



AUTOMATIKTOILETTEN

www.bioline-toiletten.com

info.bioline-toiletten@a1.net

Kurzbeschreibung
selbstreinigende Toilette

Modells Divo mit S5-Technologie

Kurzbeschreibung

Sano2 hat die vollkommen automatisierte, selbstreinigende Toilette für Außenbereiche DIVO, die den höchsten von modernen Städten geforderten Qualitätsstandards entspricht, entworfen, geplant und gebaut.

Die automatische selbstreinigende Toilette „DIVO“ besitzt einen rechteckigen Grundriss. Die Außenabmessungen betragen ca. 2,02 x 3,60 m und die Höhe 2,40 m.

Die Größe des Innenraums (1,65 x 2,20 m) und die Anordnung der Hygienevorrichtungen und der Zubehörteile ermöglichen die Benutzung durch alle Personen und entsprechen den österreichischen Vorschriften der ÖNORM.

S5 ist die PREMIUMSTUFE der Selbstreinigungstechnologie für unsere öffentlichen Toiletten.

Sie basiert auf einer SPS-Technologie mit computergestützter Prozesssteuerung, die alle Automatismen der Toilette steuert und leistungsstark, wartungsarm und umweltfreundlich ist.

Die Toilette mit S5-Technologie ermöglicht die REINIGUNG UND TROCKNUNG der Toilettenschüssel und des Fußbodens. Im Einzelnen:

o Automatische Reinigung mit Desinfektion:

- der Innenfläche der **Toilettenschüssel** mit einem Wasserschleier während der Benutzung
- **der Innenfläche** (Spülung) und der **Außenfläche der Toilettenschüssel** nach der Benutzung und Trocknung der Sitzfläche mit dem Schlittensystem „**SLEDTECH®**“; die Schiebebewegung ermöglicht es, die Reinigungsdüsen und das Sammelrohr für die Trocknung in die ideale Stellung und den richtigen Winkel für einen korrekten Reinigungs- und Trocknungszyklus zu positionieren
- **der Wände** bis zu einer Höhe von 2,0 m (auf Anfrage)
- **des Fußbodens, mit einem verstärkten 1-Zoll-Sammelrohr und Flachstrahl-Hochdruckdüsen**

o Automatische Trocknung:

- **des Bodens mit dem seitlich geführten System „SCRUBBER®“ für die mechanische Beseitigung von Gegenständen, die Reinigung, Desinfektion und Trocknung der Bodenfläche. Da der Reinigungsarm seitlich montiert ist, wird die durchgehende Bodenfläche weder durch Profile noch durch Rinnen unterbrochen, wodurch eine gründliche Reinigung der gesamten begehbaren Fläche garantiert wird**
- **des Randes der Toilettenschüssel und der Sitzfläche während das Schlittensystem „SLEDTECH®“ in die Ausgangsstellung zurückkehrt**

- **Genauere Personenerkennung im Inneren der Anlage:**

- Besondere elektronische Gewichtssensoren bestimmen mit extremer Genauigkeit im Toleranzbereich unter einem kg, ob sich Kinder, Erwachsene oder mehrere Personen im Innenraum befinden und ermöglichen einen gezielten und sicheren Gebrauch. Ein unzumutbarer Gebrauch der Toilette wird dadurch vermieden. Das System ermöglicht Kindern die Benutzung der Toilette bei offener Tür. Wenn sich mehrere Personen im Innenraum befinden, geht die Toilette in den **Notzustand**, wodurch ein unzumutbarer Gebrauch vermieden wird

- **Maximale Sicherheit und Komfort für den Benutzer:**

- Die Form und Größe des vandalismussicheren Waschbeckens aus Edelstahl sind so gewählt, dass keine Spritzen oder andere Gegenstände im Becken verbleiben. Der große Freiraum unter dem Waschbecken ermöglicht die mühelose Benutzung durch Personen mit körperlicher Behinderung. Der Abfluss und der Siphon sind versteckt und daher zerstörungssicher. Die automatischen Spender mit gut sichtbaren, roten Lichtpointern garantieren eine einfache Benutzung des Waschbeckens
- Keine der Oberflächen weist scharfe Kanten oder Fugen auf und bei der Planung wurde größter Wert auf ergonomische Aspekte gelegt
- Der Türmechanismus mit CE-Kennzeichnung und Übereinstimmung mit der Norm Uni EN 16005 ist mit einer Quetschschutzeinrichtung ausgerüstet. Pufferbatterien garantieren den Betrieb auch bei Stromausfall
- Bei jeder Reinigung wird der Raum desinfiziert und beduftet, um ihn für den nächsten Benutzer angenehm zu machen
- Sämtliche Oberflächen entsprechen der Klasse NULL und es sind keine formaldehydhaltigen Materialien vorhanden
- Der Fußboden ist vollkommen zerstörungssicher und besteht aus Aluminiumplatten mit gerillter, rutschfester Oberfläche. Die begehbare Fläche ist durchgehend und hindernisfrei, weil keine Verbindungsstellen oder Unterbrechungen vorhanden sind

