

Kellerfenster und Schachtsysteme

Von HIEBER Betonfertigteilwerk

HIEBER®
Fertigteilsysteme in Beton



HIEBER Betonfertigteilwerk GmbH
Krautgartenweg 8
86441 Zusmarshausen
Deutschland

Tel.: +49 8291 1883-0

info@hieber-beton.de
www.hieber-beton.com

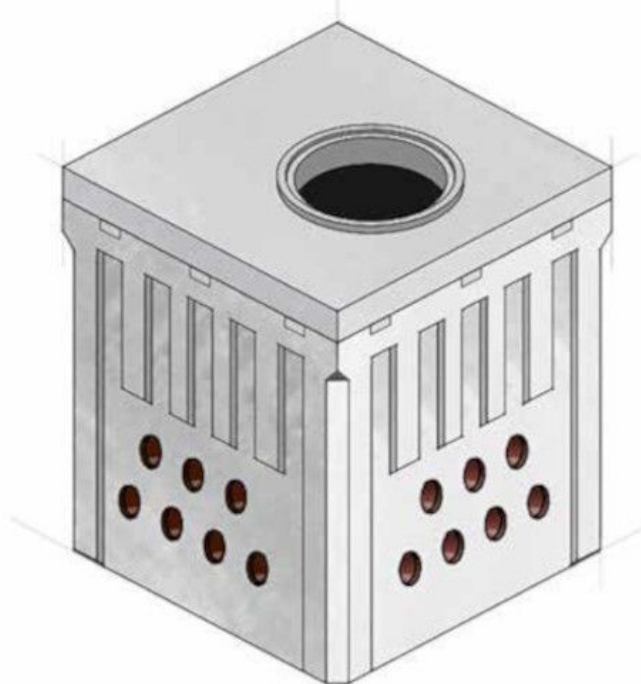
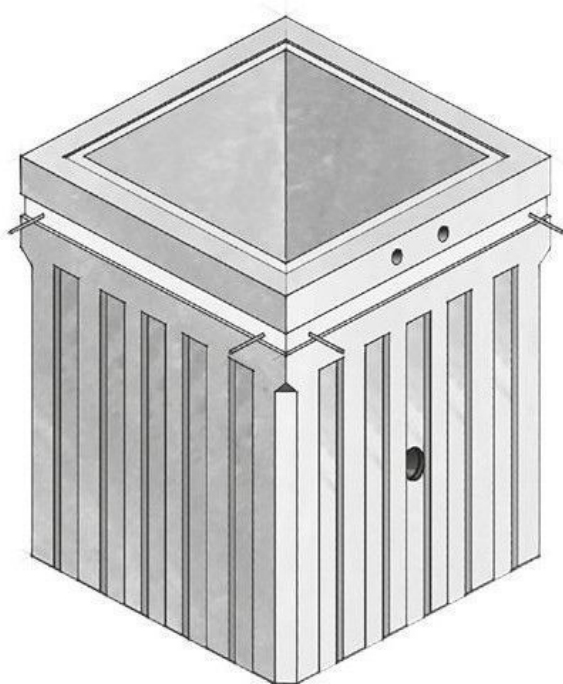
Vorgefertigte Betonbauteile unterstützen die Planung von Keller-, Erschließungs- und Außenanlagen: von Licht- und Lüftungsschächten, Aufzugsschächten, über Pumpensumpf- und Kabelzugsschächte bis zu Fundamenten für Wärmepumpen und Ladeinfrastruktur. Sie eignen sich für Neubau, Sanierung und nachträgliche Erweiterungen, wenn Einbauteile, Anschlüsse und Abmessungen frühzeitig auf Gebäude, Gelände und technische Ausrüstung abgestimmt werden sollen. HIEBER bietet dafür Betonfertigteile in Standardausführungen sowie projektbezogen gefertigte Lösungen.

