



TCAB H DE

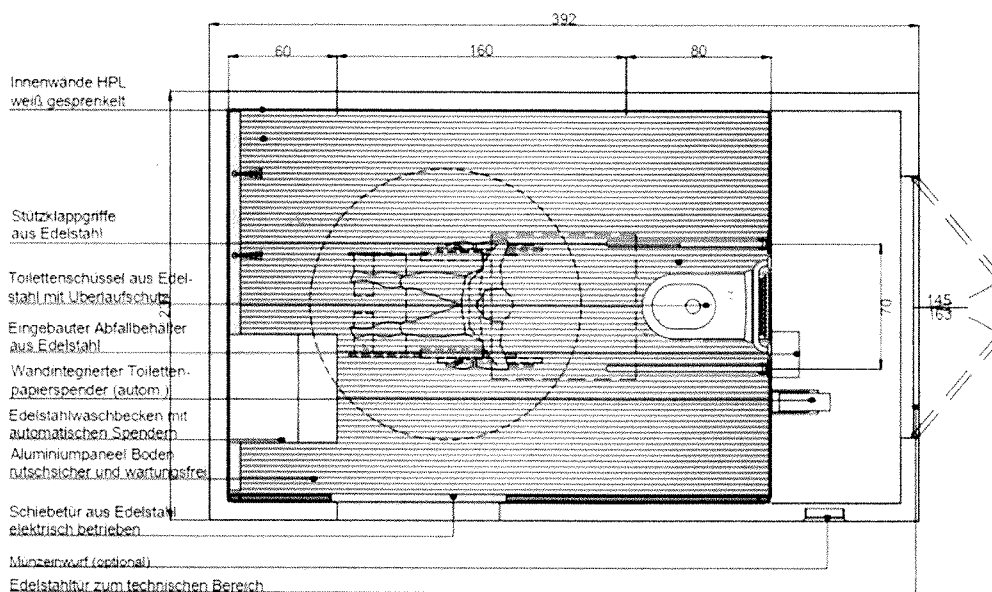
TCAB ist eine Serie von **selbstreinigenden automatischen Toilettenanlagen für den Außenbereich**, entwickelt, um ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Haltbarkeit zu kombinieren, was Dank der verwendeten Technik die Sicherheit des Nutzers und ein nach jedem Gebrauch perfektes Reinigungs- und Desinfektionsergebnis garantiert

Aus unsere **38-jährigen Erfahrung** mit selbstreinigenden Toilettenanlagen heraus entwickeln wir diese kontinuierlich weiter. Hieraus ergeben sich folgende **Vorteile gegenüber anderen Toilettenanlagen**:

- **Innenwände aus HPL EN 438-4, EN ISO 527-2, EN ISO 178 statt Fliesen**
Die wandhohen vollflächig verklebten HPL Paneele, die ohne Fugen auskommen, sind besser zu reinigen und Gerüche und Verschmutzungen können sich nicht in den Fugen festsetzen. Zusätzlich brechen oder springen die Platten auch bei Gewalteinwirkung nicht.
- **Reinigung der Toilettenschüssel von innen und außen statt nur der Sitzbrille**
Dank unseres in der Wand eingelassenen Reinigungsarms, der nach Verlassen des Raumes über die Toilettenschüssel schwenkt und mit Hochdruckdüsen reinigt, wird diese vollständig gereinigt. Damit werden auch Verunreinigungen in der Schüssel und an deren Außenwänden entfernt. Und die Wand hinter der Toilettenschüssel wird durch eine zusätzliche Düse in der Wand auch gleich gereinigt. Und natürlich wird auch automatisch gespült, damit das nicht vergessen werden kann.
- **Selbsttest nach jeder Benutzung**
Nach jeder Benutzung überprüft die Anlage, ob die Toilettenschüssel nicht verstopft ist, noch genügend Toilettenpapier und Desinfektionsreinger vorhanden ist und auch ob alle Komponenten einwandfrei funktionieren. Wenn das nicht der Fall ist, dann nimmt sich die Anlage außer Betrieb und kann auch nicht mehr betreten werden. Damit ersparen Sie den Benutzern unschöne Überraschungen.
- **berührungslose Abfalleimerbenutzung (optional)**
Unser patentierter und wandintegrierter Abfalleimer öffnet sich bei Annäherung der Hand und schließt sich anschließend auch wieder. Damit wird dem Benutzer die Berührung des Verschlusses erspart und eine Erstickung möglicher Feuer ist trotzdem gewährleistet.

Die besondere Gestaltung des Betongehäuses erlaubt ein Maximum an Möglichkeiten bezüglich der Oberflächengestaltung und Farbauswahl. Damit bietet sich die Möglichkeit sowohl eines modernen als auch eines historischen Aussehens, was eine Anpassung an die Gegebenheiten des Aufstellungsortes ermöglicht.

