und erzeugen Sie fehlende Geometrie neu. Fügen Sie anschließend die parametrische Geometrie mit **Geometrie verkleinern (Collapse Geometry)** zu dem importierten KE hinzu.

KEs zum Verkleinern der Geometrie auswählen

KEs wie Sammelflächen, Kurven, Bezugskurven, Bezugsebenen, Bezugspunkte und Bezugsachsen können in ein Zielimport-KE verkleinert werden. Volumenkörper- und Gruppen-/Muster-KEs sowie KEs, die vor dem Ziel-KE erzeugt wurden, können nicht für die Verkleinerung ausgewählt werden. Die gewählten KEs werden nach dem Verkleinern aus der KE-Liste und dem Modellbaum gelöscht. Besitzt ein ausgewähltes KE Kind-KEs, können Sie die abhängigen KEs ins Ziel-KE einschließen oder sich um diese später kümmern.

So definieren Sie importierte KEs manuell um

Hinweis: Speichern Sie das Objekt häufig. Falls Sie Flächen nicht korrigieren können, platzieren Sie sie auf einer Folie, und blenden Sie die Folie aus.

1. Wählen Sie die importierte Sammelfläche aus.
2. Identifizieren Sie nicht reparierbare Flächen wie Überschneidungsflächen, zusammenfallende Flächen, Flächen mit falscher Geometrie und so weiter.

3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen> Manuell > Berand editieren (Geometry > Heal Geometry > Manual > Edit Bndry)**. Das Menü **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)** wird angezeigt.
4. Treffen Sie Ihre Auswahl im Menü **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)** vor. Das Menü **KETTEN OPT (CHAIN OPT)** wird angezeigt.
5. Klicken Sie entweder auf **Alle wählen (Select All)** oder **Von-Bis (From-To)**.
6. Klicken Sie im Menü **EDIT BNDRY** auf **Geom Prüfung (Geom Check)**, und beachten Sie die Diagnose.
7. Korrigieren Sie überlappende Geometrie und zusammenfallende Flächen.
8. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen > Manuell > Spalt schließen (Geometry > Heal Geometry > Manual > Zip Gaps)**. Das Menü **KETTEN AUSW (SEL CHAINS)** erscheint.
9. Wählen Sie einseitige Kanten für das Schließen der Spalten. Wählen Sie hierzu eine der folgenden Optionen:
 - **Autom ausw** – Werkzeuge automatisch auswählen. Sie können mit **Max Spaltabstd (MaxGapDist)** auch den maximalen Wert für die Spaltenbreite schrittweise ändern, um genauere Ergebnisse zu erzielen.
 - **Kette** – Wählt Ketten manuell aus.
10. Klicken Sie auf **Spalt schließen (Zip Gaps)**.
11. Prüfen Sie die Ergebnisse, und übernehmen Sie diese anhand der vernetzten Flächen, oder lehnen Sie sie ab.
12. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen > Manuell > Berand editieren (Geometry > Heal Geometry > Manual > Edit Bndry)**, und beachten Sie die Diagnose.
13. Korrigieren Sie sich selbst schneidende oder überlappende Geometrie anhand der Vorschläge in **Geom Prüfung (Geom Checks)**.
14. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen> Manuell > Berand editieren (Geometry > Heal Geometry > Manual > Edit Bndry)**.
15. Editieren Sie die Berandungen der Einzelflächen, um die Überschneidung und den Verschluss der Sammelfläche zu verbessern.
16. Wählen Sie **Geom Prüfung (Geom Checks)**, und sehen Sie sich die Diagnose an.
17. Korrigieren Sie überlappende Geometrie, sich überschneidende und ungültige Einzelflächen und problematische Eckpunkte.
18. Klicken Sie auf **Geometrie > Geom heilen > Manuell > Eckpunkte (Geometry > Heal Geometry > Manual > FixVertices)** , um die Eckpunkte automatisch zu korrigieren.

19. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen > Manuell > Tangent beheben (Geometry > Heal Geometry > Manual > Fix Tangency)**. Zum Reparieren der Tangentialität werden automatisch zweiseitige Kanten ausgewählt. Sie können Kantenketten manuell wählen, falls sie nicht automatisch gewählt werden. Das Menü **BEHEB AKZEPT (ACCEPT FIX)** wird angezeigt.
20. Wählen Sie **Geom Prüfung (Geom Check)**, und sehen Sie sich die Diagnose an. Es dürfen nur Geometrieprüfungen vorhanden sein, die sich auf die Sammelflächenberandung beziehen. Wenn diese Geometrieprüfungen vorhanden sind, beheben Sie diese wie empfohlen.
21. Klicken Sie auf **Geometrie > Geom heilen > Manuell > SammFläBerand (Geometry > Heal Geometry > Manuell > FixQuiltBndry)**, um Abweichungen der Sammelflächenberandung zu beheben, die auf mehreren Segmentkanten beruhen.
22. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen > Manuell > Berand editieren (Geometry > Heal Geometry > Manual > Edit Bndry)**, um verbleibende Geometrieprüfungen zu beseitigen.
23. Enthält die Sammelfläche Öffnungen, klicken Sie auf **Geometrie (Geometry) > Geom verkl (Collapse Geom)**, um diese zu schließen.

Empfohlene Werkzeuge und Strategien für die Bereinigung importierter Geometrie

Die folgenden Techniken sind hilfreich, wenn es um die Bearbeitung des noch verbleibenden, geringen Datenanteils mit nicht reparierbarer Geometrie geht.

- Verwenden Sie die vorhandenen Analysewerkzeuge zum Untersuchen problematischer Geometrie:
 - Netzflächen können Probleme mit Flächenparametrisierung hervorheben. Wenn die U- und V-Netzlinsen annähernd parallel auf der Fläche liegen, liegt Singularität und somit eine falsche Parametrisierung vor.
 - Informationen zu günstigen Einstellungen für den Wert **Max Spaltabst (MaxgapDist)** erhalten Sie, wenn Sie den Abstand zwischen den Flächenkanten oder Eckpunkten messen.
- Stehen zu einem bestimmten Problem keine Geometrieprüfungsinformationen zur Verfügung, isolieren Sie den Problembereich, indem Sie die Kanten nacheinander manuell beheben. Verwenden Sie für die verbleibenden Problemkanten die oben beschriebenen Techniken.
- Verwenden Sie zum Erzeugen einer gemeinsamen Kante die Funktion **Änd Grenzen (Edit Boundary)**, wenn Flächen mit einem überlappenden Abschnitt vorliegen, die aber beide im Modell enthalten sein müssen.
- Kann eine Berandung oder ein Eckpunkt mit **Berand beheben (Fix Bndries)** nicht repariert werden, entfernen Sie eine der Flächen entlang der Kante, und erstellen Sie mit Pro/ENGINEER KEs Ersatzflächen. Verschmelzen Sie die neue Fläche mit der importierten Geometrie. Machen Sie die zu entfernende Fläche ausfindig, indem Sie die Kanten entlang der problematischen Berandung anhand von Analysewerkzeugen untersuchen. Sie können dann die Flächen mit den größten Diskontinuitäten entlang der Kante oder die am einfachsten neu zu erstellenden Flächen entfernen.

- Wenn Sie eine bestimmte Fläche nicht importieren können, regenerieren Sie die fehlende Fläche basierend auf den Berandungskanten angrenzender Flächen wie oben beschrieben.
- **Fläche (Surface)** und **Verschmelzen (Merge)** verschmilzt einzelne Sammelflächen. Interne Kanten einer Sammelflächen werden nicht verschmolzen. Sie können also eine Flächen-Sammelfläche nicht mit sich selbst verschmelzen. Gelbe Kanten, die auch nach der Verwendung von **Fläch vereinen (Join Surfs)** im Modell verbleiben, sind wahrscheinlich interne Kanten der Sammelfläche, die mit **Fläche (Surface)** und **Verschmelzen (Merge)** nicht verschmolzen werden können.

