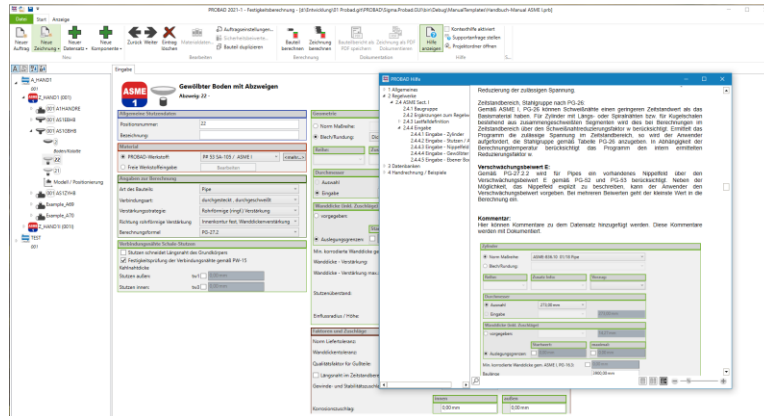




PROBAD

Festigkeitsberechnungen von Druckteilen nach Regelwerken



PROBAD 2023-1 Neue Funktionen und Änderungen

Das Programmsystem PROBAD wird im Rahmen der Programmwartung (Wartungsvertrag) kontinuierlich gepflegt und erweitert.

Dieses Dokument enthält die Neuerungen, Verbesserungen und Fehlerbeseitigungen der aktuellen PROBAD-Releases:

ASME I,	Edition 2021,	Release 5.04
ASME VIII/1,	Edition 2021,	Release 8.02
ASME B31.1,	Edition 2022,	Release 4.05
ASME B31.3,	Edition 2022,	Release 2.05
ASME-Rohrreihen		Release 1.13

Software Entwicklung, Vertrieb und Support

SIGMA
Ingenieurgesellschaft mbH

SIGMA Ingenieurgesellschaft mbH
Bertha-von-Suttner-Allee 19
59423 Unna

www.rohr2.de / www.rohr2.com

Vertrieb
Tel.: +49 (0)2303 332 33-0
Fax: +49 (0)2303 332 33-50

sales.probad@rohr2.de

Support
Tel.: +49 (0)2303 332 33-45
Fax: +49 (0)2303 332 33-50

support.probad@rohr2.de



Werkstoffe nach ASME II-D, Edition 2021:

Werkstoffe nach ASME B31.1, Appendix A, Edition 2022

Werkstoffe nach ASME B31.3, Appendix A bzw. Appendix K, Edition 2022:

Eine detaillierte Dokumentation der verfügbaren ASME-Werkstoffe finden Sie auf der PROBAD-Startmaske im Ordner ‚Information‘ unter dem Namen ‚ASME-PROBAD-Werkstoffnummern‘.

In diesem Dokument sind für alle Werkstoffe die jeweiligen Quellen und Seitenangaben aus ASME II-D, ASME B31.1, Appendix A und/oder ASME B31.3, Appendix A bzw. K aufgelistet.

ASME B31.1, Edition 2022 ist in 07/2022 neu erschienen:

ASME B31.3, Edition 2022 ist in 01/2023 neu erschienen:

Alle relevanten Werkstoffdaten wurden in der PROBAD-Datenbank aktualisiert.

ASME B31.1 / B31.3: Folgende Werkstoffe wurde neu in die Werkstoffdatei aufgenommen:

PROBAD Nummer	Nominal Composition	Product Form	Specific. No.	Type/Grade Class
Nr. 129	C-Mn-Si	El. fusion welded pipe	A671	CC70/K02700
Nr. 53	Carbon steel	Forging und fitting	A105	K03504

Quelle ASME II-D: Folgende Werkstoffe wurden neu in die Werkstoffdatei aufgenommen:

PROBAD Nummer	Nominal Composition	Product Form	Specific. No.	Type/Grade Class
Nr. 344	9Cr-1Mo-V	Seamless pipe	SA-335	P91 / T2
Nr. 434-435	16Cr-12Ni-2Mo	Forging	SA-182	F316L
Nr. 515-516	42Ni-21.5Cr-3Mo2	Plate	SB-424	N08825 Ann.

Maßnormen:

Die Abmessungs-Datenbank wurde aufgrund folgender neuer Ausgaben aktualisiert:

- ASME B36.10 2022: Nahtlose und geschweißte Stahlrohre
- ASME B36.19 2022: Nahtlose und geschweißte nichtrostende Stahlrohre
- ASME B16.20 2017: Metall-Dichtungen (nun incl. Kammprofil-Dichtungen)
- ASME B16.21 2021: Nichtmetall-Flachdichtungen (nun incl. Abmessungen NPS 22)



ASME I, Edition 2021, Release 5.04

Abzweige:

- Bisher konnten nur durchgesteckte oder nach innen ausgehalste Stutzen als Befahröffnungen gerechnet werden. Nun sind auch aufgesetzte Stutzen als Befahröffnung möglich.

