

Technische Beschreibung

Begehbare Stahlbeton-Fertigteilgebäude in Elementbauweise mit Keller

Typenbezeichnung **BEK**

Begehbare Stahlbeton-Fertigteilgebäude in Elementbauweise ohne Keller

Typenbezeichnung **BE**

Verwendung

Die Stahlbetonkörper schützen Energieversorgungseinrichtungen, sowie die Ausrüstung von Pumpenanlagen, Gasregleranlagen, Wärmeumformer- und Wärmeübergabeanlagen, Steuerungs- und Signalanlagen der Bahn, Betriebs- und Schalteinheiten von Umspannwerken, sowie Einrichtungen der Telekommunikation, um nur einige Einsatzmöglichkeiten zu nennen.

Gebäude

Mögliche Abmessungen:

Die Stationen können in folgenden Abmessungen geliefert werden:

Breite (außen)	Länge (außen) im 10 cm Raster	Lichte Raumhöhe
2,50 m	3,00 m - 7,50 m	2,335 m – 3,115 m
2,60 / 265 m	3,00 m - 7,50 m	2,335 m – 3,115 m
3,00 m	3,00 m - 10,00 m	2,335 m – 3,115 m
3,10 m	3,00 m - 7,50 m	2,335 m – 3,115 m
3,20 m	3,00 m - 7,50 m	2,335 m – 3,115 m
3,30 m	3,00 m – 10,00 m	2,375 m – 3,155 m
3,60 m	3,00 m – 10,00 m	2,375 m – 3,155 m
1,80	3,00 m (Fixgröße)	2,375 m – 3,155 m
2,40	3,00 m (Fixgröße)	2,375 m – 3,155 m

Die Gebäudebezeichnungen setzen sich aus der Angabe des Gebäudetyps, sowie der Breiten und Längenangabe in [cm] zusammen wie z.B.: **BEK 300-400** Begehbare Stahlbeton-Fertigteilgebäude in **Elementbauweise mit Keller**, Breite = 300 cm, Länge = 400 cm

Die Gebäude werden aus Stahlbetonelementen in der Güte C35/45 gefertigt.

Das Dach wird als separates Kassettendach ausgebildet. Um Wärmespannungen auf die Wände zu vermeiden, wird das Dach auf Elastomerlager aufgelegt. Der Spalt zwischen Dach und Wand ist mit einem UV-beständigen und luftdurchlässigen Filterschaum abgedichtet und wird gleichzeitig als Unterdachentlüftung genutzt. Das Dach wird gegen seitliche Verschiebung geführt und dient als Druckentlastung im Störlichtbogenfall. Falls erforderlich kann das Dach auch fest mit dem Baukörper verbunden werden. Die Entwässerung der Station erfolgt unmittelbar aus der Dachkassette über ein Fallrohr als Außenentwässerung.

Die einzeln gefertigten Wände und der Betonzwischenboden sind nach statischen Vorgaben, elektrisch schutzleitend miteinander verschweißt.

Zwischen Kabelkeller und Station befindet sich ein 16 cm starker Stahlbeton-Zwischenboden, in dem sich sämtliche Aussparungen für die Mittel- und Niederspannungskabel sowie für die Anschlusskabel des Transformators befinden. Eine Einstiegsmöglichkeit (ca. 60 x 60 cm) als Zugang zum Kabelkeller wird durch eine 25 mm starke Schichtholzplatte (Multiplex) abgedeckt und mit 2 Vorreiberverschlüssen störlichtbogensicher verriegelt.

Weiterhin ist es möglich, den Stationskörper mit einem aufgeständerten Zwischenboden aus rutschfest beschichteten Verbundholzplatten auszustatten. Zum Einsatz kommende Transformatoren können auf verstellbaren, aus verzinktem Stahl bestehenden Trafofahrschienen eingebracht werden.

