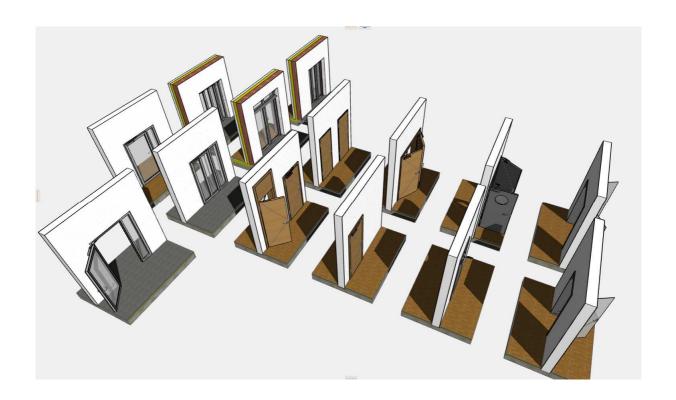


# **BIM All Doors**

dormakaba Generisches Türmodell für ARCHICAD



# Manual

v 1.5

Berlin, Januar 2019

dormakaba Deutschland GmbH Dipl.-Ing. Roland G. Baier Senior Manager BIM

#### Vorbemerkung

# "BIM Türenplanung", das neue Etikett auf der Büchse der Pandora

Die digitale Planung mit BIM erzwingt planerische Konsequenz und einen neuen Workflow in der Türenplanung. Entscheidungen und Vorgaben zu Detaillierungen können kaum noch zum Ausführenden verschoben werden, sollen vorher im Modell dokumentiert sein. Anforderungen und Funktionen der Türen müssen mit fortschreitender Planung im Modell akkumuliert werden, dienen dann als Filter zur Selektion passender und zulässiger Produkte und Systeme.

In Deutschland sind mehr als 200 geltende Normen, gesetzliche Vorschriften und verbindliche Regelungen im Umfeld der Tür zu beachten, selbst von Spezialisten kaum noch zu überblicken. Im Europäischen Ausland sind bereits Fachplaner für Türen etabliert, ein notwendiger Trend, angesichts der fachlichen Brisanz für den Planer.

In einem gewöhnlichen Büro- und Geschäftshaus werden verschiedene Tür-Typen von durchschnittlich 8 unterschiedlichen Herstellern eingesetzt, verteilt auf diverse Fassadentüren, Stahlblechtüren im Untergeschoß, verglaste Rohrrahmentüren an den Treppen und Fluren, Funktionstüren für Rauch- und Brandschutz, normale Zimmertüren aus Holz oder Ganzglastüren, Türen im WC- oder Naßbereich, Sicherheits- und Sondertüren, manuelle oder automatische Schiebetüren. Die Zahl der Türlieferanten pro Objekt kann sich schnell erhöhen.

Aufgrund der Spezialisierung existiert derzeit kein einzelner Türhersteller, der die dafür notwendige Palette aus einer Hand anbieten kann. Teilweise erfolgt die übliche Komplettierung von Türen sogar aus Bauteilen verschiedener Hersteller, üblicherweise für die Zarge und das Türblatt der Ganzglastür oder die Stahlzarge der Leichtbauwand, gepaart mit einem beliebigen Norm-Türblatt. Bei Funktionstüren, beispielsweise im Brandschutz oder bei Türsystemen ist die Paarung Zarge und Türblatt eines Herstellers notwendig. BIM-Planungstools für Türen sind momentan nur fragmentiert, untereinander inkompatibel und auf niedrigem technischen Niveau verfügbar.

Türen werden erst mit Objektplanung zum individuellen Türsystem konfiguriert. Ausgehend von den Bauteilen, wie Türblatt, Zarge, Oberlicht und Seitenteil erfolgt eine Komplettierung mit Komponenten. Diese werden entsprechend der Funktionsanforderungen und der Nutzung ausgewählt und als System komplettiert. Zu den ca. 50 Gruppen von Funktionskomponenten zählen unter anderem Komponenten wie Schlösser, Türöffner, Drücker, Stoßgriffe, Bänder, Lager, Türschließer oder Türantriebe. Insbesondere Komponenten wie Drücker, Türschließer, Antriebe und Systeme wie Schließanlage, Türmanagementsystem oder Zutrittskontrolle werden im Objekt einheitlich mit den diversen Tür-Typen der verschiedenen Hersteller geplant.

Diese obige Analyse der Realität läßt das Problem für die Planung mit BIM-Objekten für Türen erahnen. Das BIM-Türobjekt soll durchgängig den gesamten Planungsprozeß vom Vorentwurf bis zum "as-built-Modell" begleiten können. Es sollte so flexibel sein, was Umplanungen im Workflow angeht, so daß auch ein "Reset" einer einzelnen Tür, beim Austausch des Tür-Types oder Herstellers, nicht zum Verlust der Planungsvorgaben führt. Daten von allen Tür-Typen sollten nach einheitlichen Regeln den weiteren Planungsprozessen zugeführt werden können.

# Extendable Component Door universell - neutral - generisch

Die Möglichkeit, alle gängigen Tür-Typen verschiedener Hersteller, Bestandtüren und Türen aus freiem Entwurf in einem Modell, mit einheitlichem Menü und einheitlicher Datenstruktur abzubilden, das bietet BIM-ALL-DOORS.

Mit dem BIM-ALL-DOORS existiert ein Tool für Türenplanung, welches alle Planungsphasen abdeckt. Schon in der Vorplanung oder Entwurfsphase, bevor detaillierte Festlegungen erfolgen, können notwendige Informationen im Modell hinterlegt werden. Das Tür-Objekt BIM-ALL-DOORS muß zur späteren Produktselektion nicht mehr ausgetauscht werden. Es kann in jeden gängigen Tür-Typ überführt werden. Alle sukzessive definierten Vorgaben und Anforderungen bleiben erhalten und werden für die Selektion der erforderlichen Türen und Ausrüstungen als Filter genutzt.

BIM-ALL-DOORS kann generisch alle Türen eines Objektes, also auch alle gängigen Tür-Typen verschiedener Hersteller in Kombination mit einem Planungstool abbilden. Es können Fassadentüren aus Aluminium-, Stahl- oder Kunststoffprofilen, Vollblattüren aus Holz, Stahl oder Glas, Rahmentüren und Stiltüren abgebildet werden. Über Favoriten lassen sich individuelle Bauherren- oder Büro-Standards definieren. Der modulare Aufbau des BIM-ALL-DOORS erlaubt konzeptionell den Import von kompatiblen Hersteller-Türmodulen, deren Modifikation oder das freie Generieren von Türen.

Damit ist der Einsatz von BIM-ALL-DOORS nicht nur für Neubauplanungen , sondern auch für Rekonstruktionen im Bestand möglich, wodurch vorhandene Türen mit in die BIM-Planung einfließen können. Diese können voll integriert und ebenfalls kompatibel zu den Neu-Türen mit identischen passenden Komponenten ausgerüstet werden.

Die zugeordneten Komponenten sind als allgemeine Module verfügbar und konzeptionell, auch herstellerspezifisch oder individuell erweiterbar.

Die Funktionen aller Tür-Typen können durch passende Komponenten je Tür gestaltet und finalisiert werden. Dazu gehören Bänder, Lager, Schlösser, Drücker, Stoßgriffe, Türschließer, Feststellanlagen und automatische Türantriebe. Hierbei findet eine Plausibilitätsprüfung statt. Je nach Typ der Tür und dem definierten Anforderungsprofil werden die Komponenten im Menü vorgeschlagen, welche für die jeweilige Türkonstruktion und die definierten Rahmenbedingungen geeignet und zulässig sind.

Die Bibliothek der Komponenten ist konzeptionell mit kompatiblen BIM-Modellen herstellerneutral erweiterbar. In der Grundausstattung sind unbenannt-neutrale Komponenten und das abgestimmte Beschlags-Sortiment von **dormakaba** verfügbar. Die Plausibilitätsprüfungen für Eignung und Funktion der Komponenten erfolgen auf Basis der mitgelieferten Anwendungsdaten der jeweiligen Produkt-Hersteller.

BIM-ALL-DOORS wird ständig weiterentwickelt und erweitert, um Komponenten, Bauteile und Konstruktionen. Der Idee von Open-BIM folgend, ist auch die GDL-Programmierung eigener BIM-ALL-DOORS-Module durch ARCHICAD-Anwender und Akteure ein Teil des Gesamtkonzeptes.



# Inhaltsverzeichnis

Funktionen des Bibliothekselementes	5
Lizenz	7
Installation	7
Chronologie der Türenplanung	8
LOD – Darstellung im Level of Detail	9
Grundeinstellungen	11
Anforderungsdefinition	12
Türkomponenten Modulmenü	14
Gesamtabmessungen und Toleranzen	15
Zargen-Einstellungen	16
Türblatt-Einstellungen	18
Bandauswahl	21
Automation Bemessung Auswahl	22
Türschließer Feststellanlagen Konfiguration	25
Schloß Auswahl	28
Drückergarnitur Konfiguration	29
Stoßgriff Auswahl	33
Darstellung 2D 3D	33
Favoriten	34
Türliste	35
Haftungsausschluß	40

#### Funktionen des Bibliothekselementes

An dieser Stelle nur ein kurzer Überblick, bevor im Verlauf auf alle Punkte detailliert eingegangen wird. Das GDL-Objekt BIM-BIM-ALL-DOORS ist ein generisches BIM-Bibliothekselement für ARCHICAD der Versionen 19, 20, 21, 22 und folgende.

Mit BIM-ALL-DOORS lassen sich Drehflügeltüren generieren, ihre Eigenschaften, Funktionen und Funktionskomponenten festlegen. Es ist flexibel für alle Tür-Typen einsetzbar, Vollblatttüren aus Holz, Stahl oder Glas, Rohrrahmenprofiltüren aus Aluminium, Stahl, Kunststoff, Rahmentüren und Stiltüren aus Holz und Holzwerkstoffen mit variablen Füllungen. Es können komplette Türsysteme mit Seitenteilen und Oberlichtern konfiguriert werden, einflüglig oder doppelflüglig, als Anschlag- oder Pendeltür.