Ebene Böden:

Für die Bodenbauarten (b-2), (e), (f), (g-1) und (i-1) wird nun zusätzlich der Faktor m gemäß PG-31.4 in den Ergebnissen dokumentiert.

ASME VIII/1, Edition 2021, Release 8.02

Abzweige:

- Für Stutzen wurde die 'External pressure chart' u.U. in den Ergebnissen nicht vollständig dokumentiert. Dies wurde korrigiert.

Kegelschalen:

- Für exzentrische Kegelschalen mit Abzweig wurde bisher ein zu kleiner Schalendurchmesser am Ausschnitt ermittelt. Dies führte zu falschen Ergebnissen bei der Verstärkungsberechnung. Dieser Fehler wurde in 04/2022 per automatischem Update korrigiert.

ASME B31.1, Edition 2022, Release 4.05

ASME B31.1, neue Edition 2022:

- In ASME B31.1, Edition 2022 ergeben sich im Vergleich zu Edition 2020 keine berechnungsrelevanten Änderungen.
- Für zahlreiche Werkstoffe haben sich die zulässigen Spannungen gemäß Appendix A geändert. Die ASME-Werkstoffdatei wurde entsprechend überarbeitet.

ASME B31.3, Edition 2022, Release 2.05

ASME B31.3, neue Edition 2022:

- In ASME B31.3, Edition 2022 ergeben sich im Vergleich zu Edition 2020 keine berechnungsrelevanten Änderungen.
- Für zahlreiche Werkstoffe haben sich die zulässigen Spannungen gemäß Appendix A und Appendix K geändert. Die ASME-Werkstoffdatei wurde entsprechend überarbeitet.



ASME-Rohrreihen, Release 1.13

Eingabe-Oberfläche:

Die Eingabe-Oberfläche wurde im Design an die neue PROBAD-Oberfläche angepasst.

Ergebnis-Dokumentation:

In der Ergebnisanzeige kann nun eine Kurz-Doku angefordert werden. In dieser werden die Berechnungsergebnisse in Anlehnung an DIN 21057 als Word-Dokument bereitgestellt.

Ergänzungen / Korrekturen:

- Berechnung zusätzlicher Temperaturstufen::
Das Bauteil für die Ermittlung des maximal zulässigen Druckes war u.U. nicht vollständig dokumentiert.
- Rohrbögen und Rohrkappen::
Für die Nachweisregel 'Rating' wurden bei vorgegebenem Probedruck die Auslastungen der einzelnen Bauteile im Probelastfall in der Ergebnisausgabe u.U. falsch dokumentiert. Dies wurde korrigiert.
- Abzweige:
Für Abzweige mit Verstärkungsscheibe kam es bei der Erzeugung der Ergebnisdokumentation u.U. zum Programmabsturz. Dies wurde korrigiert.



Benutzeroberfläche

Funktionen

- Der Import von in ROHR2 erstellten Modellen wurde implementiert.
- (Experimentelles Feature) Das 3D-Übersichtsmodell kann im STEP- und IGES-Format exportiert werden.
- Für die Dokumentation mehrerer Bauteile kann nun ein Deckblatt erzeugt werden.
- Für die Dokumentation mehrerer Bauteile kann dem Deckblatt eine Abbildung hinzugefügt werden.
- Für die Dokumentation mehrerer Bauteile kann nun die Druckteilliste hinzugefügt werden.
- Für die Dokumentation mehrerer Bauteile kann nun eine Zeichnung angefügt werden.
- Für die Dokumentation mehrerer Bauteile kann nun das Werkstoffdatenblatt angehängt werden.
- Für die Dokumentation mehrerer Bauteile können nun weitere Bilder dem Bericht angehängt werden.
- Das Erstellen neuer Projekte eines bestimmten Regelwerks wurde vereinfacht.
- Der Import-Dialog wurde vereinfacht.
- Während der Berechnung ganzer Zeichnungen und bei der Erstellung von Berichten werden nun Fortschrittsbalken angezeigt.
- Die Ergebnisse einer gesamten Zeichnung können nun in der Oberfläche als Druckteilliste angezeigt werden.
- Nach der Berechnung einer gesamten Zeichnung wird nun die Druckteilliste mit Ergebnissen in der Oberfläche angezeigt.
- Die Überprüfung der Eingabewerte wurde an vielen Stellen verbessert.