- **Umweltfreundlichkeit:**

- Regenwasserrückgewinnung und Recycling des Wassers der Bodenreinigung für dessen Reinigung; die Wasserrückgewinnung erlaubt eine Einsparung des verwendeten Wassers von bis zu 90 % (auf Anfrage)
- Verwendung von linearen, sparsamen LED-Lampen, die auf einer Aluminiumschiene montiert sind
- Verwendung von Elektromotoren mit geringem Energieverbrauch anstelle von pneumatischen Kompressoren

Bauweise

Monoblock-Struktur in Zellenbauweise mit vorgefertigten Seitenwänden und Decken aus vibriertem Stahlbeton mit dekorativer Außengestaltung. Die vorgefertigten Elemente haben eine Stärke zwischen 7 und 9 cm und sind mit einer doppelten elektroverschweißten Betonstahlmatte bewehrt. Die Wände sind mit Vorrichtungen zur Trockenbefestigung miteinander verbunden (im Guss verankerte U-Halterungen und Hammerschrauben), die die Konstruktion zu einer festen Einheit und erdbebensicher machen. Außerdem ist die Konstruktion mit M20-Rohrlagern zum Anheben und Bewegen versehen.

Geformte Flachdecke aus vibriertem Stahlbeton mit Vertiefung zum Weiterleiten des Regenwassers, Mindeststärke 5 cm. Die Decke besitzt eine wasserundurchlässige Beschichtung aus thixotropem, flexiblem, modifiziertem Bikomponenten-Polymer.

Regenwasserableitung und Sammlung über einen gemeinsamen Sammelstutzen. Die Regenrinne ist mit der Sammelwanne unter der Toilette verbunden.

Eine Lichtkuppel angemessener Größe aus opalgrünem PMMA auf dem Dach ist auf Distanzstücken montiert, um zusätzlich zur Zwangsbelüftung eine natürliche Belüftung zu gewährleisten und ein zweckmäßiges Oberlicht zu schaffen.

Außengestaltung

Die Außengestaltung erfolgt durch einen Isolieranstrich auf Basis eines verdünnten Lösungsmittels und zwei Anstriche mit Quarzfarbe in RAL 1015 (Fassade) und RAL 7005 (Dach und Seitenwand), glatte Betonoberfläche auf der Verschalungsseite (für andere Lösungen und Oberflächenbehandlungen siehe „Datenblatt der Sonderausstattungen“).

Die Innenwände des Benutzerraums sind mit **großformatigen Fliesen (Mindestgröße 120 x 60 cm) aus Feinsteinzeug** verkleidet. Die Verkleidung wird fugenlos verlegt und bildet eine gleichmäßige, äußerst widerstandsfähige, kratzfeste und feuerfeste Oberfläche der Klasse 0. Auf Anfrage sind HPL-Wände erhältlich.

Es sind keine Materialien wie zum Beispiel Fiberglas vorhanden, weil diese bei einem Brand zwar selbstlöschend sind, aber für das Personal und die Benutzer schädliche Ausdünstungen erzeugen können.

Der Fußboden „grovealu®“ besteht aus gerillten Aluminiumplatten, die einer speziellen Eloxalbehandlung unterzogen wurden und sich durch eine rutschfeste, vollkommen zerstörungsfeste, schnittfeste Oberfläche auszeichnen. Darunter befindet sich die Sammelwanne der Reinigungsflüssigkeiten. Der Fußboden erfordert keine regelmäßige

Wartung und ist fugenfrei. Der gesamte Fußboden sitzt auf elektronischen Gewichtssensoren, die die Anwesenheit des Benutzers absolut präzise und zuverlässig anzeigen.

Der Fußboden besteht nicht aus Materialien wie etwa Gummi, der zerschnitten oder beschädigt werden kann, oder aus Fliesen, bei denen sich Schmutz in den Fugen ansammeln kann, was mit der Zeit zu schlechten Gerüchen führt.