Durch eine flexible generische Definition von Zargen, Türblättern in Dimensionen, Konstruktion und Fälzungen lassen sich fast alle gebräuchlichen Tür-Typen mit einem einzigen Bibliothekselement erzeugen. Die Parametrierung kann über direkte Eingabe, den Import von Favoriten oder den Import von BIM-ALL-DOORS-kompatiblen Modellen eines Türherstellers erfolgen.

Das Bibliothekselement folgt praxisnah dem Workflow der Planung und ändert mit fortschreitender Planungsphase die Entscheidungstiefe im User-Interface, die Detailierung der Untermenüs, den LOD und LOI. Die Detailierung läßt sich für jede der 4 Stufen, von Vorentwurf bis Werkplanung individuell einstellen. Die Vorschau im Interface erfolgt wahlweise als Grundriß, 2D Ansicht oder 3D-Perspektive.

Der Tür lassen sich 12 verschiedene Schutzanforderungen, die 6 Nutzungseigenschaften und 14 geforderte Türeigenschaften multipel zuordnen.

Die Gestalt und besonders die Schutzanforderungen von Türen werden durch die konstruktiven Merkmale von Zarge und Türblatt definiert, die Nutzungseigenschaften und die wesentlichen geforderten Funktionen werden aber durch die zielgerichtete Auswahl und Dimensionierung von Komponenten der Ausrüstung festgelegt. Im BIM-ALL-DOORS werden die Komponenten Schloß, Drückergarnitur, Stoßgriff, Band, Türschließer und Automatikantrieb in die Systemkonfiguration aktiv eingebunden. Das bedeutet, daß diese Komponenten mit der Tür interagieren, was die wechselnden Anforderungen, die Funktion, die Dimensionen und das Gewicht des Elementes betrifft. Die für die jeweiligen Anforderungen geeigneten Beschläge werden dimensioniert und vorgeschlagen, sowie bei nachfolgenden Planungsänderungen wird auf Anpassungsbedarf hingewiesen.

Das einzigartige an BIM-BIM-ALL-DOORS ist, daß das Portfolio der Komponenten sich beliebig ergänzen und erweitern läßt. Es existiert im BIM-ALL-DOORS keine Festlegung auf fixe Produkte. Beispielsweise kann man das Sortiment mehrerer verschiedener Hersteller von Drückern parallel einbinden und situativ verwenden. Wie in der Praxis erforderlich, lassen sich Bauteile der Tür (Seitenteile, Zargen, Türblätter) mit Komponenten frei komplettieren. Das offene Konzept ist um weitere Komponenten erweiterbar und damit zukunftssicher.

Die Auswahl der Komponenten erfolgt anhand der Ihnen zugeordneten Produktmerkmale. Durch Selektionslogik und Plausibilitätsprüfungen werden die für die jeweiligen Kombinationen der geeigneten Komponenten vorgeschlagen, um die definierten Anforderungen abzubilden.

Für das konfigurierte Türsystem stehen dem Planer automatisch erforderliche Zusatzinformationen zur Verfügung. BIM-ALL-DOORS ermittelt beispielsweise das Flügelgewicht, den maximalen Öffnungswinkel des Türblattes, den lichten Durchgang in unterschiedlichen Situationen, die Montierbarkeit von Komponenten und signalisiert die Schnittstelle zur Elektroplanung. Für Darstellung und kinetischen Simulation der Türbewegung werden die Positionen, Dimensionen, Drehpunkte und Freiheitsgrade der jeweils ausgewählten Komponenten exakt berücksichtigt.

Mittels BIM-ALL-DOORS kann eine definierte Muster-Türliste des Objektes ausgegeben werden. Der Aufbau der Muster-Türliste entspricht dem abgestimmten und publizierten Türlisten-Template der Arbeitsgruppe Türen von buildingSMART Stand 2018. Diese Muster-Türenliste ist ein an der Praxis orientiertes Auszug von Parametern, und enthält die maßgebliche Systematik und Inhalte einer gebräuchlichen Türliste. Die Listenfunktion von ArchiCad erlaubt es hier, die wichtigsten Türparameter zu editieren, ohne in den Ansichten die Türen aufrufen zu müssen.

In der Muster-Türliste sind nicht alle vorhandenen Parameter und Properties der Türen enthalten. Diese kann bei Bedarf durch den User erweitert und modifiziert werden, um weitere gewünschte Eigenschaften anzuzeigen.

Der generische Charakter von BIM-ALL-DOORS erlaubt eine freie Gestaltung der Türsysteme. BIM-ALL-DOORS kann nicht umfänglich die technische Machbarkeit, Verfügbarkeit, Plausibilität und baurechtliche und funktionale Zulässigkeit der Konfigurationen sicherstellen. Die Festlegung aller Parameter und die resultierende Konfiguration liegen in alleiniger Verantwortung des Anwenders.

BIM-ALL-DOORS als Planungs-Tool bietet dabei eine größtmögliche Unterstützung. Anhand von Anforderungen, Funktionsdefinitionen und Typisierungen, werden für die Planung technisch mögliche Lösungen vorgeschlagen und auf Planungsfehler aktiv hingewiesen. Das BIM-ALL-DOORS-User-Interface leitet durch den Planungsprozeß der Tür, bereitet Entscheidungen chronologisch vor und kann auf noch ausstehende Festlegungen hinweisen. Ein umfangreiches System von Plausibilitätsprüfungen wird auch bei späteren Änderungen der Anforderungen oder Rahmenbedingungen für die Tür aktiv auf dadurch notwendige Änderungen an der bisherigen Konfiguration oder Komponentenauswahl hingewiesen. Die Berücksichtigung dieser Hinweise und Fehlermeldungen ist fakultativ und führt somit nicht zur automatisierten Neukonfiguration, so daß hier dem Planer der volle Gestaltungsspielraum erhalten bleibt.

Somit können grundlegende, offensichtliche und schwere Fehler im Vorfeld früh erkannt werden. Die im BIM-ALL-DOORS enthaltenen verbindlichen funktionalen Anforderungsdefinitionen und deren Dokumentation im Modell erleichtert die Abstimmung mit dem Auftraggeber wesentlich und erhöht die Planungssicherheit signifikant.

### Lizenz

Das GDL-Objekt **BIM-ALL-DOORS** ist Eigentum von dormakaba und kann unentgeltlich genutzt werden. Die Modifikation des grundlegenden GDL-Objektes ist nur nach Abstimmung, Prüfung und mit Einverständnis der Abteilung Marketing Solutions von dormakaba erlaubt.

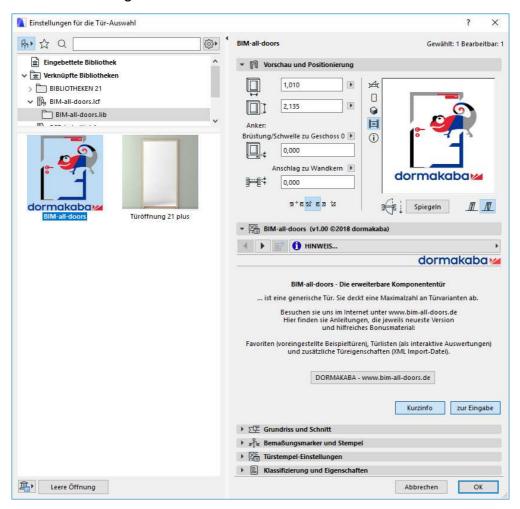
Die Programmierung von eigenen GDL-Plugin durch den User oder die Ergänzung von Plugin-Modulen Dritter für Zargen, Türblätter, Beschlags-Varianten und Komponenten zur Ergänzung der allgemeinen Module der BIM-ALL-DOORS ist möglich. dormakaba übernimmt für diese erweiterten Module keinerlei Gewähr für die Funktionsfähigkeit der Erweiterungen und somit für die Wechselwirkungen und Funktion des gesamten BIM-ALL-DOORS.

#### Die Installation

Kern des BIM-ALL-DOORS ist das Bibliothekselement BIM-all-doors.lib.lcf.

Zur Darstellung wird zusätzlich der **Oberflächenmaterialienkatalog 2**x.**Icf** der aktuell genutzten ArchiCad-Version benötigt.

Die Darstellung erfolgt nach Einbindung über den Bibliotheken-Manager in den Tür-Grundeinstellungen.



# Chronologie der Türenplanung

Das Userinterface ist dynamisch. Die Eingabemöglichkeiten sind umfangreich und komplex. Die vielen Seiten des Userinterfaces passen sich darum den Rahmenbedingungen und der Konfiguration fortlaufend automatisch an.

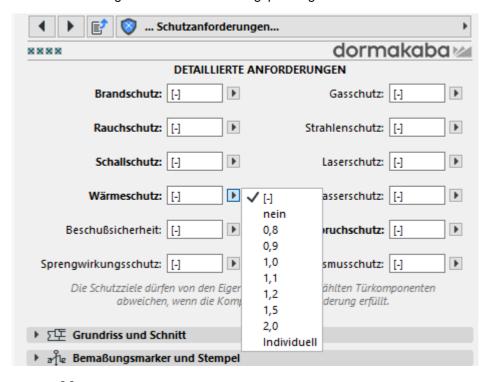


Um Ergonomie und Übersichtlichkeit zu erhöhen werden in frühen Phasen der Planung alle erst später erforderlichen Eingaben ausgeblendet und die wesentlichen Informationen auf wenigen Seiten konzentriert angezeigt. Die Detailtiefe steigt mit fortlaufender Planungstiefe an. Das Menü wird komplexer, einfache Anfangsinformationen werden dann spezifizierbar.

