b-prisma-schachtbauwerke

GDL-Bibliothekselement für ArchiCAD 27 ++

1. Allgemeines

Mit diesem Bibliothekselement werden Schachtbauwerke wie

- Kanalschächte,
- Sickerschächte oder
- Zisternen

in Archicad dreidimensional (3D) und zweidimensional (2D) dargestellt.

Das Objekt beinhaltet alle wesentlichen Bauteile (Schacht, Boden, Konus, Deckel, Gerinne) und kann über Parameter vollständig angepasst werden.

Ein zugehöriges Etikett-Objekt ermöglicht die automatische Beschriftung der wichtigsten Werte und Eigenschaften direkt im Grundriss oder Schnitt.

2. 3D-Objekt

2.1 Aufbau

Das Objekt besteht aus folgenden Komponenten:

- Schachtringe
- Konus (optional exzentrisch)
- Deckelplatte mit Abdeckung
- Bodenplatte oder offener Boden
- Gerinne (optional)

Die Kombination ermöglicht eine flexible Abbildung unterschiedlichster Schachtarten und -größen.

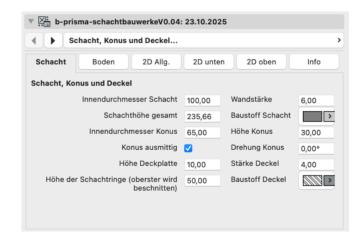
2.2 Schacht, Konus und Deckel

Hier werden alle grundlegenden Maße und Baustoffe eingegeben.

Abb. 1: Parametergruppe "Schacht, Konus und Deckel"

Folgende Eingaben stehen zur Verfügung:

 Innendurchmesser Schacht – lichte Weite des Schachtes



- Schachthöhe gesamt Gesamthöhe des Bauwerks ohne Bodenplatte
- Innendurchmesser Konus lichte Weite des Konus am oberen Ende
- Höhe Konus vertikale Höhe des Konuselements
- Konus ausmittig Schaltet zwischen zentrischem und exzentrischem Konus um
- Höhe Deckelplatte Dicke der Abdeckplatte
- Stärke Deckel Stärke der eigentlichen Abdeckung
- Höhe der Schachtringe Einzelhöhe der Ringe (oberster Ring wird bei Bedarf beschnitten)
- Baustoffe Materialdefinitionen für Schacht, Konus und Deckel

Bearbeitung im Grundriss:

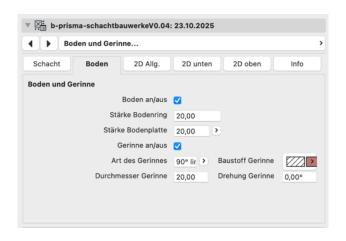
Die Drehung des Konus und die Drehung der Fließrichtung sind über Hotspots interaktiv änderbar.

Das Objekt kann unterhalb oder oberhalb des Geländes platziert werden.

2.3 Boden und Gerinne

Hier werden Boden und Gerinne definiert.

- Boden an/aus Schaltet den Bodenbereich ein oder aus
- Stärke Bodenring / Bodenplatte Definiert Wand- und Plattenstärken
- Gerinne an/aus Aktiviert das Fließgerinne
- Art des Gerinnes Auswahl aus 18 Varianten (z.
- B. 90°-Bögen, Gerade, Abzweige)
- Durchmesser Gerinne Innendurchmesser des Fließgerinnes



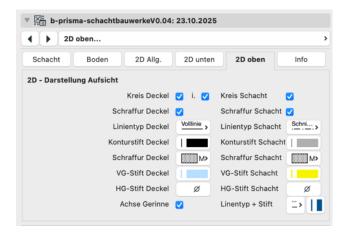
- Drehung Gerinne Rotation der Fließrichtung im Grundriss
- Baustoff Gerinne Materialdefinition f
 ür das Gerinne

2.4 2D-Darstellungen

Die 2D-Darstellung kann sowohl geschossabhängig als auch geschossunabhängig erfolgen. Geschossabhängig bedeutet, dass es auf 2 Geschossen jeweils unterschiedliche Darstellungen gibt. In diesem Fall ist das Objekt idealerweise im Erdgeschoss zu platzieren und die Darstellung im Geschoss darunter zu aktivieren (es geht aber auch anders herum).

Die 2D-Darstellung kann für Aufsicht und geschnittene Darstellung separat gesteuert werden.

Je nach Lage (oberhalb oder unterhalb des Geländes) erfolgt automatisch der Wechsel zwischen Aufsicht und Grundriss-Schnittdarstellung.



Einstellungen:

- Kreis Deckel / Schacht Steuerung der sichtbaren Kreise
- Schraffur Deckel / Schacht Aktiviert
 Schraffuren für die Flächen
- Linientyp Deckel / Schacht Auswahl der Linienart
- Konturlinie Definition des Konturtyps und der Farbe
- VG/HG-Stift Vorder- und Hintergrundstift für Schraffur von Deckel und Schacht
- Achse Gerinne Darstellungslinie des Gerinnes im Grundriss

2.5 Eigenschaften und Info

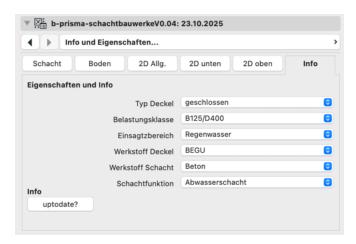
In dieser Gruppe werden die allgemeinen Objektinformationen erfasst.