Die Ausstattung der Benutzerkabine und deren Platzierung erlaubt den barrierefreien Gebrauch für Rollstuhlfahrer und entspricht den Anforderungen der DIN 18040-1 für barrierefreies Bauen im öffentlichen Bereich.



Der Plan stellt beispielhaft die Raumaufteilung in der Toilette dar, berücksichtigt aber nicht die konkrete Ausstattung dieses Angebots, technische Änderungen vorbehalten

Die wesentlichen Merkmale der Toilettenanlage sind die Reinigung und Desinfektion mit SMART-TECHNOLOGIE®:

○ **Automatische Reinigung und Desinfektion:**

- Bereits während der Benutzung verhindert ein Wasserschleier an der Innenwand der Toilettenschüssel Anhaftungen;
- Automatische Spülung der Toilettenschüssel nach Gebrauch, Reinigung und Desinfektion von Innen und Außen und Trocknung der Sitzfläche;
- Reinigung und Desinfektion der die Toilettenschüssel umgebenden Wände bis zu einer Höhe von 80 cm;
- Reinigung und Desinfektion des Bodens über Hochdruckdüsen mit Wasser und Desinfektionsmittel



(QR-Code anklicken oder scanen, um zum Video zu gelangen)

○ **Sicherheit:**

- Schiebetür mit Quetschschutz;
- keine scharfen Ecken und Verbindungen
- Entwickelt unter Beachtung ergonomischer Gesichtspunkte.



AUFBAU

- Aufbau als einteiliger Block aus vorgefertigten Seitenwänden und Decken, hergestellt aus stahlverstärktem Rüttelbeton mit dekorativer Oberfläche. Die Stärke der vorgefertigten Elemente beträgt zwischen 7 und 10 cm, verstärkt mit geschweißtem Doppelstahlnetz, Stahlstärke 6 mm und 10×10 cm oder 15×15 cm Maschenweite, mit zusätzlichen 6 mm und 12 mm Stahlstäben. Die Wände sind mit trocken installierten Befestigungsvorrichtungen verbunden (Wandanker und Hammerkopfschrauben), die z.B. mit den in den gegossenen Wänden vorhandenen Stahlteilen verschweißt sind, was zu der monolithischen Struktur und der damit gewünschten Erdbebenfestigkeit führt. Auf Wunsch ist eine Isolierung mit 3 cm starkem Polystyrol in den gegossenen Wänden möglich. Der Block ist mit M20 Gewindebuchsen zum Anheben und für den Transport ausgestattet.
- Die Beton Bodenplatte ist beckenförmig um alle Flüssigkeiten aufzufangen und dem Abwassersystem zuzuführen. Der Block ist mit allen Anschlussvorrichtungen für Wasser, Strom und Abwasser ausgerüstet um die Anschlussarbeiten vor Ort zu minimieren.
- Flache Dachplatte aus stahlverstärktem Rüttelbeton, mit eingelassenem Sammelbehälter für Niederschlagswasser, in einer Mindeststärke von 8 cm. Die Dachplatte ist mit Bitumen und Glasfaser Mantel abgedichtet.
- Abfluss des Regenwassers über ein Rohr in den technischen Bereich, wo es mit dem Abwassersystem der Anlage verbunden ist.
- Äußere Oberflächen doppelt mit Quarzfarbe auf Isoliergrund beschichtet auf geglättetem Beton auf der Schalungsseite (verschiedene Farben und Gestaltungsmöglichkeiten lieferbar).
- Dachkuppel zum Belüften und Beleuchten aus satiniertem PMMA in angemessener Größe. Durch ihre Montage auf speziellen Abstandsstücken erlaubt die Kuppel eine natürliche Durchlüftung zusätzlich zum installierten Belüftungssystem. Zusätzlich wird der Raum durch die Kuppel mit natürlichem Licht versorgt und das Gefühl der Enge vermindert.
- Die Decke ist mit diffusionsoffener Farbe weißer Farbe gestrichen.
- Die Innenwände sind mit kratzfesten Hochdruck Phenolharz Laminat (HPL) Tafeln verkleidet, Farbe Weiß gesprenkelt, Feuerfestigkeitsklasse 1, entsprechend EN 438-4, EN ISO 527-2, EN ISO 178. Die Platten sind frei von Spalten, Befestigungen und Fugen, sowie mit graffiti- und fleckabweisender und kratzfester Oberfläche.
- Der PTFLoo® Boden ist aus profiliertem und geriffeltem Aluminium mit spezieller anodischer Oberflächenbehandlung. Er ist rutschsicher, vandalismushemmend, nicht scharfkantig und mit eingebetteten Kanälen zum Sammeln von Schmutzwasser ausgestattet. Der Boden bedarf keinerlei Wartung.
- Automatische Edelstahl Schiebetür, elektrisch betätigt und mit Batterie-Backup im Falle eines Versagens der Stromversorgung;