Richtlinien für die manuelle Flächenbereinigung

Falls Sie mit dem Ergebnis der automatischen Bereinigung nicht zufrieden sind, beachten Sie folgende Hinweise zur manuellen Bereinigung:

- Sehen Sie sich alle Diagnose-Informationen an.
- Suchen Sie nach überlappender Geometrie und zusammenfallenden Flächen.
- Schließen Sie gegebenenfalls Flächen aus.
- Speichern Sie regelmäßig. Änderungen sind nicht parametrisch.

Kombination von Datentypen

Es gibt mehrere gängige Kombinationen importierter Daten. Eine Datei kann in Zeichnungen und im Modellraum 2D- und 3D-Informationen enthalten. Dieses Dateien können in Pro/ENGINEER entweder als Zeichnungen oder als Teile bzw. Baugruppen oder beides eingelesen werden.

Typisch ist auch die Verbindung von Drahtmodell- und Flächendaten zu einem einzigen Teil. Das Basisteil wird gewöhnlich mit Drahtmodellelementen erzeugt, und Flächen werden nur dann erzeugt, wenn Rundungen oder sonstige geometrische Besonderheiten vorliegen. Die oben beschriebenen Strategien zum Arbeiten mit Drahtmodell- und Flächendaten können auch bei Kombinationen importierter Daten verwendet werden.

Tipp: Mit der Funktionalität zum Editieren von Berandungen arbeiten

Beim Editieren von Berandungen...

- Speichern Sie das Teil regelmäßig, da etwaige Änderungen nach Verlassen des Menüs **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)** nicht rückgängig gemacht werden können.
- Können Kanten nicht so erzeugt oder geändert werden, dass sie außerhalb der Fläche liegen. Alle neu erzeugten Kanten und bereits vorhandenen, geänderten Kanten werden stets auf die Fläche projiziert. Schließen Sie die fehlerhaften importierten Flächen gegebenenfalls aus, und blenden Sie sie auf einer Folie aus. Erzeugen Sie neue Flächen in Pro/ENGINEER, und verschmelzen Sie sie mit der importierten Sammelfläche.

- Wählen Sie zur Auswahl der geeigneten Elemente den Befehl **Abfrage (Query Sel)**. Verwenden Sie z.B. beim Verschieben oder Erzeugen von Eckpunkten den Befehl **Abfrage (Query Sel)**, um die Kantenenden zu wählen. Anschließend können Sie die Enden neuer und bereits vorhandener Kanten verbinden.
- Verwenden Sie möglichst im Menü **BERAND EDIT (EDIT BNDRY)** den Befehl **Ändern (Modify)**, um bereits vorhandene Kanten zu ändern, anstatt neue Kanten zu erzeugen. Es ist einfacher, geschlossene Schleifen und die Ausrichtung von Eckpunkten durch Anpassung bereits vorhandener Berandungen beizubehalten (z.B. durch Bewegen von Eckpunkten).
- In vielen Fällen ist es wichtiger, Eckpunkte auszurichten, als die Kanten zwischen ihnen.
- Domänennetze können bei der Ansicht von zu editierenden Flächen nützlich sein.

So bereinigen Sie Flächen automatisch

1. Markieren Sie im Modellbaum ein KE, und klicken Sie mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl **Definition editieren (Edit Definition)**.
Sie können auch die Befehlsfolge **Editieren > Definition (Edit > Definition)** wählen.
3. Wählen Sie die Befehlsfolge **Geometrie > Geometrie heilen > Automatisch (Geometry > Heal Geometry > Automatic)**. Das Menü **FLÄCHEN AUSW (SEL SRFS)** erscheint.
4. Klicken Sie auf **Einschließen (Include)**, und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus, um die ein- oder auszuschließenden Flächen auszuwählen:
 - **Einzelne Flä (Indiv Surfs)**
 - **FlächNachb (Surf & Ngh)**
 - **Alle Flä (All Surfs)**
 - **Sammelflä-Flä (Quilt Surfs)**
5. Klicken Sie auf **Ausschließen (Exclude)**.
6. Wählen Sie die Flächen im Menü **AUSWAHL SELECT**.
7. Klicken Sie auf **Fertig (Done)**. Das Dialogfenster **Automatische Flächensäuberung (Automatic Surface Cleanup)** erscheint.
8. Ändern Sie das Drahtmodell:
 - Klicken Sie auf **Ausschließen (Exclude)**. Wählen Sie die Flächen, Kurven oder Eckpunkte oder eine Kombination von Drahtmodellelementen, deren Parametrik Sie nicht ändern möchten.
 - Klicken Sie auf **Einschließen (Include)**. Wählen Sie die noch nicht bereits ausgewählten Kantenketten aus, für die Sie die Flächenbereinigung durchführen möchten.