Extrem verformungsbeständige Sandwich-Schiebetür in Wabenbauweise, deren Oberfläche mit einer Pulverbehandlung in RAL 9006 geschützt ist. Die elektrische Bewegung DITEC erfolgt über ein UNI EN16005 zertifiziertes elektronisches System mit Pufferbatterien, die den Betrieb auch bei Stromausfall garantieren.

Der Einsatz von zertifizierten elektronisch gesteuerten Bewegungen ist die Garantie für ein leistungsstarkes Produkt, da diese im Gegensatz zu pneumatischen Lösungen, für die von keiner auf europäischer Ebene anerkannten Zertifizierung garantiert wird, getestet und gemäß den Normen UNI EN zertifiziert wurden.

Außentüren mit einem Flügel und Sicherheitsschloss für den Zutritt zum Technikraum.

Ausstattung

Hängende Toilettenschüssel aus Edelstahl, deren Rand 70 cm von der Rückwand und die Mittellinie 40 cm von der Wand entfernt sind. Auf Anfrage ist es möglich, eine No-touch-Anforderung für eine zusätzliche Spülung „extra-flush“ zu installieren.

Versenkte ergonomische Waschbeckengruppe aus Edelstahl mit verstecktem Abfluss und ohne Siphon. Die Anordnung und Form ermöglichen eine mühelose Benutzung. Das besondere Design garantiert, dass alle hineinfallenden Gegenstände zu einem Gitter befördert werden, das für die Benutzer nicht zugänglich ist (Spritzenschutz). Besondere Form ohne Siphon.

Automatische NO-TOUCH- Spender mit rotem Lichtpointer für Wasser, Seife und Heißluft zum Trocknen der Hände. Der Lichtpointer zeigt die Stelle an, an der die Hände den Sensor aktivieren. Die Seifenausgabe ist programmierbar, um eine Verschwendung zu verhindern.

Automatische, stromsparende LED Innenbeleuchtung. Notbeleuchtung bei Stromausfall.

Versenkter, zerstörungssicherer automatischer No-touch-Spender für Toilettenpapier aus Edelstahl mit Anzeige von fehlendem Papier und der Reserve.

Unzerbrechlicher Spiegel aus Edelstahl AISI 304 mit Glanzspiegelfläche vom Typ 7, Kleiderhaken, Handgriffe für Personen mit Behinderung aus Edelstahl.

In der Wand versenkter Abfallkorb mit Klappe aus Edelstahl und Flammschutz.

Quadratische, 54 x 54 mm große Befehlstasten mit LED-Beleuchtung.

Notfalltaste in der Nähe der Toilettenschüssel, die die Öffnung der Tür bewirkt (auch bei Stromausfall) und optische und akustische Notsignale aktiviert.

Kontrollanzeige der verfügbaren Zeit. Zeitbegrenzer für die Benutzung der Toilette mit automatischer Öffnung der Tür nach Ablauf der Zeit und optischem und akustischem Signal während der letzten 3 Minuten.

Außenanzeige mit einem 5 Zoll großen LCD-Farb-Grafikdisplay mit mehrsprachiger Anzeige und Zustandsanzeige der Toilette.

„Wartungsschlüssel“ zum Öffnen des Info-Außenpaneels an der Eingangstür zum Benutzerraum.

Anlagen

Reinigungs- und Trocknungsanlage der Toilette, bestehend aus:

- In die Rückenlehne aus Edelstahl für Personen mit Behinderung ist die verfahrbare Schlittenvorrichtung „**SLEDETECH**“ für die Reinigung und Desinfektion der Toilettenschlüssel und die automatische Trocknung der Sitzfläche integriert. Mit einem verfahrbaren Wagen werden die Reinigungsdüsen und das Sammelrohr für die Trocknung in die ideale Position und den richtigen Winkel für einen korrekten Reinigungs- und Trocknungszyklus bewegt
- Die **automatische fahrbare Reinigungsvorrichtung „SCRUBBER“** schwebt über dem Boden, weshalb sich auf dem Boden weder Führungen noch Schienen befinden, die ein Sicherheitsproblem für den Benutzer darstellen könnten. Eine Führungsschiene und ein Wagen an der Seitenwand ermöglichen eine durchgehende Bodenfläche ohne Öffnungen. Die Trocknung und vollständige Entfernung von Gegenständen vom Boden werden durch Bürsten garantiert, die den Fußboden reinigen und trocknen. Die verfahrbare, versteckt montierte Vorrichtung ermöglicht die vollständige mechanische Beseitigung von Gegenständen aus dem Toilettenraum. Die Reinigung erfolgt über ein 1-Zoll-Sammelrohr mit hohem Durchsatz, mit dem die begehbare Fläche komplett gereinigt wird

Im Gegensatz zu anderen Lösungen wurde unser Sammelrohr so konzipiert, dass die Reinigungskraft äußerst stark ist und alle Stellen des Fußbodens erreicht werden.