### Menü Anforderungen - in der Vorplanung



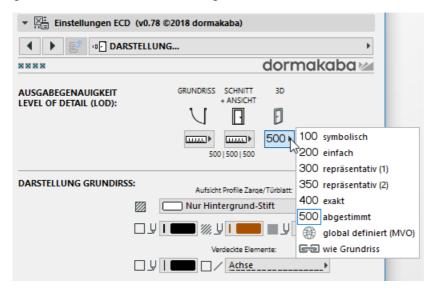
#### Menü Anforderungen - in der Ausführungsplanung



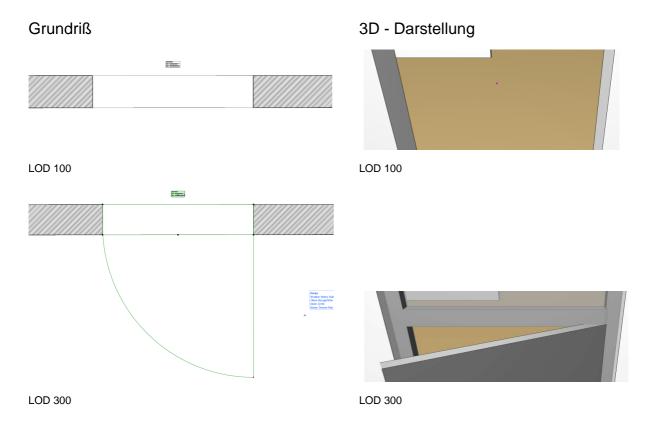
Der Wert [-] steht für noch "unbestimmt", also Entscheidung ausstehend

# LOD Darstellung im Level of Detail

Die Darstellung für Grundriß, Schnitte und 3D-Ansicht ist global oder für jede einzelne Tür separat definierbar. Davon hängt auch ab, ob und wie Komponenten im gewählten LOD sichtbar dargestellt werden.

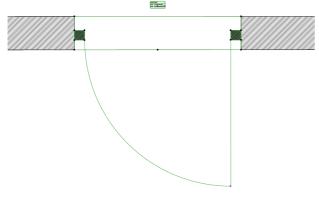


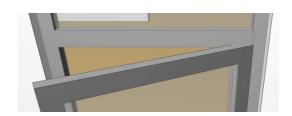
Aufgrund der notwendigen Berechnungen hat die Auswahl der Darstellung im LOD Auswirkungen auf die Performance in der Bearbeitung des Gebäudemodells. Um einen perfekten Workflow zu haben, sollte die Darstellung dem jeweiligen Planungsstatus angepaßt sein.



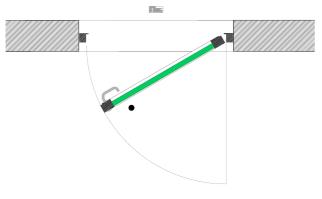
# Grundriß

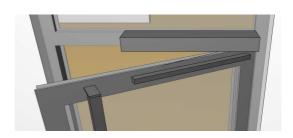
# 3D - Darstellung



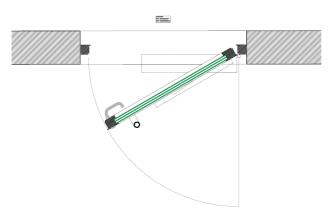


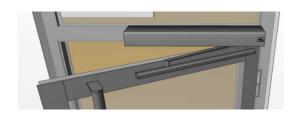
LOD 350 LOD 350





LOD 400 LOD 400

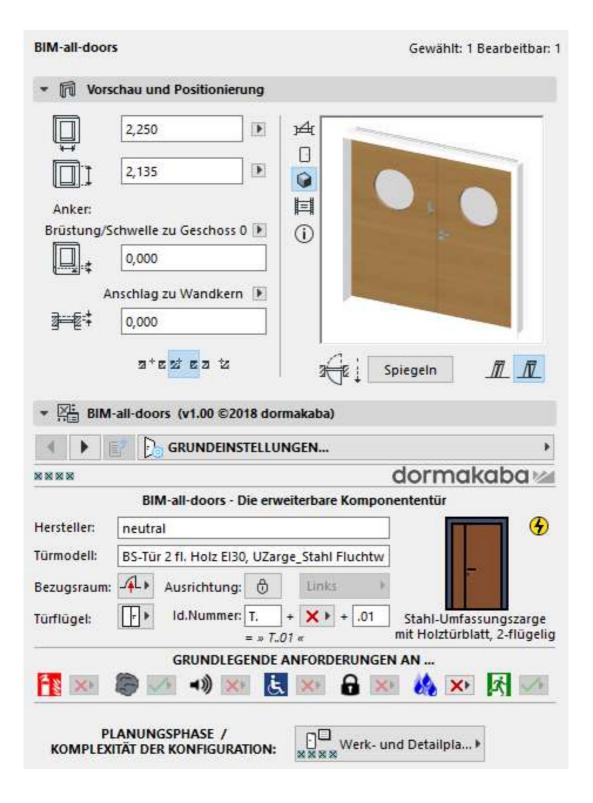




LOD 500 LOD 500

# Grundeinstellungen

Das Menü ist in jeder Planungsphase erreichbar. Das Türsystem ist hier dargestellt und allgemein beschrieben. Sind die Eigenschaften nachfolgend bereits detaillierter spezifiziert worden (statt Brandschutz: ja > Festlegung auf: Brandschutz El30), lassen sich sie von hier aus dann nicht verändern (Auswahlfeld grau hinterlegt). Die Änderungen ist dann an das nachgeordnete Detailmenü übergeben.



# Anforderungsdefinition

Anforderungsdefinition ist die grundlegende Voraussetzung um die notwendige Türkonstruktion und Ausrüstung mit Komponenten zu finden oder deren Eignung im folgenden Planungsprozeß zu beurteilen. Diese sind gegliedert in Schutzanforderungen, geforderte Abmessungen, Funktionsanforderungen, geforderte Eigenschaften.

Fehlende Definitionen oder fehlende Berücksichtigung der Anforderungen sind die Hauptursache für falsche Türenplanung mit enormen Folgekosten!

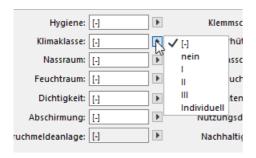
# Schutzanforderungen

Die gebräuchlichen Schutzanforderungen werden in den Grundeinstellungen allgemein voreingestellt. Im Detailmenü *Schutzanforderungen* können diese spezifiziert werden. Sind die Eigenschaften nachfolgend bereits detaillierter spezifiziert worden (statt Brandschutz: ja > Festlegung auf: Brandschutz El30), lassen sich in den Grundeinstellungen nicht verändern (Auswahlfeld grau hinterlegt). Die Änderungen ist dann an das nachgeordnete Detailmenü übergeben.



Ist die Anforderung noch nicht spezifiziert, erscheint das Symbol [-].

Neben *nein* wird jeweils eine übliche *diskrete Werteliste* vorgeschlagen. Diese Werte sind auswertbar. Darüber hinaus läßt sich alternativ ein *individueller* Wert einpflegen. Aufgrund dann fehlender Vereinbarungen ist dessen Auswertbarkeit aber nur eingeschränkt möglich, insbesondere in kooperativen Planungen.



# Anforderung Minimalabmessungen

Diese Anforderungen resultieren aus dem Gebäudetyp und der Nutzung. Hauptsächlich sind hier Parameter aus den Vorgaben zu Flucht- und Rettungswegen zu beachten. (z.B. VersammlungstättenVO, u.w.)

# Funktionsanforderungen Türfunktionen

In den Türfunktionen sind die Vorgaben der Nutzung manifestiert. Hier liegt die verbindliche Grundlage zur Definition der Türkomponenten (Schloßtyp, Drückergarnituren, Türschließer, Türantrieb, Verriegelungen, technischer Peripherie) Insbesondere die verbindliche Definition des Zuganges ist notwendig. Diese primäre Zugangs-Festlegung erfolgt unabhängig vom späteren Ausrüstungsniveau der Technik zur Identifikation. (mechanisch/Schlüssel, mechatronisch, elektronisch gesteuert, vernetzt)

### Beispiele für gebräuchliche Zugangsdefinitionen:

Außentür Bürohaus (Fluchtweg): BS: Zeitweise Identifikation BGS: Jeder

Wohnungsabschlußtür: BS: Zeitweise Identifikation BGS: Identifikation

Zimmertür / Bürotür mit Schloß: BS: Zeitweise Identifikation BGS: Zeitweise Identifikation

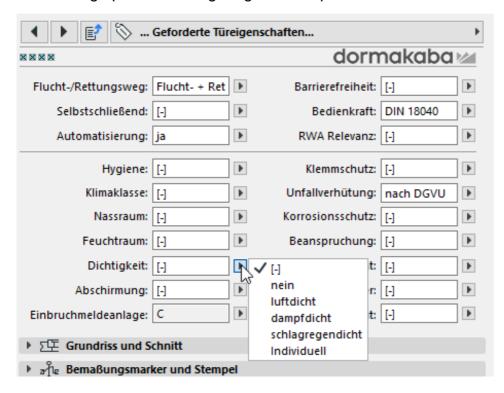


# Uberwachung des Türzustandes

Hier werden die Parameter zur Überwachung der Tür definiert. Sie bilden die Grundlage zur Filterung der Ausstattung für technische Komponenten der Gebäudeleittechnik und der Sicherheitssysteme. Hier liegt eine der Parameter-Schnittstellen zur Elektroplanung sowie der Sicherheitsplanung.

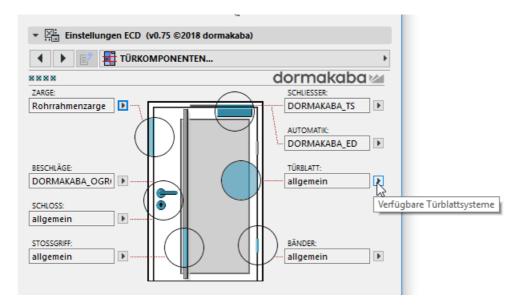
# Geforderte Türeigenschaften

Türeigenschaften ergänzen die Schutzanforderungen und Funktionsanforderungen um weitere spezielle Parameter. Sie haben Relevanz für die Definition der Ausführungsqualität und Eignung von Komponenten.