- Klicken Sie auf **Behalten (Suspend)**. Wählen Sie die Kantenketten, die Sie im Drahtmodell behalten möchten.
9. Ändern Sie die Bedingungen des Drahtmodells:
- Wählen Sie einen Bedingungstyp.
 - Wählen Sie **Setzen (Set)** oder **Rücksetzen (Unset)**. Das Menü **AUSWAHL (SELECT)** wird angezeigt.
 - Wählen Sie eine Kante, Kurve oder Fläche, der die Bedingung auferlegt werden soll.
 - Wenn Sie wieder zu den Standardeinstellungen wechseln möchten, wählen Sie **Standard einst (Set Defaults)**.
- Hinweis: Für einige der gewählten Geometrien gelten automatisch Bedingungen. Sie sind im Modellfenster entsprechend gekennzeichnet.
10. Ändern Sie die Darstellung der Fläche im Modellfenster. Aktivieren Sie die Anzeigeoptionen, die für das Drahtmodell mit den Bedingungen gelten sollen.
11. Wählen Sie **Berechnen (Compute)**, um die automatische Korrektur der Sammelfläche zu beginnen, oder **Abbruch (Quit)**, um das Dialogfenster **Automatische Flächensäuberung (Automatic Surface Cleanup)** zu verlassen.
12. Vergleichen Sie die ursprüngliche Fläche mit der neu berechneten Fläche wie folgt:
- Wählen Sie die Befehlsfolge **Analyse > Geometrie > Schattierte Krümmung (Analysis > Geometry > Shaded Curvature)**. Das Dialogfenster **Schattierte Krümmung (Shaded Curvature)** erscheint.
 - Klicken Sie auf die Registerkarte **Definition**, und wählen Sie unter **Plot** als Plottyp im Feld **Typ (Type)** die Option **Flächen vergleichen (Compare Surfaces)**.
 - Wählen Sie im Filter auf dem Schaltpult die Option **Alle (All), Fläche (Surface)** oder **Komponente (Component)**, und klicken Sie auf die Geometrie, um das Vergleichsfarbdigramm anzuzeigen.
13. Klicken Sie auf **Akzeptieren (Accept)**, um den Vorgang abzuschließen, oder klicken Sie auf **Beenden (Quit)**.

So zeigen Sie die Flächenabweichungsanalyse an

1. Wählen Sie die Befehlsfolge **Analyse > Geometrie > Schattierte Krümmung (Analysis > Geometry > Shaded Curvature)**. Das Dialogfenster **Schattierte Krümmung (Shaded Curvature)** erscheint.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Definition**.
3. Wählen Sie unter **Plot** als Plottyp im Feld **Typ (Type)** die Option **Flächen vergleichen (Compare Surfaces)**.

Hinweis: Flächen vergleichen (Compare Surfaces) ist nur verfügbar, wenn das Dialogfenster **Autom Flächenbereinigung (Automatic Surface Cleanup)** geöffnet ist und Sie auf **Berechnen (Compute)** klicken, um die automatische Korrektur der Sammelfläche zu beginnen.

4. Wählen Sie unter **Referenzen (References)** eine **Fläche (Surface)** für die Abweichungsanalyse.

Hinweis: Wenn Sie im Modell eine Fläche auswählen, wird das Fenster **Farbskala (Color Scale)** für die Analyse der ausgewählten Fläche geöffnet.