Diese Daten werden auch an das Etikett übergeben.

- Typ Deckel Auswahl: geschlossen oder offen
- Belastungsklasse z. B. B125 oder D400
- Einsatzbereich Regenwasser, Schmutzwasser, Mischwasser usw.
- Werkstoff Deckel / Schacht Materialangaben
- Schachtfunktion definierte Funktion, z. B.

Abwasserschacht

• Infofeld "updatet?" – optionales Kennzeichen zur Statusverfolgung



3. Etikett

Das zugehörige Etikett "kanalschacht-etikett" liest Werte aus dem Schachtobjekt automatisch aus und stellt sie mehrzeilig dar.

3.1 Mögliche Textzeilen



Das Etikett kann folgende Werte anzeigen:

- Bezeichner oder Freitext
- OK Deckel
- OK Schachtsohle
- Durchmesser Schacht
- Höhe Schacht
- Optional: UK Gerinne, Gerinne-Typ, Eigenschaftsparameter

3.2 Formatierung

Jede Zeile kann individuell formatiert werden:

- Schriftart, Schriftstil und Schriftgröße
- Linie unter der Zeile ein- oder ausschaltbar
- · Automatische oder manuelle Bezeichnerwahl
- Freitextzeilen oder Autotextverknüpfungen möglich

3.3 Bezugshöhen

Die Höhenwerte werden auf die gewählte Bezugshöhe (z.B. Meeresspiegel) bezogen. Der Anwender kann Einheiten, Genauigkeit und Maßstabsabhängigkeit festlegen.

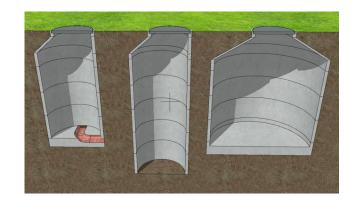


4. Darstellung und Bearbeitung im Projekt

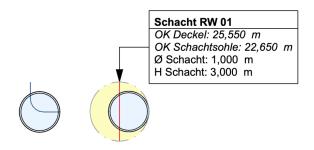
- Das Objekt schneidet per Solid Element
 Operation (SEO) sein Volumen aus dem Gelände.
- Platzierung erfolgt frei im Raum, unterhalb oder oberhalb der Geländeoberkante.
- Drehungen von Konus und Gerinne werden interaktiv über Hotspots im Grundriss vorgenommen.
- In 2D erfolgt automatisch der Wechsel zwischen Aufsicht und Schnitt-Grundriss je nach Geschosshöhe.
- Alle Einzelteile (Deckel, Konus, Schacht, Boden, Gerinne) sind in 2D einzeln ein- und ausschaltbar.

5. Beispielhafte Darstellungen

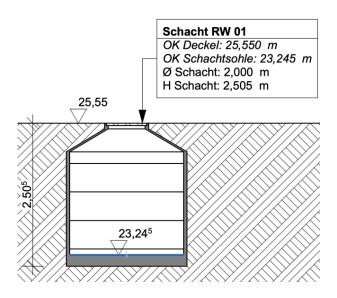
Beispielhafte Schachtvarianten in 3D



Etikettierte Schachtansicht im Grundriss



Schnittdarstellung mit Höhenangaben



6. Hinweise

- Das Objekt ist geschosshöhenabhängig aufgebaut.
- Alle Höhenangaben beziehen sich auf das Archicad-Projektkoordinatensystem.
- Für Etikette ist eine eindeutige Zuordnung über den Hotspot-Anker notwendig.

7. Versionshinweis

Version 0.04 - 23.10.2025

Aktueller Stand der Entwicklung.

Geplant sind zukünftige Erweiterungen um weitere Gerinneformen und Symboloptionen.

Auf Anfrage kann das Objekt auch für Archicad-Versionen tiefer als 27 zur Verfügung gestellt werden.

8. Fragen und Anregungen

Fragen und Anregungen sind überaus willkommen, da GDL-Programmierer gerne erfahren wollen, wie die Anwender die Objekte nutzen, welche Nachteile, Einschränkungen, Verbesserungswünsche etc. vorliegen.

Schreiben Sie mir gerne eine email an: jo@bprisma.de

9. Ausschlüsse und Lizenzen

Diese Software wird geliefert "wie sie ist". Das Bibliothekselement befindet sich im Beta-Test.

Der Programmierer übernimmt keine Gewährleistung für möglichen Datenverlust, Datenbeschädigung, oder Hardwarebeschädigung und sonstiger Schäden (einschließlich Schäden aus entgangenem Gewinn, Betriebsunterbrechung, Verlust von geschäftlichen Informationen oder von Daten oder aus anderem finanziellen Verlust).