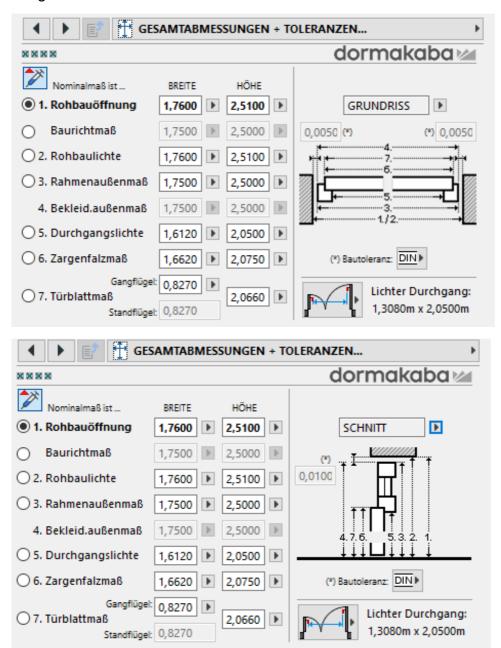
# Türkomponenten Modulmenü

Die BIM-ALL-DOORS ist modular aufgebaut. Hier erfolgt die Typisierung der Tür. Neben dem allgemeinen neutralen BIM-ALL-DOORS-Bibliothekselement ist es prinzipiell möglich, verfügbare *herstellerspezifische Module* in die Bibliothek zu importieren. Wenn diese Module BIM-ALL-DOORS-kompatibel sind, so lassen Sie sich einbinden und im Auswahlmenü auswählen.



# Gesamtabmessungen und Toleranzen

Die Gesamtabmessungen und lassen sich für Grundriß und Schnitt gesondert einstellen und wechselwirken untereinander. Sie sind entsprechend der ausgewählten Türkonstruktion individualisiert.



Die Bautoleranzen sind entsprechend der DIN voreingestellt und lassen sich bei Bedarf anderen Anforderungen anpassen.

Der aus dem Modell ermittelte *Lichte Durchgang* wird automatisch in verschiedenen Bezügen ermittelt und dargestellt. (reale Durchgangsbreite im Fluchtweg)



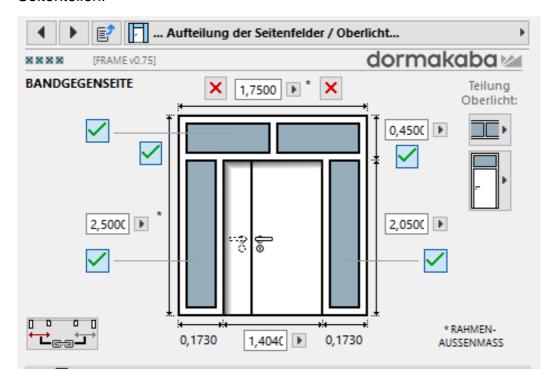
# Zargeneinstellungen



Rohrrahmentür Heroal D 82 SP und Holz-Rahmentür in Einzelanfertigung

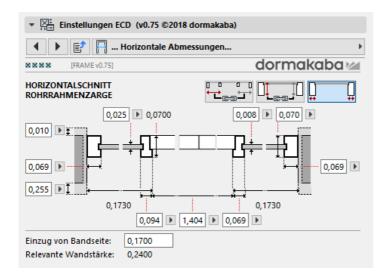
In den Zargeneinstellungen werden die Materialen und Zargen-Typen, sowie die Dimensionen und Fälzungen der Zarge zum Türblatt eingestellt. Die Kompatibilität mit der Konstruktion des Türblattes wird wechselseitig geprüft

Im Zargen-Modul erfolgen alle Festlegungen zu Oberblende, Oberlicht und Seitenteilen.



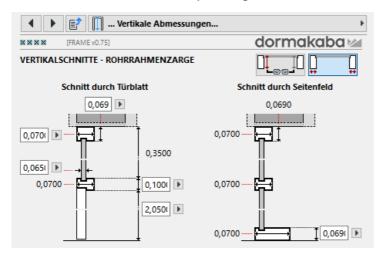
Im Zargen-Menü erfolgen ebenfalls die Parametereingaben mit Wandbezug

### Grundriß

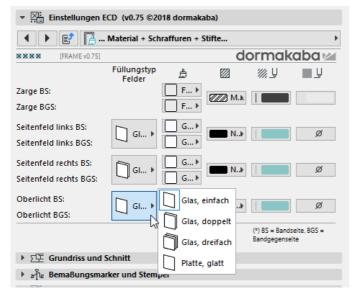


### Vertikaler Schnitt

Die Ansichten sind für die jeweilige Konstruktionsart dynamisch angepaßt



Festlegungen zur Zarge, Füllungen der Seitenteile, zu Materialien und deren Darstellung in 2D und 3D.



# Türblatteinstellungen



BIM-ALL-DOORS-Türvarianten: Schörghuber Holztür 2-fl. Oberblende, Blockzarge; Holzrahmentür im Bestand; Ganzglastür 2-flüglig

In der Grundeinstellung werden die Flügelanzahl, die Flügelbreiten, Konstruktionsart, Material und die Oberflächen definiert.

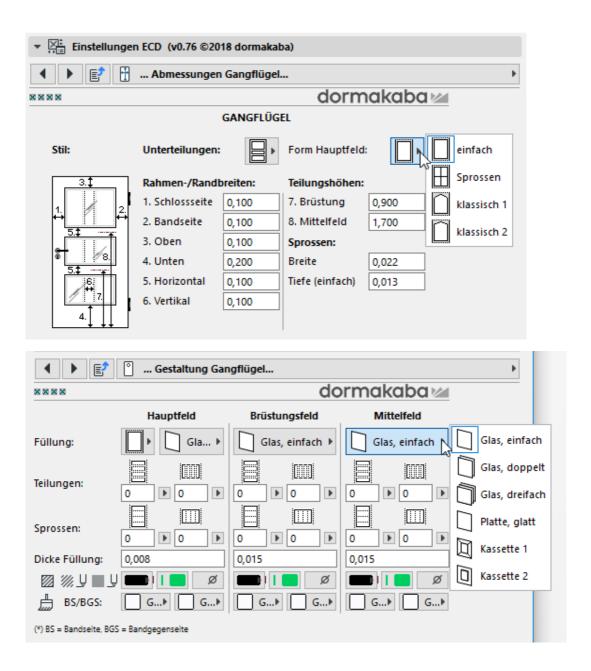
Bezeichnung von Hersteller und definiertem Produkt-/Tür-Typ sind möglich.



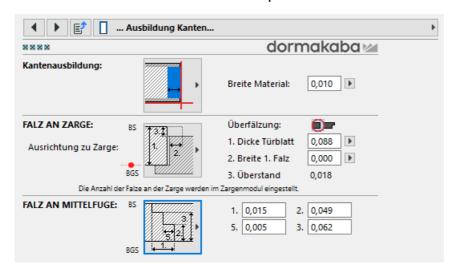
Die Gestaltung der Türflügel wird für Gangflügel und Standflügel separat in nachfolgenden Menüs vorgenommen

Auf Grund der Gestaltungsfreiheit wird bei der Eingabe empfohlen, sich auf existierende Daten aus Herstellerunterlagen als Referenz zu beziehen. Türen im Bestand sollten nach genauem Aufmaß modelliert werden.

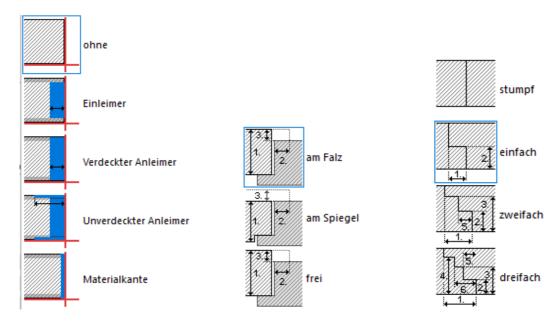
Existierende BIM-ALL-DOORS-Tür-Favoriten können sehr gut als Vorlage für Änderungen dienen.



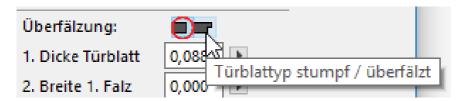
Bei Holztüren können Angaben zu Kanten und Fälzungen gemacht werden. Bei Profilrahmentüren sind nur die Falzparameter relevant.



Optional ist die Wahl der Kantenausbildung und betrifft Gangflügel und Standflügel. Die Ausrichtung Türblatt zur Zarge kann definiert werden. Fälzungen der Mittelfuge sind einstellbar.

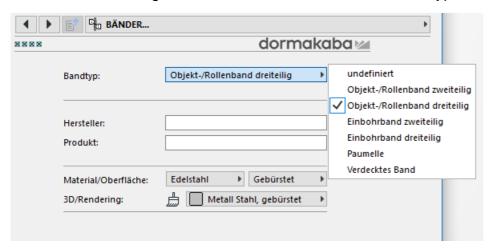


Unbedingt zu beachten ist die richtige Auswahl des Türblattes: stumpf / überfälzt

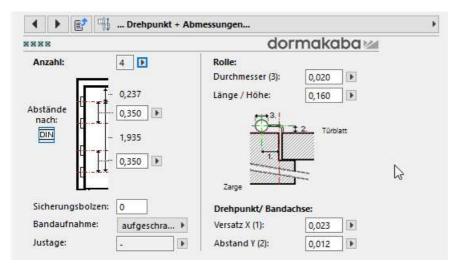


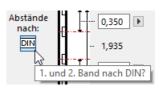
### Bandauswahl

Im Band-Menü erfolgt die Bandauswahl nach Konstruktionstyp und Materialdefinition



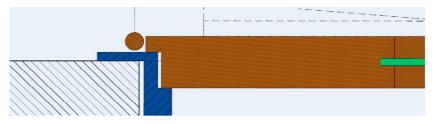
Im Untermenü erfolgen Angaben zur Anzahl, Positionierung und Dimension. Anhand der Konstruktionsmerkmale, Materialen und Abmessungen hat BIM-ALL-DOORS im Hintergrund die Türflügel-Massen ermittelt. Bei offensichtlich ungenügender Dimensionierung der Bänder wird ein Warnhinweis ausgegeben. (Massenermittlung und Belastungsannahme sind beim allgemeinen produktneutralen Modul unverbindlich.)