5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Analyse (Analysis)**. Die minimale und maximale Abweichung bei der Fläche wird unter **Ergebnisse (Results)** angezeigt.
6. Wählen Sie im Filter auf dem Schaltpult die Option **Komponente (Component)**, um die Abweichungsanalyse für alle Flächen anzuzeigen.

So bereinigen Sie Flächen automatisch

Das Dialogfenster Automatische Flächensäuberung verwenden

Befehl:	Zweck
Drahtmodell ändern > Einschließen > Kantenkette (Modify Wireframe > Include > Edge chain)	In Berechnung einzubeziehende Kantenketten wählen
Drahtmodell ändern > Ausschließen > Fläche (Modify Wireframe > Exclude > Surface)	Aus der Berechnung auszuschließende Flächen wählen
Drahtmodell ändern > Ausschließen > Kurve (Modify Wireframe > Exclude > Curve)	Aus der Berechnung auszuschließende Kurven wählen
Drahtmodell ändern > Ausschließen > Eckpunkt (Modify Wireframe > Exclude > Vertex)	Aus der Berechnung auszuschließende Eckpunkte wählen
Drahtmodell ändern > Behalten > Kantenkette (Modify Wireframe > Suspend > Edge chain)	Kantenketten wählen, um die Topologie zu identifizieren, die bei der Berechnung behalten werden soll
Bedingungen ändern > Einstellen oder Einstell rück > Eingefroren (Modify Constraints > Set or Unset > Frozen)	Einzufrierende oder nicht einzufrierende Flächen auswählen
Bedingungen ändern > Einstellen	Einzufrierende oder nicht

Befehl:	Zweck
oder Einstell rück > Eingefroren mit Berandung (Modify Constraints > Set or Unset > Frozen w/boundary)	einzufrierende Flächen mit Berandungen auswählen
Bedingungen ändern > Einstellen oder Einstell rück > Tangente (Modify Constraints > Set or Unset > Tangent)	Kante für das Setzen oder Rücksetzen der Tangentialität wählen
Bedingungen ändern > Einstellen oder Einstell rück > Master (Modify Constraints > Set or Unset > Master)	Die Tangentialkante wählen, für die die Master-Seite gesetzt oder rückgesetzt werden soll oder die Fläche wählen, die als Master für die Tangentialkante dienen soll
Bedingungen ändern > Einstellen oder Einstell rück > Trennung (Modify Constraints > Set or Unset > Split)	Zu trennende oder vereinende Fläche wählen oder die Punkte entlang der Berandung wählen, an denen die Fläche getrennt oder vereint wird
Bedingungen ändern > Standard einstellen (Modify Constraints > Set Defaults)	Standardbedingungen festlegen
Darstellungsoptionen > Eingefroren (Display Options > Frozen)	Alle eingefrorenen Flächen (mit und ohne Berandungen) mit den zugehörigen Netzen und Kennzeichen anzeigen.
Darstellungsoptionen > Master (Display Options > Master)	Alle zugehörigen Kanten mit einer Master-Bedingung an der Seite der Master-Fläche mit Markierungen versehen.
Darstellungsoptionen > Kennzeichen (Display Options > Tags)	Alle Kennzeichen anzeigen
Darstellungsoptionen > Behobene Flä (Display Options > Fixed Srfs)	Alle geänderten Flächen in rot vernetzen
Berechnen (Compute)	Flächen berechnen
Abbruch (Quit)	Automatische Flächenbereinigung abbrechen
Akzeptieren (Accept)	Lösung akzeptieren. Akzeptieren (Accept) ist noch

Befehl:	Zweck
	Akzeptieren (Accept) ist nach dem Neuerstellen des Drahtmodells und der Flächen verfügbar.

Farbkonventionen für Bedingungen ändern

Bedingungen wie tangential werden automatisch angewendet. Diese Bedingungen werden in Farbe mit einer Buchstabenkennung angezeigt. Sie können auch eigene Bedingungen hinzufügen. Elemente mit Bedingungen werden in Farbe und mit einem Kennzeichen, wie in der folgenden Tabelle erläutert, hervorgehoben. Einige Flächen können nicht geändert werden. Sie werden mit einem Netz in dunklem Cyan und einem grünen F (für "Frozen") als eingefroren gekennzeichnet.