Die Kabelkeller werden monolithisch ohne Arbeitsfuge in einem Arbeitsgang produziert. Dadurch wird eine höchstmögliche Öldichtigkeit erreicht und dies ohne zusätzliche Beschichtung. Ein Eindringen von Sickerwasser und Haftwasser wird aufgrund dieser Bauweise ebenso verhindert. Die Kabelkeller werden monolithisch ohne Arbeitsfuge in einem Arbeitsgang produziert. Dadurch wird eine höchstmögliche Öldichtigkeit erreicht und dies ohne zusätzliche Beschichtung. Ein Eindringen von Sickerwasser und Haftwasser wird aufgrund dieser Bauweise ebenso verhindert.

Der Kabelkeller bildet die frostsichere Gründung für die Station. Auf Wunsch kann die Ölauffangfläche zusätzlich mit einem ölfesten Anstrich versehen werden. Die Abdichtung der Wanne mit einem nach WHG zugelassenen System ist ebenfalls möglich. Für die Durchführung von Kabeln und Rohren stehen Dichtungssysteme verschiedener zertifizierter Hersteller zur Verfügung.

Oberflächen- und Fassadengestaltung

Neben der Standard Fassadenstrukturbeschichtung mit einem Farbton nach RAL, können die Stationen auch mit anderen Möglichkeiten zur äußeren Gestaltung geliefert werden wie z.B.:

- Reibputz
- Kieselputz
- Verklinkerung mit Spaltklinker-Mörtelriemchen
- Waschbeton
- Gestaltung als Fachwerkimitation

Die Wände können je nach Stationstyp auch wärme gedämmt, als Wärmedämmfassade oder Sandwichwand, ausgeführt werden.

Abweichend vom Kassettendach in der Standardausführung können auch andere Dachaufbauten geliefert werden, wie z.B.:

- Satteldach
- Walmdach
- Krüppelwalmdach
- Zelt Dach
- Pultdach

in verschiedenen Eindeckungen wie z.B.

- Dachpfannen in Ton oder Beton
- Naturschiefer
- Kunstschiefer
- Reet
- Dachbegrünung

Technische Ausrüstung

Die technische Ausstattung richtet sich nach den Anforderungen, welche an den Baukörper und die elektrischen Komponenten gestellt werden. Für den jeweiligen Verwendungszweck stehen verschiedene Einbauteile wie z.B. Kabel- und Rohreinführungssysteme zertifizierter Hersteller, Doppelböden, Türen, Lüftungsgitter, Druckentlastungsklappen, Ventilatoren oder auch Fenster und Sanitärausstattung in verschiedenen Größen und unterschiedlichen Materialien zur Verfügung. Die von uns gelieferten Türen und Lüftungsgitter aus Stahl werden zum Korrosionsschutz im Sendzimirverfahren verzinkt und anschließend mit einem Standardfarbton nach RAL pulverbeschichtet. Die Alutüren und Lüftungsgitter sind im Standard natur eloxiert. Als Sonderausstattung können diese auch mit einem Standardfarbton nach RAL pulverbeschichtet werden.

Zur Türausstattung unserer Standard Stahl- und Alu-Türen gehören:

- Innenliegende Scharniere
- Türfeststeller
- 3-Punktverriegelung mit Panikschloss
- Schutzgrad IP 43 und nach IEC 62271-202 geprüft

Der Türfeststeller arretiert die Tür bei einem Öffnungswinkel von ca. 115° bei Stahltüren und ca. 95° bei Alutüren. Das Schloss ist vorgerichtet für den Einsatz bauseitiger Profilhalbzylinder.

Je nach Anforderung sind die Türen mit unterschiedlicher Lüftungsgitterausstattung erhältlich:

- Untertürbelüftung
- Lüftungsgitter unten
- Lüftungsgitter oben
- Lüftungsgitter unten und oben

Weitere Liefermöglichkeiten:

- Doppelschließanlage
- Türfeststeller
- GFP Kunststofftür, aus glasfaserverstärktem Polyester, Fabrikat „Elsic“
- Feuerschutztüren T30, T60, T90
- Schallschutztüren

Elektrische Ausrüstung

Erfahrenes und qualifiziertes Fachpersonal kann die Transformatorenstationen betriebsfertig ausrüsten, die erforderlichen elektrischen Komponenten für den Ausbau können dazu auch beige stellt werden.