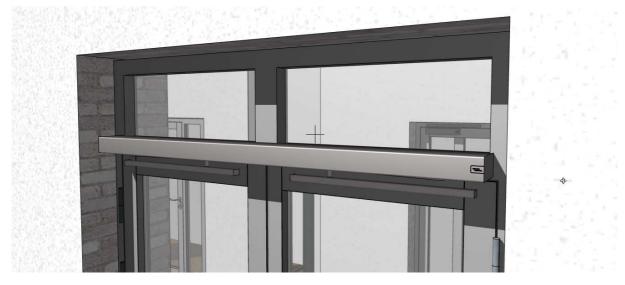


Die Band-Abstände auf DIN-Maße voreingestellt, können aber auch individualisiert werden. Die Darstellung der Rollenbänder erfolgt im allgemeinen Band-Modul ohne Bandlappen und Bandaufnahmen. Die X-Y-Position wird manuell eingestellt.

Die korrekte X-Y-Positionierung entsprechend des Tür-Typs ist am einfachsten in der 2-D Darstellung sichtbar. Die Lage beeinflußt Öffnungswinkel und Durchgangsbreite der Türkonstruktion bei Berechnung und in der kinetischen Simulation bei Türöffnung. (Türschließer und Automation)



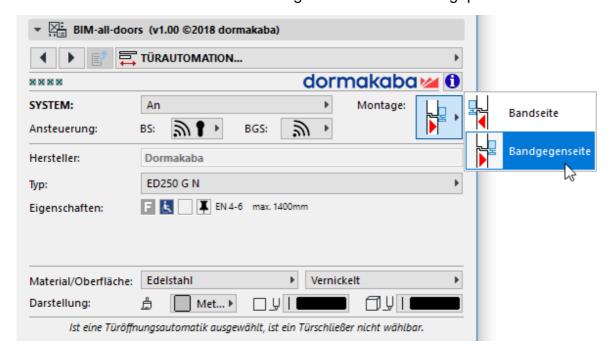
# Automation Bemessung Systemauswahl



Drehflügelantrieb dormakaba ED 250 ESR an einer 2-flügligen Profilrahmentür SCHÜCO AD S 70 HD

Bei der Automatisierung von Anschlagtüren werden Drehflügelantriebe eingesetzt. Da die Kennlinien von Drehflügelantrieben Produkt-Typ abhängig verschieden sind, ist eine Bemessung zwingend erforderlich. Türbezogene Kenngrößen sind hierbei die Masse des Türflügels und die Flügelbreite. Es wird das Trägheitsmoment berechnet, um das erforderliche Drehmoment des Antriebes zu ermittelt. Die Berechnung dieser Daten erfolgt anhand der Konstruktionsdaten des Türblatts im BIM-ALL-DOORS automatisch.

Nach Auswahl der Montageart wird durch die BIM-ALL-DOORS die Montierbarkeit des Antriebs anhand der Türabmessungen und Konstruktion geprüft.



Die Schutzanforderungen Brandschutz/Rauchschutz werden den gesetzten Türparametern entnommen.

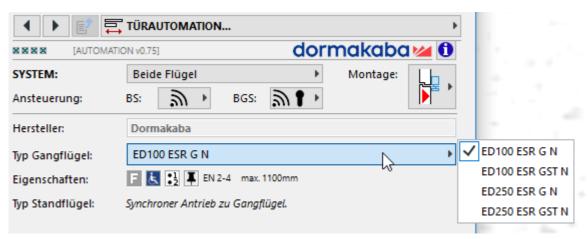
Unter "Typ:" sind dann alle Antriebssysteme mit ihren Gestänge/Gleitschienen-Kombinationen auswählbar, welche alle gesetzten Anforderungen erfüllen. Es ist möglich, daß durch die gewählte Türkonstruktion oder Wandanbindung eine Automatisierung so nicht möglich wird. Dann steht kein System zur Auswahl, die Türkonstruktion muß modifiziert werden.

Ergeben sich nach der erfolgten Auswahl eines Automatikantriebs bei weiterfolgender Planung Änderungen, beispielsweise bei der Türflügelbreite oder Brandschutzeignung, so wird eine Warnung ausgegeben, sobald der zulässige Wertebereich nachträglich verlassen wurde.

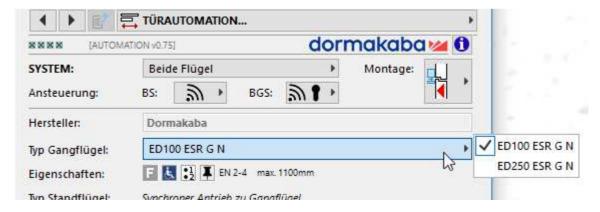


Je nach Montageart Bandseite oder Bandgegenseite stehen Antriebe mit Gleitschiene (Bezeichnung G N) oder Gestänge (Bezeichnung GST N) zur Auswahl.

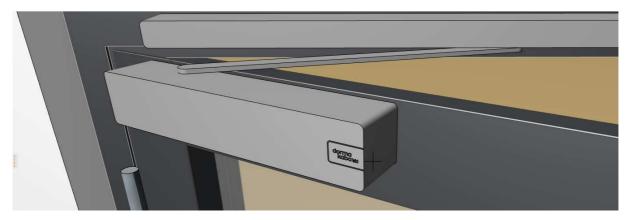
### Montage Bandgegenseite BGS



### Montage Bandseite BS



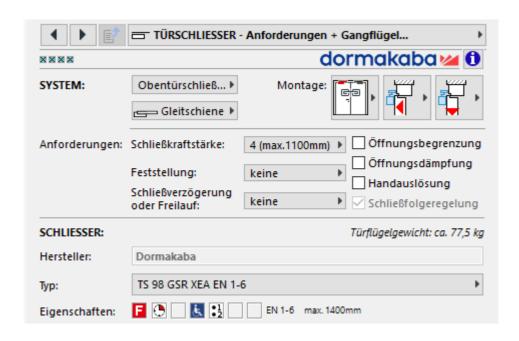
# Türschließer Feststellanlagen Konfiguration



dormakaba TS 98 GSR EN 2-6 am Gangflügel einer 2-flügligen Rohrrahmentür SCHÜCO AD S 70 HD

Bei Türschließern ist das aktuelle Herstellermodul von dormakaba implementiert. Das Türschließer-Modul ist dynamisch und berücksichtigt die Bauart und Konstruktion der Tür, sowie die gesetzten Anforderungen an die Tür.

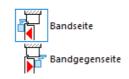
Die korrekte Positionierung von Schließerkörper und Gleitschiene auf Türblatt und Zarge erfolgt automatisch.

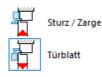


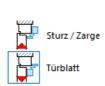
Es sind 3 Produktgruppen auswählbar, und selektiv positionierbar.

Obentürschließer, wahlweise mit Gleitschiene oder Scherengestänge.





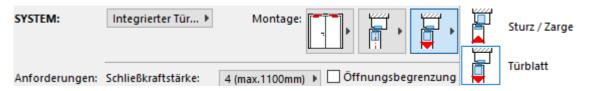




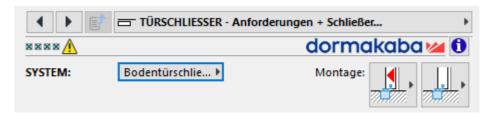
# Integrierte Türschließer



dormakaba IST 96 GSR EN 2-4 in 2-flügliger Holztür mit Oberblende



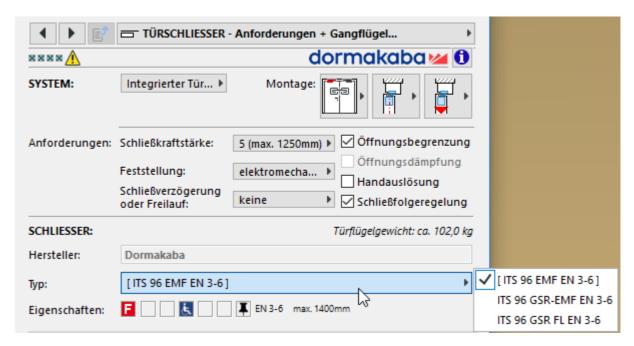
#### Bodentürschließer



Die vorgeschlagenen Türschließer unterscheiden sich nach dem Typ und der der Schließkraft. Die Schließkraft kann fix sein z.B. EN 4 oder variabel einstellbar z.B. EN 3-6. Bei Anforderung kann die Schließkraft in Verbindung mit der zulässigen maximalen Flügelbreite eingegeben werden, sie wird aufsteigend stärker.

SR oder GSR in der Produktbezeichnung sind Schließfolgereglungen, welche bei 2-flügligen Türen die Schließfolge regeln. Relevante Parameter, wie die Schließfolgeregelung bei 2-flügligen Rauchschutz- oder Brandschutztüren, werden automatisch gesetzt. Sonst ist diese optional anwählbar.

Das Auswahlmenü wird auf die geeigneten TS-Systeme eingegrenzt, die allen Anforderungen entsprechen und montierbar sind. Nur diese sind auswählbar.

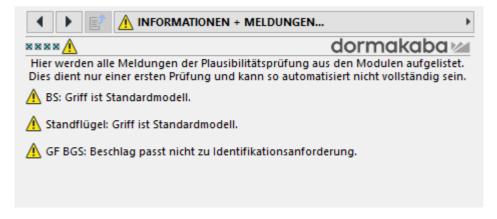


Werden Parameter der Tür nachträglich geändert, welche Auswirkungen auf die Zulässigkeit der Auswahl haben, so wird das System in der gewählten Auswahl und im Pulldown-Menü in eckigen Klammern dargestellt.

In der oberen Statuszeile des Menüs wird ein Achtungszeichen eingeblendet. Mit dem Mouseover wird die Fehlerbeschreibung angezeigt.



Eventuelle Meldungen aller Module für eine Tür werden auch nochmal im letzten BIM-ALL-DOORS-Menüpunkt *Informationen+Meldungen* als Übersicht erfaßt.