- **Personenerkennungssystem zum Schutz vor Vandalismus**

Das aus elektronischen Gewichts-Zugsensoren bestehende System erfasst das Gewicht auf der gesamten Bodenfläche und erkennt, ob Personen anwesend sind. Auf diese Weise garantieren wir die **Kontrolle eines Mindestgewichts** zur Sicherheit von Kindern, damit sie die Toilette bei offener Tür benutzen können, und die **Kontrolle eines Höchstgewichts**, um Vandalismus, der von mehreren Personen im Toilettenraum verübt wird, zu vermeiden, da die Toilette bei Überschreiten des eingestellten Gewichts in den Notzustand übergeht. Auf Anfrage kann ein Signal an die zuständigen Behörden gesendet werden.

- **Wasseranlage, bestehend aus:**
 - 80-Liter-Tank aus Polyethylen für das mit Desinfektionsmittel versetzte Wasser, mit „Kein Wasser“-Kontrolle. Bevor die Toilette aufgrund eines Wassermangels „Außer Betrieb“ gesetzt wird, sorgt die Wasserreserve für die Reinigung nach dem Gebrauch
 - 5-Liter-Behälter mit Dosierpumpe für das Desinfektionsmittel mit Mindeststand- und Reservestandkontrolle
 - 10-Bar-Zentrifugaldruckpumpe aus Edelstahl für das Wasser im Wasserkreislauf der verschiedenen Reinigungen
 - Wasserzufuhrleitung aus Polypropylen mit bronzenen Gewindeverbindungen und Ventilen einer hochwertigen Marke
- **Elektrische Anlage:**
 - **EINPHASEN-STROMVERSORGUNG** 230–240 V mit Leistungsaufnahme von 3 kW
 - Elektrische Kontroll- und Steuertafel mit SPS der Marke OMRON. Das System steuert den gesamten Betrieb der Toilette und kann ganz einfach auch aus der Ferne programmiert werden. Die Programmierung der Betriebszeiten, des Preises für die Benutzung der Anlage, der erlaubten Nutzungsdauer, der Menge des Desinfektionsmittels, des Toilettenpapiers und der Dauer der Fußbodenreinigung kann kontrolliert und geändert werden (siehe Benutzerhandbuch für alle verfügbaren Optionen)
 - 5-Zoll-LCD-Farbdisplay mit mehrsprachigen Anweisungen und grafischen Hinweisen zum Zustand der Toilette. Das Touch-Screen-Display erleichtert die Programmierung und Wartung des gesamten Systems und ist vom Inneren des Technikraums aus zugänglich
 - Elektrische Schutz- und Steuertafel mit Differential-Schutzschalter (Idn 0,03)
 - Zykluszähler und elektronischer Verbrauchszähler, die auf dem Touch-Screen-Display angezeigt werden können

Heizanlage:

- Erwärmung des Technikraums mit Infrarot-Strahlungspaneelen, die eine direkte Erwärmung ohne jeglichen Konvektionsverlust von Wärme ermöglichen. Maximale Leistungszahl: 100 % des verwendeten Stroms werden in Wärme umgewandelt. Heizleistung: 300 Watt, Oberflächentemperatur: 70–90 °C. Es ist außerdem ein in den Boden eingelassenes Heizkabel vorgesehen, um die Eisbildung in Türnähe zu vermeiden.

Im Unterschied zu Anlagen mit elektrischen Widerständen und Heizlüftern garantiert unser System eine deutliche Energieeinsparung und eine nahezu unbeschränkte Haltbarkeit.

Eine Lüfteranlage mit Sauglüfter sorgt für den Luftwechsel im Toilettenraum; programmierbare automatische Einschaltung für den Luftwechsel im Toilettenraum (ca. 60 Luftwechsel/Stunde). Es wird dafür ein Zentrifugallüfter mit niedriger Lärmentwicklung und hohem Durchsatz verwendet.

Anzeigeeinrichtung für die Benutzungszeit der Toilette mit optischem und akustischem Signal. Zeitbegrenzer für die Benutzung der Toilette mit automatischer Öffnung der Tür nach Ablauf der Zeit und optischem und akustischem Signal während der letzten 3 Minuten.

Anlage für die Beduftung der Toilette mit automatischer Zugabe in das Reinigungswasser des Fußbodens.