Lösungen für Schächte, Lichtöffnungen und technische Anlagen

- Lichtschacht-Systeme für Kellerfenster, Notausstiege und druckwasserdichte Anschlüsse
- Pumpensumpfschächte und Kabelzugsschächte für Entwässerung sowie Leitungsinfrastruktur
- Fertigfundamente für außen aufgestellte Wärmepumpen und Ladesäulen
- Aufzugsschächte aus geschosshohen Betonfertigteilen
- Lüftungsschächte und Lüftungseinhausungen nach Maß

HIEBER Pumpensumpf-Schächte und Kabelzugschächte

Aus der Serie Kellerfenster und Schachtsysteme von HIEBER Betonfertigteilewerk



HIEBER bietet Betonfertigteile für zwei unterschiedliche Aufgaben an: Pumpensumpfschächte werden in die Bodenplatte eingebunden und bilden einen Schacht für den Einbau einer Entwässerungspumpe. Kabelzugschächte schaffen geschützten Zugang zur Kabel- und Leitungsinfrastruktur. Beide Produktgruppen sind auf einen zügigen Einbau ausgelegt, unterscheiden sich aber in ihren Ausführungen und Einsatzbereichen.

Pumpensumpfschächte

HIEBER Pumpensumpfschächte als Betonfertigteile werden in die Bodenplatte eingebunden und ersetzen aufwändige Schalungsarbeiten. Das Sortiment umfasst den Typ Standard und den Typ SA mit fertig ausgebildeter Schachtkrone. Für beide Typen ist eine werkseitig aufgebrachte Wärmedämmung und eine spezielle Anti-Radonbeschichtung optional lieferbar.

Die Schächte werden auf der Baustelle versetzt und mit der Bodenplatte verbunden.

HIEBER Pumpensumpf-Schächte und Kabelzugschächte

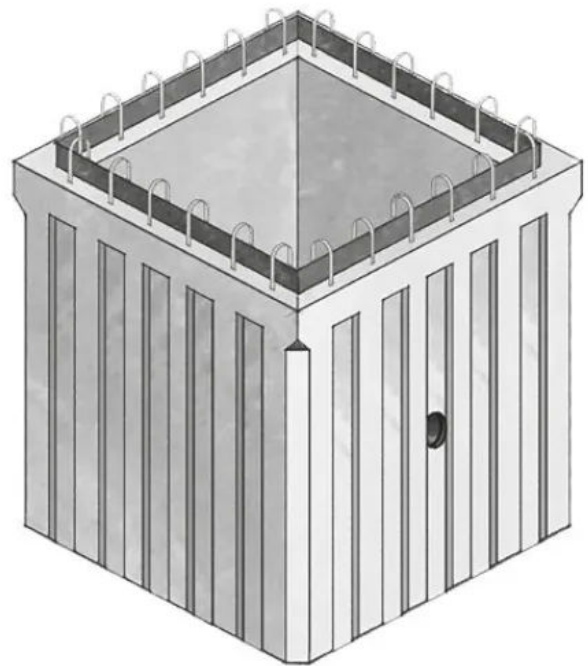
Aus der Serie Kellerfenster und Schachtsysteme von HIEBER Betonfertigteilewerk

Typ Standard: flexibel in Größe und Höhe

Der Pumpensumpfschacht Typ Standard wird monolithisch aus wasserundurchlässigem Beton der Güte C30/37 gefertigt. Ein Arbeitsfugenblech mit 7 cm Überstand und eine Anschlussbewehrung von 12 cm dienen der Einbindung in die Bodenplatte. Acht Standardgrößen sind kurzfristig lieferbar; darüber hinaus sind individualisierte Höhen und Sondergrößen möglich. Als Abdeckungen sind verzinkte Zargen mit Riffelblechen oder Gitterrosten vorgesehen; je nach Ausführung sind sie begehbar oder auch PKW-befahrbar.