# Übersicht von Systemabkürzungen bei dormakaba TS-Systemen

SR Schließfolgeregelung, bei TS mit Scherengestänge ein gesondertes Bauteil **GSR** Schließfolgeregelung in der Gleitschiene integriert, bei Brandschutz 2-flüglig RF Mechanische Rastfeststellung, hält die Tür permanent offen (Kein Brandschutz!) Schließverzögerung, Tür bleibt nach Öffnen ca. 1-2 Minuten auf, Brandschutz SV Elektromechanische Rastfeststellung für Brandschutz, (IBO – im Betrieb offen) **EMF** Elektromechanische RF mit integriertem Rauchmelder, (IBO – im Betrieb offen) **EMR** FL Feststellung mit Freilauffunktion, Brandschutz, (frei laufend, schließt im Brandfall) FLR Feststellung mit Freilauffunktion und integriertem Rauchmelder, Brandschutz

Das Modell des Türschließers wird in der Systembezeichnung vorangestellt.

### Beispiel: TS 93 GSR EMR EN 2-5

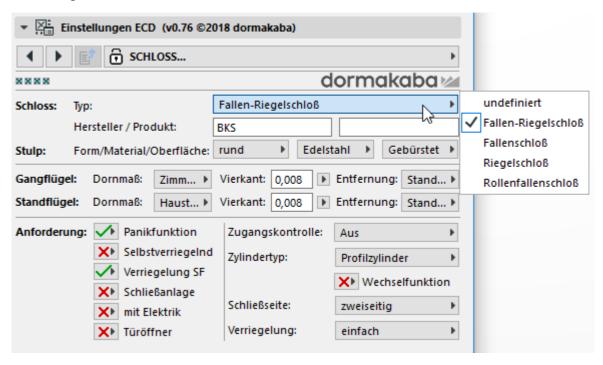
System TS 93; 2-flüglig mit GSR; elektr. Rastfeststellung mit integr. Rauchmelder, Stärke EN 2-5

# Systemübersicht Obentürschließer Pulldown-Menüs

Gleitschiene 1-fl. Gleitschiene 2-fl. Gestänge 1-fl. Integrierter ITS TS 90 EN 3/4 [!] TS 90 RF EN 3/4 [!] TS 92 XEA EN 1-4 TS 93 GSR EN 2-5 TS 71 EN 4 TS 92 RF XEA EN 1-4 TS 93 GSR RF EN 2-5 TS 71 RF EN 4 TS 92 EN 1-4 TS 93 GSR-EMF 1 EN 2-5 TS 72 EN 2-4 TS 93 GSR-EMF 1G EN 2-5 TS 92 RF EN 1-4 TS 72 RF EN 2-4 TS 93 GSR-EMF 2 EN 2-5 TS 93 EN 2-5 TS 73V EN 2-4 TS 93 GSR-EMR 1 EN 2-5 TS 93 RF EN 2-5 ✓ TS 73V EN 2-4 + SR TS 93 GSR-EMR 1G EN 2-5 TS 93 EMF EN 2-5 TS 73V RF EN 2-4 TS 93 GSR-EMR 2 EN 2-5 TS 93 EMR EN 2-5 TS 73 EMF EN 4 ✓ ITS 96 EN 2-4 TS 93 GSR EN 5-7 TS 93 EN 5-7 TS 73 EMF EN 5 ITS 96 RF EN 2-4 TS 93 GSR RF EN 5-7 TS 93 RF EN 5-7 TS 73 EMF EN 6 ITS 96 EMF EN 2-4 TS 93 GSR-EMF 1 EN 5-7 TS 93 EMF EN 5-7 TS 73 FL EN 4 ITS 96 GSR EN 2-4 TS 93 GSR-EMF 1G EN 5-7 TS 93 EMR EN 5-7 TS 73 FL EN 5 ITS 96 GSR RF EN 2-4 TS 93 GSR-EMF 2 EN 5-7 TS 97 EN 2-4 [!] TS 73 FL EN 6 ITS 96 GSR-EMF EN 2-4 TS 93 GSR-EMR 1 EN 5-7 TS 97 RF EN 2-4 [!] TS 83 EN 2-6 ITS 96 EN 3-6 TS 93 GSR-EMR 1G EN 5-7 TS 98 XEA EN 1-6 TS 83 EN 2-6 + SR ITS 96 RF EN 3-6 TS 93 GSR-EMR 2 EN 5-7 TS 98 RF XEA EN 1-6 TS 83 RF EN 2-6 ITS 96 EMF EN 3-6 TS 98 GSR XFA FN 1-6 TS 98 EMF XEA EN 1-6 TS 83 SV EN 2-6 ITS 96 GSR EN 3-6 TS 98 GSR-EMF XEA EN 1-6 TS 98 EMR XEA EN 1-6 TS 83 EN 5-7 ITS 96 GSR RF EN 3-6 TS 98 GSR-EMR XEA EN 1-6 TS 98 UVIBIS XEA EN 1-6 TS 83 EN 5-7 + SR ITS 96 GSR-EMF EN 3-6 TS 98 GSR BG XEA EN 1-6 TS 99 FL EN 2-5 [!] TS 83 RF EN 5-7 ITS 96 FL EN 3-6 TS 98 GSR-EMF BG XEA EN 1-6 ✓ TS 99 FLR-K EN 2-5 [!] ✓ TS 98 GSR-EMR BG XEA EN 1-6 TS 83 SV EN 5-7 ITS 96 GSR FL EN 3-6

#### Schloßauswahl

In der Schloßauswahl werden relevante Parameter für die Verriegelung der Tür eingestellt. Eingaben im Schloßmodul wirken sich auf die Drücker im Modul Beschläge aus.



Das Dornmaß bezeichnet den Abstand vom der Drehachse der Schloßnuß (Drückerachse) zur Oberfläche des Schloßstulpes im Falz des Türblattes.

Der Vierkant bezeichnet die Dimension des Drückerstiftes im Türbeschlag. Nach DIN sind bei Brandschutz, Rauschschutz und Panikbeschlägen 9 mm Vierkant in der Nuß und am Drückerstift vorgeschrieben.

Die Entfernung beschreibt den Abstand zwischen Nuß (Achse des Drückers) und dem Drehpunkt der Schließung (Zylinder oder Buntbart). Bei Standart-Vollblattschlössern beträgt diese 72 mm, bei Rohrrahmen- und Haustürschlössern 94 mm. International gibt es hier keine verbindliche Norm, weshalb hier individuelle Werte zulässig sind

Die Auswahl im Menü erfolgt über den Schloßtyp



Die Schloß-Parameter *mit Elektrik* oder *Türöffner* sind ebenfalls Indikatoren für Berücksichtigung dieser Tür in der Elektroplanung.

# Drückergarnitur Konfiguration

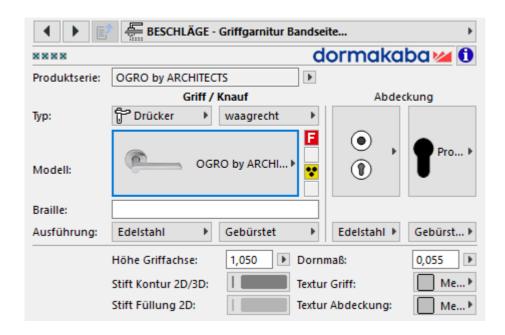


**OGRO 8928** 

Die Originalform Professor Wilhelm Wagenfeld 1926

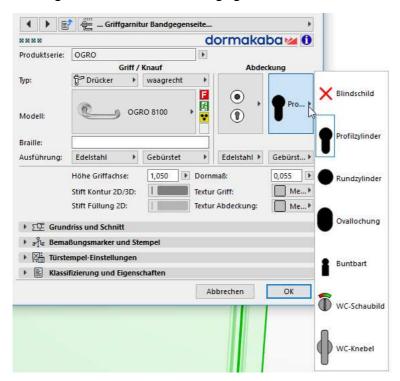
Das Modul Beschläge stellt die jeweils ausgewählte Produktlinie eines Herstellers zur Auswahl und berücksichtigt alle bereits im Türelement festgelegten Anforderungen und die Vorgaben aus dem Modul Schloß.

Die Einstellungen für Gangflügel Bandseite (BS), Gangflügel Bandgegenseite (BGS) und den Standflügel erfolgen separat.

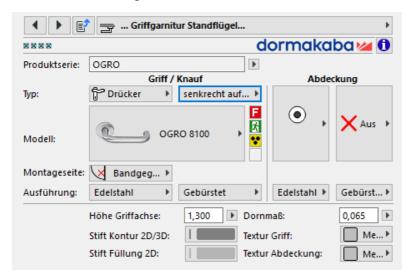


Neben dem gewählten Modell (hier OGRO 8928) sind die Eignungen sichtbar, in diesem Fall für Feuerschutz und die Ausrüstung mit Brailleschrift. Der Inhalt der optionalen Braille-Beschriftung wird hier eingegeben.

### Analoges Menü für die Bandgegenseite



# und den Standflügel

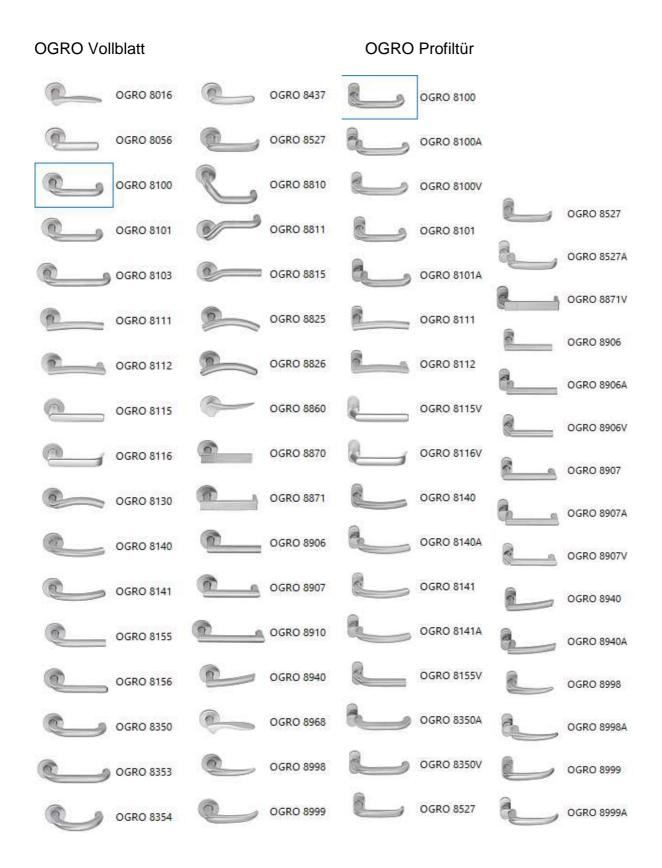


Die Höhe der Griffachse wird hier festgelegt, das Dornmaß aus dem Schloßmodul kann von hier aus editiert werden.