- Zugriff zum technischen Fach von außen über gebürstete doppelflügelige Tür mit Zweipunkt-Sicherheitsschloss

AUSSTATTUNG

- **Hänge-WC aus Edelstahl**, die Form und Anbringung ermöglicht eine einfache Benutzung (Edelstahl optional)
- **Edelstahl Waschbecken**
- **Automatische Spender** mit Infrarot-Sensoren für Wasser, Seife und warme Trockenluft, die durch die Annäherung der Hände des Benutzers ausgelöst werden. Die Seifenmenge ist programmierbar, um Verschwendung zu vermeiden.
- **Benutzererkennung und Anwesenheitskontrolle** in der Kabine über mehrere IR-Sensoren für erhöhte Sicherheit des Benutzers
- **Automatische LED-Streifen Beleuchtung** im Inneren zusätzlich zur natürlichen Beleuchtung über die Lichtkuppel
- Zerstörungsfreier Edelstahlspiegel und Kleiderhaken; **Haltegriffe und Rückenlehne für Behinderte** nach DIN
- **In der Wand eingelassener automatischer Toilettenpapierspender aus Edelstahl**, mit Edelstahl Ausgabefach, feuerfest und vandalismushemmend.
- **Wandintegrierter Edelstahlpapierkorb**, feuerfest und vandalismushemmend, optional automatisch öffnend und schließend
- **Großer klappbarer Wickeltisch** (optional)

TECHNISCHE AUSSTATTUNG

- Vandalismushemmendes Außenanzeige-Paneel. LCD-Display auf dem Paneel mit Anleitung in 4 Sprachen (optional) und Betriebszustandsanzeige.
- Zugangskontrolle über Münzeinwurf mit programmierbarem Preis und Euroschlüssel (beides optional)
- Zugangskontrolle über Kartenlesegerät
- Fernsteuerung der Anlage und Fehlermeldungen über mobile Datenverbindung
- Edelstahl Kreispumpe, 10 bar, für die Hochdruckreinigung, mit geringem Stromverbrauch
- Notfall Taster in der Nähe der Toilettenschüssel und in Bodennähe zur Auslösung der Türverriegelung und Aktivierung der optischen und akustischen Notfallanzeige.
- Tank für Desinfektionsmittel mit Füllstandskontrolle und Dosierpumpe.
- Vorrichtung zur Reinigung und Desinfektion der Toilettenschüssel und zur Trocknung der Sitzfläche
- Zykluszähler für Teil- und Gesamtanzahl.



- Aktives Belüftungssystem zum Luftaustausch im Benutzerraum.
- Timer für die Benutzungszeit, mit automatischer Türentriegelung nach der programmierten Zeitvorgabe, mit optischer und akustischer Warnung 3 Minuten vor Ende der maximalen Benutzerzeit.
- Schaltleiste mit Schnittstelle und Fehlerstrom-Schutzschalter (30 mA), Mikroprozessor Elektronik zur Steuerung der Benutzungs- und Reinigungsaktivitäten. Das System erlaubt die einfache Programmierung der Öffnungszeiten, des Preises, der maximalen Benutzungszeit, der Desinfektionsmittel- und Toilettenpapiermenge sowie der Bodenreinigung.

VERBRAUCHSMATERIALIEN und VERBRÄUCHE

- **Jumbo Toilettenpapierrolle** – Durchmesser bis zu 30cm/360 m Lauflänge, Verbrauch je nach Benutzer unterschiedlich. Die Verschwendung kann mit dem wandintegrierten automatischen Toilettenpapierspender vermieden werden, da dieser auf Knopfdruck eine einstellbare Menge Toilettenpapier spendet und die Anzahl der Spendevorgänge begrenzt werden kann
- **Handelsübliche Flüssigseife** – Kanisterware einsetzbar, Dosierung über einstellbare Spenderpumpe mit Auslösung über Sensor. Die Anzahl der Spendevorgänge und die Spendemenge ist einstellbar. Typischer Verbrauch: 6 ml pro Benutzer
- **Desinfektionsreiniger** – Kanisterware Konzentrat, der Desinfektionsreiniger wird des Waschwasser der Toilette automatisch hinzugemischt, womit die Reinigung der Toilettenschüssel, der Wand hinter der Toilette und des Bodens immer mit der richtigen Konzentration geschieht. Typischer Verbrauch: 20ml pro Reinigungszyklus
- **Wasser**
 - Wasserschleier während Benutzung: 0,5 Liter / min
 - Spülung: 6 Liter
 - Reinigung Toilettenschüssel: 3 Liter
 - Reinigung Wand hinter der Toilette: 1 Liter
 - Bodenreinigung: 5 Liter
- **Strom**
 - Standby-Stromverbrauch: 0,02 kW
 - Benutzerzyklus pro Benutzer: 0,025 kWh
 - Reinigungszyklus: 0,015 kWh
 - Anschlussleistung Warmluftheizung: 1,8 kWh