Eigenschaften

- Monolithische Fertigung: Der Schacht besteht aus wasserundurchlässigem Beton (WU-Beton) der Güte C30/37.
- Einbindung in die Bodenplatte: Ein Arbeitsfugenblech mit 7 cm Überstand und eine Anschlussbewehrung von 12 cm sind vorgesehen.
- Acht Standardgrößen: Die Innenmaße reichen von 50 × 50 cm bis 150 × 150 cm. Individuelle Höhen und Sondergrößen sind auf Anfrage möglich.
- Oberfläche und Form: Schalungsglatte Oberflächen und eine für den einfachen Schalungsbau an der Bodenplatte ausgelegte Form.
- Wählbare Abdeckungen: Verzinkte Riffelbleche oder Gitterroste, je nach Ausführung begehbar oder PKW-befahrbar, auch geruch- und tagwasserdicht.
- Anschlüsse: Für Rohr- und Kabeldurchführungen stehen unterschiedliche Lösungen zur Verfügung.



HIEBER Pumpensumpfschacht Typ Standard

Lieferprogramm Typ Standard

Innenmaße oben B x T x H (cm)	mögliche Höhe (cm)	Wandstärke (cm)
50 x 50 x 50	40, 50	12,5
60 x 60 x 60	40, 50, 70	
80 x 80 x 80	40 bis 90 in 10 cm Schritten	
100 x 100 x 80	40 bis 110 in 10 cm Schritten	
100 x 100 x 100	40 bis 110 in 10 cm Schritten	
120 x 120 x 100	40 bis 110 in 10 cm Schritten	15
150 x 150 x 100	40 bis 200 in 10 cm Schritten	
150 x 150 x 150	40 bis 200 in 10 cm Schritten	
weitere Sondergrößen bis 300 x 400 x 320 cm im cm Raster mit Wandstärken bis 25 cm auf Anfrage möglich		



HIEBER Pumpensumpfschacht Typ Standard mit sichtbarer Anschlussbewehrung

HIEBER Pumpensumpf-Schächte und Kabelzugschächte

Aus der Serie Kellerfenster und Schachtsysteme von HIEBER Betonfertigteilewerk

Innenmaße oben B x T x H (cm)	mögliche Höhe (cm)	Wandstärke (cm)
Individualisierte Höhen ab 40 cm		

Weitere Informationen:

Broschüre Pumpensümpfe

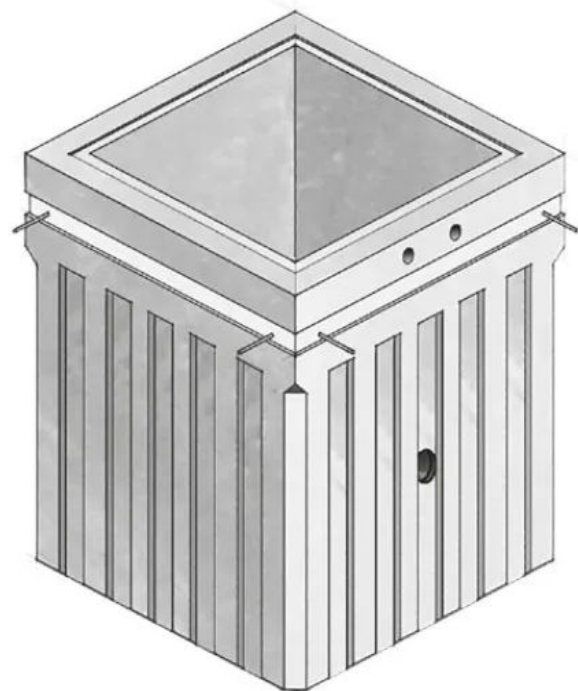
[Ausschreibungstexte im GAEB-Format](#)

Typ SA: Die Schachtkrone ist auf den Fertigboden abgestimmt

Beim Pumpensumpfschacht Typ SA ist die Schachtkrone bereits auf die vorgesehene Höhe des Bodenaufbaus abgestimmt. Damit kann der Schalungsbau am Schacht auf der Baustelle entfallen. Für die Verbindung mit der Bodenplatte verfügt die Ausführung über Anschlussbewehrung und eine zweifache Dichtungsebene. Ein Innenfalz nimmt ein Riffelblech oder einen Gitterrost auf.