Randbedingung	Farbe/Kennzeichen
Eingefroren	Netz in dunklem Cyan mit einem grünen F in einem grünen Feld
Eingefroren mit Berandung	Dichtes graues Netz mit weißem B in einem weißen Feld
Master	Markierungen auf der Kante, die auf der Master-Fläche gewählt wurde.
Tangente	Cyanfarbige Kante mit einem T auf der Kante
Trennen	Die cyanfarbene Linie gibt eine Trennung mit einem T-Kennzeichen an, die darauf hinweist, dass die Trennung eine Tangentialkante erzeugt.

So verkleinern Sie die Geometrie

Verwenden Sie **Geometrie verkleinern (Collapse Geometry)**, um die Öffnungen zu füllen, die vom Löschen von Flächen-Einzelflächen herrühren und in der importierten Sammelfläche nicht repariert werden können. Das Menü **Geometrie verkleinern (Collapse Geometry)** ist nur nach dem Erstellen von Pro/ENGINEER KEs mit dem importierten KE verfügbar.

1. Klicken Sie auf **Geometrie > Geom heilen > Automatisch (Geometry > Heal Geometry > Automatic)** oder **Manuell (Manual)**, um die Sammelfläche zu ordnen.
2. Erstellen Sie ein parametrisches Pro/ENGINEER KE, um die Öffnungen in der Sammelfläche zu füllen.

3. Klicken Sie auf **Geometrie (Geometry) > Geometrie verkleinern (Collapse Geometry)**. Das Menü **KE WÄHLEN (SELECT FEAT)** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Auswahl (Select)**, um die KEs auszuwählen, die Teil der importierten Sammelfläche sein sollen. Besitzt das KE ein Kind-KE, wird das Menü **Kind (Child)** angezeigt.
5. Verfügt das KE über Kind-KEs verwenden Sie das Menü **Kind (Child)**, um festzulegen, wie mit den Kind-KEs im verkleinerten KE verfahren wird.

Menü KE AUSW (SELECT FEAT)

Bei der Wahl von **Geometrie > Geometrie verkleinern (Geometry > Collapse Geometry)** wird das Menü **KE AUSW (SELECT FEAT)** angezeigt.

Befehl:	Zweck
Auswahl (Select)	Wählen Sie die KEs aus, die Teil des importierten KEs werden sollen. Besitzen die KEs Kind-KEs, wird das Menü Kind (Child) angezeigt.
Folie (Layer)	Im Menü KIND (CHILD) können Sie überprüfen, ob KEs über Kind-KEs verfügen.
Bereich	Im Menü KIND (CHILD) können Sie überprüfen, ob KEs über Kind-KEs verfügen.
Fertig (Done)	Beginnen Sie mit dem Verkleinern, und regenerieren Sie das Modell.
Abbruch (Quit)	Ignorieren Sie die Auswahl, und kehren Sie zum Menü IMPORT UMDEF (REDEF IMPT) zurück.

Menü KIND (CHILD)

Besitzt ein KE Kind-KEs, wird das Menü **Kind (Child)** angezeigt.

Befehl:	Zweck
Ref zeigen	Zeigt die Referenzen des hervorgehobenen KEs an.
Einschließen (Include)	Verkleinert das hervorgehobene KE samt aller anderen hervorgehobenen KEs.
Alle einschl	Verkleinert alle abhängigen KEs.
Behalten (Suspend)	Setzen Sie das hervorgehobene KE aus, und kümmern Sie sich darum, wenn es während des Regenerierens

Befehl:	Zweck
(Suspend)	fehlschlägt.
Info	Anzeige von Informationen über die hervorgehobenen KEs.
Abbruch (Quit)	Beenden und Rückkehr zum Menü KE AUSW (SELECT FEAT) .

Tipp: Pro/ENGINEER KEs verschmelzen

Verschmelzen Sie keine Pro/ENGINEER KEs, die mit importierter Geometrie erstellt wurden. Diese KEs werden beim Verkleinern der Geometrie automatisch verkleinert.