Die Auswahl erfolgt über die Modell-Darstellung. Im Pulldown-Menü werden nur die geeigneten und zulässigen Varianten angezeigt.



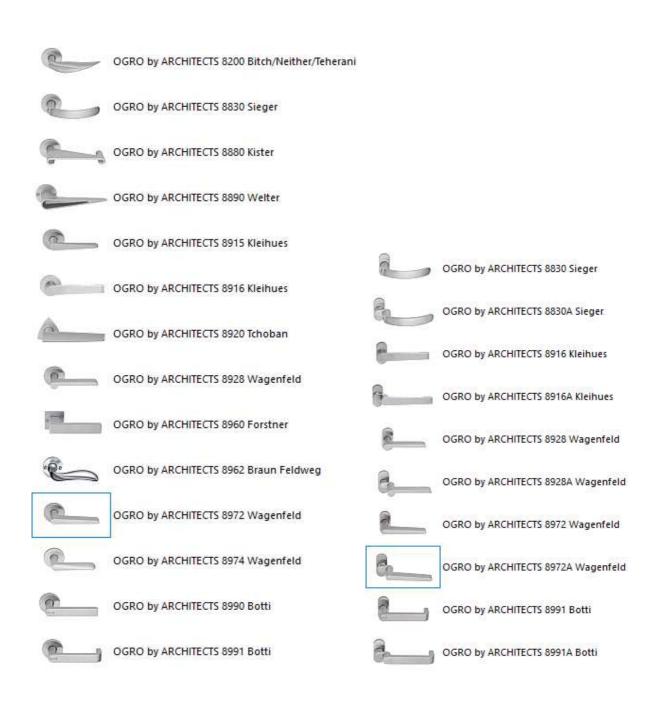
### Produktserien



# **OGRO** by Architects

### Türdrücker im Original

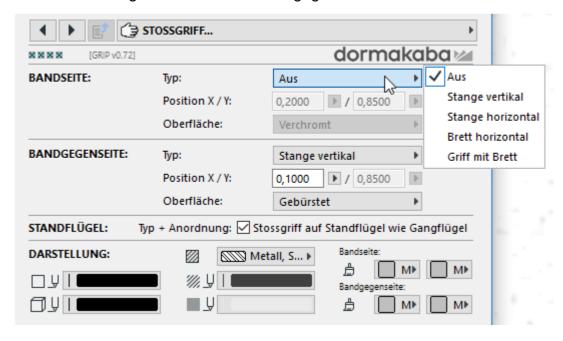
Vollblatt Profiltür



Die Selektion der Drücker wird automatisch unterstützt. Bei Rohrrahmenschlössern werden die nur Profiltür-Garnituren des gewählten Modelles vorgeschlagen, auf der Bandgegenseite, wegen der Klemmgefahr, auch nur die geeigneten verkröpften Drücker-Versionen.

# Stoßgriffe Auswahl

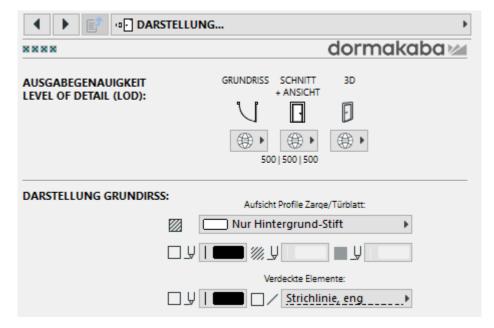
Das Modul definiert allgemeine Parameter zu Stoßgriffen in horizontaler oder vertikaler Montage auf Band- und Bandgegenseite.



# Darstellung Tür

Im Menü Darstellung wird für Grundriß Schnitt und 3D die Ausgabegenauigkeit im Level of Detail eingestellt.

Entweder werden die globalen Einstellungen übernommen, oder es ist für jede Tür ein eigenes LOD-Schema definierbar.

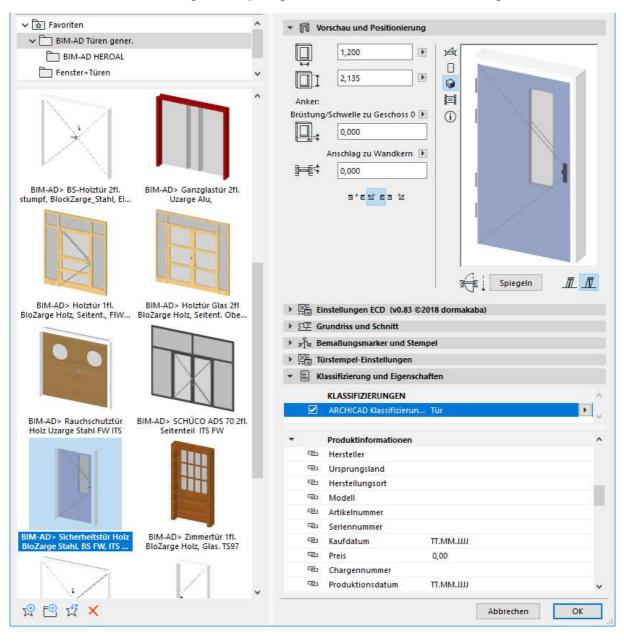


### **Favoriten**

Über Einstellungen für die Tür-Auswahl läßt sich das Favoriten-Verzeichnis aufrufen.



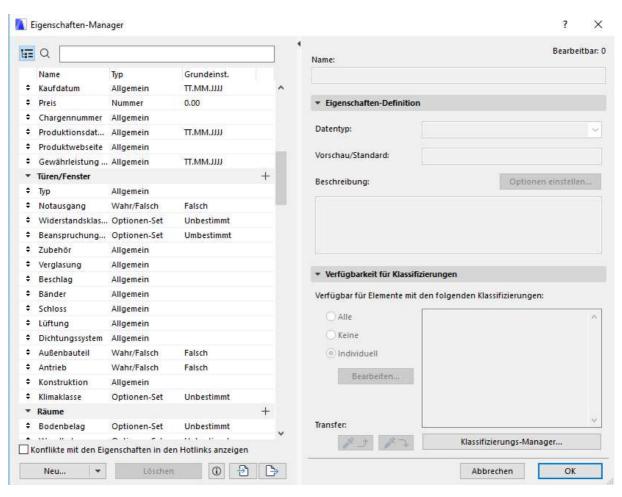
Hier kann das generierte aktivierte Tür-Modell abgespeichert werden. dabei werden die 3D-Daten und alle BIM-Properties übergeben. Die Bezeichnung sollte der übersichtlichen Zuordnung im Projekt geschuldet mit BIM-AD> ... beginnen.



### Interaktive Türliste

Die interaktive Türliste ermöglicht die einerseits Ausgabe der Türparameter und andererseits das direkte Editieren der aufgeführten Eigenschaften, ohne die einzelnen Türen in der Zeichenebene aufsuchen zu müssen. Die Struktur und Inhalte der BIM-ALL-DOORS-Türliste entsprechen der aktuellen Muster-Türliste der buildingSMART Arbeitsgruppe Türen mit Stand 04/2018. Die Türliste kann über die Exportfunktion konvertiert und beispielweise im Excel-Format weitergegeben werden. Diese Datenübergabe ist irreversibel.

Zur Aktivierung der Türlisten-Funktion ist der Import der BIM-Tür-Eigenschaften und der BIM-Türlistenstruktur erforderlich.

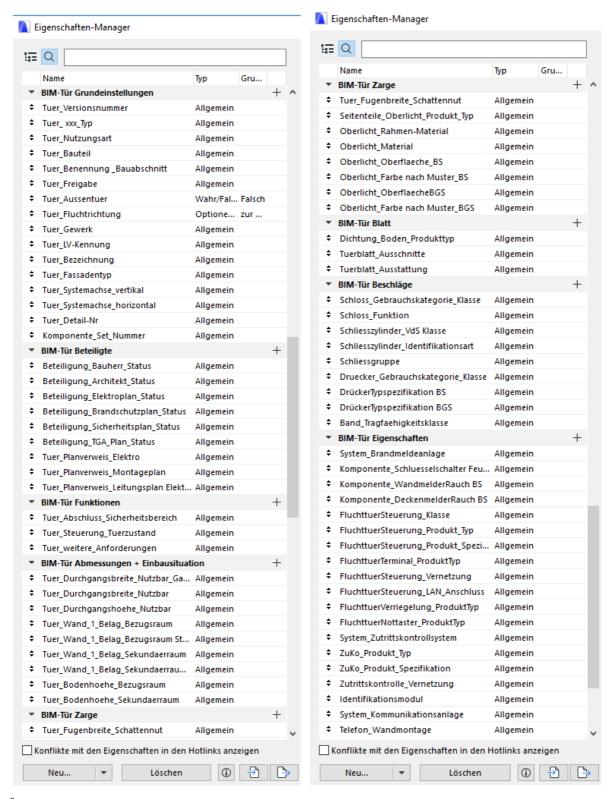


Import der Eigenschaften über Optionen > Eigenschaftenmanager > Importieren

### Die Datei für die entsprechende AC-Version auswählen

BIM-Tuer-Eigenschaften	22.10.2018	XML-Dokum
BIM-Tuer-Eigenschaften-20	26.10.2018	XML-Dokum
BIM-Tuer-Eigenschaften-21	26.10.2018	XML-Dokum
BIM-Tuer-Eigenschaften-22	26.10.2018	XML-Dokum