Eigenschaften

- Monolithische gefertigter Schacht aus wasserundurchlässigem Beton (WU-Beton) der Güte C30/37
- Schachtkrone passend zum vorgesehenen Bodenaufbau, Einbau ohne Estrich oder mit Estrich, 0 zu 16 cm Estrichhöhe, möglich
- Kein Schalungsbau am Schacht erforderlich, das Fertigteil wird versetzt und beim Herstellen der Bodenplatte eingebunden
- Zweifache Dichtungsebene zur Abdichtung der Verbindung beim Anbetonieren
- Montagefreundliche Auftriebssicherung durch Anschlussbewehrung
- Innenfalz für die Abdeckung mit verzinktem Riffelblech oder ein Gitterrost
- Fünf Standardgrößen: Die Innenmaße reichen von 60 × 60 cm bis 120 × 120 cm.
- Oberfläche und Form: Schalungsglatte Oberflächen und eine für den einfachen Schalungsbau an der Bodenplatte ausgelegte Form.
- Verschiedene Anschlüsse und Rohr- und Kabeldurchführungen können passend zum Bauvorhaben vorgesehen werden
- Wählbare Abdeckungen: Verzinkte Riffelbleche oder Gitterroste



HIEBER Pumpensumpfschacht Typ SA

HIEBER Pumpensumpf-Schächte und Kabelzugschächte

Aus der Serie Kellerfenster und Schachtsysteme von HIEBER Betonfertigteilewerk

Lieferprogramm Typ SA

Innenmaße oben (cm)	Wandstärke (cm)
60 x 60 x 90	12
80 x 80 x 100	
100 x 100 x 110	
100 x 100 x 130	
120 x 120 x 130	



HIEBER Pumpensumpfschacht Typ SA mit sichtbarer Anschlussbewehrung

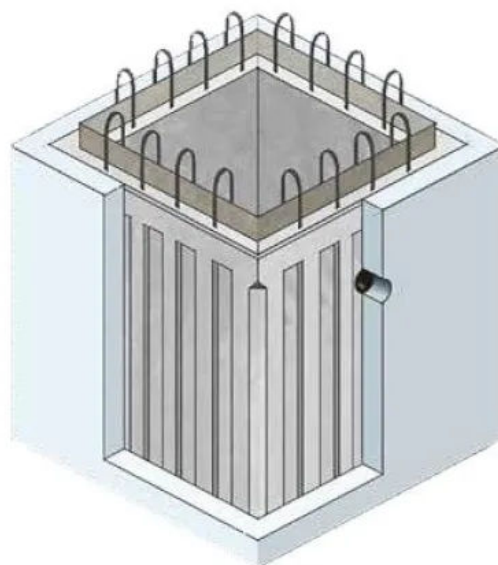
Weitere Informationen:

Broschüre Pumpensümpfe

[Ausschreibungstexte im GAEB-Format](#)

Pumpensumpfschacht Thermo: werkseitig gedämmt

Die Thermo-Ausführung ist für die Pumpensumpfschächte Typ Standard und Typ SA erhältlich. Die 10 bis 16 cm starke Dämmung wird bereits im Werk angebracht. Damit lässt sich der Schacht bei der Planung einer gedämmten Gebäudehülle berücksichtigen.



Pumpensumpfschacht Thermo

Spezielle Anti-Radon-Beschichtung

Für die Pumpensumpfschächte Typ Standard und Typ SA kann werkseitig eine spezielle Beschichtung aufgebracht werden, die den Radondurchtritt durch die Betonwand reduziert. Der wirksame Radonschutz ist stets systembezogen zu planen und nachzuweisen.

HIEBER Pumpensumpf-Schächte und Kabelzugschächte

Aus der Serie Kellerfenster und Schachtsysteme von HIEBER Betonfertigteilewerk

Anschlüsse und Planung

Für die Schächte können je nach Anforderung verschiedene Rohr- und Kabeldurchführungen eingeplant werden.