Index

A

Attribute

Importierte umdefinieren 1

Attribute..... 1

Autom ausw

Menü KETTEN AUSW (SEL CHAINS) 6

Autom ausw..... 6

B

Bedingungen

Automatisch zugewiesen 19

Eingefroren 19

Eingefroren mit Berandung 19

Master..... 19

Tangente 19

Trennen..... 19

Bedingungen..... 19

Befehl Attribute

IMPORT UMDEF (REDEF IMPT), Menü
..... 20

Befehl Attribute 1, 2

Befehl Fläch vereinen

Eigenschaften (Menü)..... 1, 2

Befehl Fläch vereinen 1, 2

Befehl Geom heilen..... 1

Befehl GEOMETRIE VERKLEINERN ... 19

Befehl SammFläBerand

Menü SAMFLBERBEH 7

Befehl SammFläBerand 7

Befehl Volumenkörper

Eigenschaften (Menü)..... 1, 2

Befehl Volumenkörper.....1, 2

Berandung

Beim Umdefinieren editieren 7

Berandung 7

D

Definition editieren (Befehl)

Eigenschaften (Menü) 1, 2, 3

Definition editieren (Befehl)..... 1, 2, 3

E

Elemente

Aus einer importierten Fläche
löschen 1

Elemente 1

F

Farbkonventionen

Für Bedingungen während des
Imports.....19

Farbkonventionen19

Flächen

Beim Umdefinieren des Imports aus
Sammelfläche ausschließen..... 3

Berandungen reparieren..... 5

Import durch Ausschließen aus
Sammelfläche umdefinieren 3

In einem importierten KE vereinen. 2

Flächen..... 2, 3, 5

Flächenbereinigung15

G

Geometrie

Importierte Geometrie ansehen....10

Geometrie10

I

Importierte Geometrie

- Automatische Bereinigung, Überblick 10
- Geometrie verkleinern, Überblick . 10
- Importierte Geometrie bereinigen, Überblick 10
- Importierte KEs automatisch umdefinieren 15
- importierte KEs manuell umdefinieren 11
- KE zum Verkleinern wählen, Überblick 10
- Kombinationen von Datentypen ... 14
- manuelle Bereinigung, Überblick .. 10
- Richtlinien für die manuelle Flächenbereinigung 14
- Strategien zur Bereinigung 13
- Verkleinern nach dem Importieren eines KEs 19

Importierte Geometrie.. 10, 11, 13, 14, 15, 19

Importierte KEs

- Attribute umdefinieren..... 1
- Berandung beim Umdefinieren editieren 7
- Durch Ausschließen von Flächen aus einer Sammelfläche umdefinieren 3
- Durch Löschen von Elementen umdefinieren 1
- Durch Reparieren von Berandungen umdefinieren 5
- Durch Schließen von Spalten und Herstellen von Tangentialität umdefinieren 4

- Durch Vereinen von Flächen umdefinieren..... 2
- Flächen vereinen 2
- Kantenkette beim Umdefinieren ändern 9
- Kantenkette beim Umdefinieren erzeugen 8
- Sammelflächen-Berandungen umdefinieren..... 7
- Sammelflächen-Eckpunkte beim Umdefinieren beheben10

Importierte KEs .. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10

K

Kanten

- Eine Kette ändern..... 9
- Eine Kette erzeugen..... 8

Kanten8, 9

KE

- Flächen in einem importierten KE vereinen 2

KE..... 2

Kette nicht,Befehl

- Menü SAMFLBERBEH..... 7

Kette nicht,Befehl..... 7, 10

S

Sammelflächen-Berandungen

- Beim Umdefinieren des Imports beheben 7

Sammelflächen-Berandungen 7

Sammelflächen-Eckpunkte

- Beim Umdefinieren des Imports beheben10

Sammelflächen-Eckpunkte10

Spalten	
Beim Umdefinieren des Imports schließen	4
Spalten	4

T	
Tangentialität	
Beim Umdefinieren des Imports beheben	4
Tangentialität	4