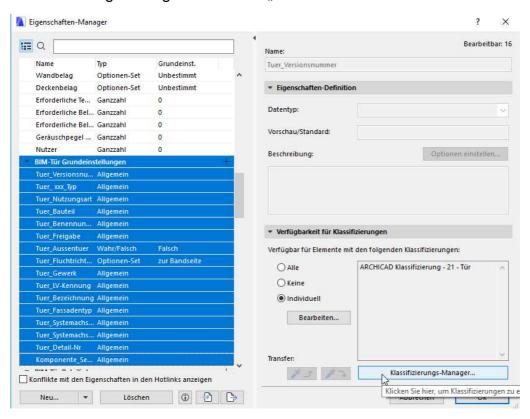
### Nach dem Import sind die BIM-Tür-Eigenschaften im Manager gelistet



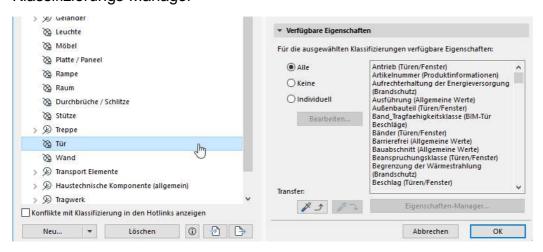
Übersicht und verbindliche Bezeichnungen (Spalte: Name) der importierten Tür-Eigenschaften

### Klassifizierung der BIM-Tür Eigenschaften

Nach dem Import müssen die Eigenschaften noch klassifiziert werden. Dazu sind alle neuen Eigenschaften im Eigenschaften-Manager zu markieren und ihnen über den Klassifizierungsmanager die Klasse "Tür" zuzuweisen

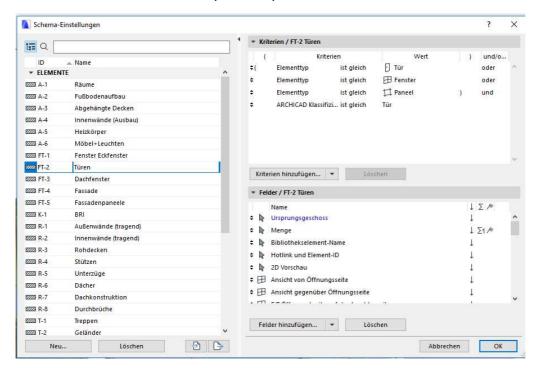


### Klassifizierungs-Manager



Die nun importierten Eigenschaften sind nur ein Teil der im BIM-ALL-DOORS generell definierten Tür-Parameter. Der Eigenschafts-Name ist verbindlich. Er entspricht der deutschen Bezeichnung nach der Definitionsliste "ETS – Eigenschaften von Türsystemen" (buildingSMART "AG Türen" 2014-2017) . Diese Türliste ist prinzipiell erweiterbar. Erweiterungen um weitere Eigenschaften sollten diesen Bezeichnungs-Vorgaben folgen, um für BIM die externe Kompatibilität und Kommunikation zu sichern.

### Die Türlistenstruktur wird separat importiert

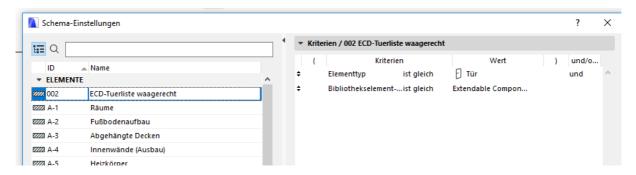


Import der Listenstruktur über Dokumentation > Interaktive Auswertungen > Schema-Einstellungen > Importieren

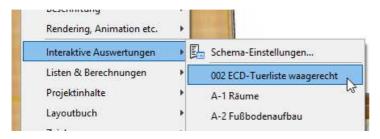
### Auswahl entsprechend der genutzten AC-Version

001 ECD-Türliste waagerecht	001 ECD-Tuerliste senkrecht-20
002 ECD-Tuerliste waagerecht-20	001 ECD-Tuerliste senkrecht-21
002 ECD-Tuerliste waagerecht-21	001 ECD-Tuerliste senkrecht-22
002 ECD-Tuerliste waagerecht-22	optional : 001 ECD-Türliste senkrecht

### Die BIM-ALL-DOORS-Türliste erscheint im Elemente-Menü



### Sie ist danach auswählbar



### Editieren im Listenmodus

	Türschliesser/ Feststellanlage								
Band_Anza hl	Band_Mate rial	TS_Art	TS_Schlies sverhalten	TS_Produkt_Spezifikation	TS_Mo ntages eite	TS_Montag eposition	TS_Koerpe r_Beschich tung	TS_Sc folgen ng	
3	ES	-	-	-	BS	Т	V		
3	ES	στs	-	TS 92 RF XEA EN 1-4	BS	Т	V		
2	XX	OTS	-	TS 97 EN 2-4	BS	S	I		
3	ES	ΠS	-	ITS 96 GSR EN 2-4	MI	Т	V	$\boxtimes$	
4	ES	ΠS	-	ITS 96 EN 3-6	MI	Т	V		
3	ES	OTS	-	TS 98 EMR XEA EN 1-6	BS	Т	V		
3	ES	OTS	-	TS 98 GSR XEA EN 1-6	BS	T	V	$\boxtimes$	
4 ∴ ▶	E∴	IT ∴ ▶	- <u>0</u> ▶	ITS 96 GSR-EMF EN 3- 🚊 🚶	ITS 96 E	N 2-4	▶	$\boxtimes$	
2	ES	OTS	-	TS 98 XEA EN 1-6 以	1TS 96 R	F EN 2-4			
2	ES	-	-	-	ITS 96 F	MF EN 2-4			
3	ES	OTS	-	TS 93 EN 2-5		SR EN 2-4			
3	ES	OTS	-	TS 93 EN 5-7		SR RF EN 2-4			
2	ES	-	-	-					
2	ES	OTS	-	TS 98 XEA EN 1-6		SR-EMF EN 2	4		
3	ES	ΠS	-	ITS 96 RF EN 3-6	ITS 96 E				
4	ES	ΠS	-	ITS 96 GSR EN 3-6	ITS 96 R	F EN 3-6		₽	
3	ES	OTS	-	TS 98 GSR-EMR XEA EN 1-6	ITS 96 E	MF EN 3-6			
3	ES	OTS	-	TS 98 GSR BG XEA EN 1-6	ITS 96 G	SR EN 3-6			
4	ES	ΠS	-	ITS 96 RF EN 3-6	ITS 96 G	SR RF EN 3-6	; <u> </u>		
3	ES	ors	-	TS 98 GSR XEA EN 1-6	ITS 96 G	SR-EMF EN 3	3-6		
4	ES	ΠS	-	ITS 96 GSR EN 3-6		L EN 3-6		<u></u>	
2	ES	-	-	-		SR FL EN 3-6		<u></u>	
3	ES	-	-	-	112 96 6	2K LT EM 2-0			

Im Listenmodus sind alle aufgeführten Parameter editierbar, im Pulldown-Menü werden die vereinbarten diskreten Listenwerte angezeigt. Anders als im User-Interface von BIM-ALL-DOORS- wird in dieser reinen Datenbank-Funktionalität von ARCHICAD keine Logik und Plausibilitätsprüfung der Eignung durchgeführt. Für Umstellungen technischer Parameter wird darum immer die Änderung über das UI empfohlen!

Sollten die Parameter in der Listenfunktion unzulässig verändert worden sein, so wird im BIM-ALL-DOORS-Userinterface eine Meldung abgesetzt, aber erst sobald man die entsprechende Tür dort bearbeitet. Wenn die Logikprüfung im UI danach einen durch die Änderung ausgelösten Konflikt feststellt, so erscheint im BIM-ALL-DOORS-Menü "Informationen und Meldungen" ein Hinweis dazu. Da alle Prüfungen nur begrenzte Parameter umfassen, sind diese stets nur als punktuelle Unterstützung, nicht als umfassende Kontrolle zu werten!

# Kontakt für Testergebnisse

Im Rahmen des Betatests bitten wir die gemachten Feststellungen, Anmerkungen und Bugs an folgende email-Adresse zu richten: ECD.test.de@dormakaba.com

Feststellungen bitte, wenn möglich, mit Screenshot oder gegebenenfalls als .mod-Datei des Wandteils mit der betreffenden Tür übermitteln, um das Ereignis umfassend darzustellen. Das ermöglicht oder erleichtert die Nachvollziehbarkeit.

Das Postfach wird nur periodisch bearbeitet, ist nur zu Dokumentationszwecken angelegt und ist nicht als ArchiCad-Hotline oder für Supportfunktion eingerichtet.

Trotzdem werden wir uns bemühen, auch auf Anfragen angemessen zu reagieren. Wir bitten aber um Verständnis, wenn das nicht zeitnah erfolgen kann.

# Haftungsausschluß

Dieses BIM-Datenobjekt dient lediglich der Planungsunterstützung. Der Einsatz des BIM-Objektes und die Beurteilung der Brauchbarkeit und Zulässigkeit des Ergebnisses unterliegt vollständig dem Benutzer.

Im Rahmen der geplanten Einsatzbedingungen wurde das Objekt ausgiebig funktional getestet. dormakaba Deutschland GmbH hat mit gebührender Sorgfalt und Wissen den Inhalt dieses Objekt zusammengestellt, übernimmt aber keine Garantie, weder ausdrücklich oder impliziert, für die Aktualität oder Richtigkeit der Daten und Ergebnisse und übernimmt keine Haftung (einschließlich Haftung für indirekten Verlust oder Gewinn- oder Umsatzverluste) bezüglich des Materials oder Inhalts bzw. der Nutzung dieses Objektes oder Inhalts. dormakaba Deutschland GmbH möchte ausdrücklich darauf hinweisen, daß sie keinerlei Einfluß auf die Inhalte optional verknüpfter externer Erweiterungs-Module hat oder der Eingabe oder Import von Daten und die Zulässigkeit dieser Werte. Deshalb distanziert sie sich ausdrücklich von allen Ergebnissen. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen bzw. Ergänzungen an den bereitgestellten Informationen vorzunehmen.