- Wasserdichte Wanddurchführung für KG-Rohranschlüsse DN 110 bis DN 160
- Sanddichte oder wasserdichte Wanddurchführung für Kabelschutzrohre
- Spezialfaserzement-Futterrohr für den Einbau von Wanddurchführungen gegen drückendes oder nichtdrückendes Wasser, ermöglicht die fachgerechte Abdichtung bei WU-Betonbauwerken



Anwendungsbeispiel Pumpensumpfschacht Typ SA mit Riffelblechabdeckung



Fugenblech und Anschlussbewehrung beim Pumpensumpfschacht Typ Standard



Anschlussbewehrung beim Pumpensumpfschacht Typ SA

Kabelzugschächte



Einsatz der Fertigfundamente im Solarpark Wörlschwang

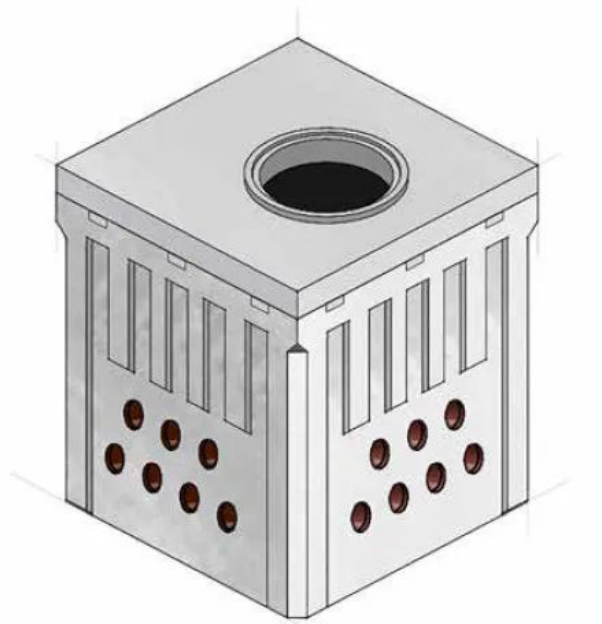
Die Kabelzugschächte von HIEBER werden als definierte Verteilerstation im Tiefbau für verschiedene Leitungen, wie Wasser, Strom oder Erdungskabel eingesetzt. Haupteinsatzgebiete sind Straßenbau, Industrieanlagen und Versorgungsnetze. Monolithisch gefertigt aus WU-Beton sind die Schächte extrem belastbar. In den Abmessungen und Ausführungen mit verschiedenen Einbauteilen und Abdeckungen werden spezielle Kundenwünsche berücksichtigt.

HIEBER Pumpensumpf-Schächte und Kabelzugschächte

Aus der Serie Kellerfenster und Schachtsysteme von HIEBER Betonfertigteilewerk

Eigenschaften

- Hoch belastbar und widerstandsfähig gegenüber schweren Lasten und extremen Wetterbedingungen
- Beton sorgt für Haltbarkeit und minimiert Wartungskosten
- Die Schächte werden komplett vorgefertigt, bauseitige Schalungsarbeiten sind nicht erforderlich
- Hohe Betonqualität: Betongüte und Druckfestigkeitsklasse C30/37; Einsatz von WU-Beton
- Optimaler Schutz der Installationen vor Beschädigungen, Feuchtigkeit und äußeren Einflüssen
- Große Auswahl ein Einbauteilen für Wanddurchführungen
- Anpassbar an das Projekt: Die Abmessungen und Ausführungen werden mit dem Kunden abgestimmt.



Kabelzugschacht von HIEBER

HIEBER Pumpensumpf-Schächte und Kabelzugschächte

Aus der Serie Kellerfenster und Schachtsysteme von HIEBER Betonfertigteilewerk



Ausführungsbeispiel HIEBER Kabelzugschacht mit Installationen



Die Kabelzugschächte werden komplett im Werk vorgefertigt und durch eigene LKW zur Baustelle transportiert.

Planungsfragen kompakt

Welche Ablaufstellen dürfen über einen Pumpensumpf entwässert werden?

Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene sind über eine automatische Abwasserhebeanlage mit Rückstauschleife zu entwässern; oberhalb der Rückstauenebene ist freier Ablauf möglich. Regen-, Drainage- und Außenflächenwasser darf nicht in eine innenliegende Hebeanlage eingeleitet werden. Maßgeblich sind DIN EN 12056-4 und DIN 1986-100.

Welche Belastungsklasse ist für eine Schachtabdeckung festzulegen?

Die Belastungsklasse richtet sich nach der vorgesehenen Verkehrsfläche und ist nach DIN EN 124 festzulegen. Typisch sind B 125 für Geh- und Pkw-Flächen sowie D 400 für Fahrbahnen; Baustellenverkehr ist einzubeziehen. Erforderlich sind ein tragfähiger Unterbau und eine gleichmäßige, nicht federnde Lastübertragung.

Wie ist der Radonschutz im Bereich eines Pumpensumpfs zu planen?

Fugen, Risse und Leitungsdurchführungen sind als mögliche Radoneintrittswege gasdicht zu planen und systembezogen nachzuweisen. Der erforderliche Schutzzumfang richtet sich nach dem Radonpotenzial, der Nutzung und der Lage in einem Radonvorsorgegebiet; im Neubau ist § 123 StrlSchG zu beachten.

Wie ist die Arbeitsfuge zwischen Pumpensumpf und WU-Bodenplatte abzudichten?

Die Arbeitsfuge ist mit einem umlaufenden, in die Bodenplatte einbindenden Fugenelement und einer geplanten Anschlussbewehrung auszuführen. Der Pumpensumpf ist als Bestandteil der Weißen Wanne mit denselben Dichtheitsanforderungen zu planen und auszuschreiben; die Eignung des Anschlussystems ist nachzuweisen. Maßgeblich ist die DAfStb-WU-Richtlinie, Ausgabe 2017-12.

HIEBER Pumpensumpf-Schächte und Kabelzugschächte

Aus der Serie Kellerfenster und Schachtsysteme von HIEBER Betonfertigteilewerk

Wie wird die Auftriebssicherheit eines Pumpensumpfs im Bauzustand gewährleistet?

Die Tragwerksplanung muss den Nachweis gegen Aufschwimmen für Bau- und Endzustand anhand des Baugrundgutachtens und des maßgebenden Wasserstands führen. Bis zur Erhärtung der Betonverbindung mit der Bodenplatte sind temporäre Maßnahmen wie Beschweren oder Fixieren vorzusehen; der Zeitpunkt der Abschaltung der Wasserhaltung ist einzubeziehen.

Wie sind Rohrdurchführungen in Schachtwänden aus WU-Beton abzudichten?

Jede Rohrdurchführung ist separat und systemgerecht abzudichten, vorzugsweise mit einbetonierten Futterrohren oder geprüften Ringraumdichtungen. Bei Kernbohrungen sind Bewehrung und Statik vorab zu prüfen; Rohrtart, Wasserbeanspruchung und Eignung des Abdichtungssystems sind projektbezogen festzulegen und nachzuweisen.

Wie ist die Dämmebene im Bereich eines Pumpensumpfs auszuführen?

Die Dämmung ist umlaufend und lückenlos an die Bodenplattendämmung anzuschließen; Zarge und Estrichrand sind in die Dämmebene einzubeziehen. Der Wärmebrückeneinfluss und das Risiko von Oberflächentauwasser sind im energetischen Nachweis zu bewerten, insbesondere bei ungedämmten Schachtwänden.

Wie ist der Randanschluss der Pumpensumpfabdeckung an den Bodenaufbau auszuführen?

Zarge und Abdeckung sind höhengerecht auf den fertigen Bodenaufbau abzustimmen und der Rahmen ist gegen den Rohfußboden abzudichten. Der Randanschluss ist als eigener Gewerkeübergang auszuschreiben; Anforderungen an Trittschall sowie Wasser- und Geruchsdichtheit sind projektbezogen festzulegen.