



CAR DISPLAY TOWER

Minimale Grundfläche

Moderne Autohausgestaltung

Hoher Erlebniswert beim Fahrzeugkauf

Fahrzeugpräsentation im gläsernen Palast



NUSSBAUM Display Tower, Ford/Mazda Vertragshändler



NUSSBAUM Display Tower, Opel Vertragshändler



NUSSBAUM Display Tower, Mercedes-Benz Vertragshändler

CAR DISPLAY TOWER

Der Nussbaum CAR DISPLAY TOWER dient zum Zwischenlagern, Parken und Präsentieren von Neufahrzeugen auf mehreren Ebenen.

Mit dem Car Tower wurde eine Erweiterung unserer bestehenden Produktpalette (Basis: smart tower) geschaffen. PKW jeglicher Fahrzeugmarken können in dem gläsernen Turm erstrahlen.

Durch die unterschiedlichen Typen, die sich insbesondere im Grundrissdesign unterscheiden, wird ein hohes Alleinstellungsmerkmal gegenüber Wettbewerbern oder auch bereits installierten Fahrzeugtürmen gewährleistet, s.h. technische Daten.

Wahlweise wird der Car Display Tower freistehend auf dem Gelände platziert oder direkt an das Gebäude des Autohauses angedockt.

Flächenoptimierung bei hohen Grundstückskosten an attraktiven Standorten

Auf einer Grundfläche von 121m² können beispielsweise im Tower, Typ Cubator bis zu 43 Fahrzeuge sicher gelagert und anspruchsvoll präsentiert werden. Bei einer Grundfläche von 361m² finden im Orbis Tower bis zu 89 Fahrzeuge ihren Platz.

Erlebniskauf am "Point of sales" - Nutzung des Towers als integriertes Verkaufswerkzeug

Der Tower als Bestandteil des Auslieferungsprozesses bietet dem Kunden neben einem hohen Erlebniswert alles – von der sofortigen Kaufabwicklung bis hin zur Fahrzeugübergabe – an einem Punkt zusammengefasst. Die Fahrzeuge werden zwischengelagert und komfortabel durch eine Präsentationsplattform an den Kunden übergeben.

Die Wertigkeit der Fahrzeuge erhalten im Car Tower eine neue Dimension. Das Auge kauft mit – ein „wertvoller“ Schatz hinter Glas.

Funktion und Bedienung



Shuttle-Lift lagert Fahrzeug mit Palette in das Fach ein



Bedienterminal mit Gehäuse



Touch-Funktion



Rotation der Palette mit Fahrzeug um bis zu 180 Grad

Ein- und Auslagerung der Fahrzeuge | Bedienung

Im Außenbereich des Towers ist ein Bedienterminal in einem gegen Unwetter geschützten und abschließbaren Gehäuse platziert. Ein symbol-orientiertes Farb-Touch-Terminal (s.h. Abb. oben) dient als intuitive Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine und ermöglicht eine einfache Ein- und Auslagerung der Fahrzeuge.

Durch die Eingabe eines PIN-Codes wird die Bedienungsmaske freigegeben. Jedes Lagerungsfach im Turm ist mit einer Nummer definiert (Bsp. Fach 2.1, 4.3, etc.).

Per Druck auf dem Display wird eine leere Fahrzeugpalette angewählt und mittels einem zentralen Liftsystem (Shuttle) in die Einfahrebene transportiert. Anschließend kann die zweiflüglige Glastür geöffnet werden.

Der Nutzer fährt das Fahrzeug in den Tower ein und positioniert dieses auf der Palette, die auf dem Shuttle-Lift bereitsteht. Integrierte Radmulden der Fahrzeugpalette erleichtern den Positioniervorgang.

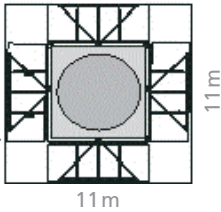
Der Nutzer verlässt den Tower und schließt die Glastür. Während dem Betrieb dürfen sich keine Personen im Tower aufhalten.

Per erneutem „Touch“ auf dem Bedienelement transportiert der Lift das Fahrzeug mit Palette in das entsprechende Lagerungsfach. Während diesem Vorgang rotiert der Lift mit integrierter Drehscheibe die Fahrzeugpalette um bis zu 180 Grad. Die Rotation der Drehscheibe stellt einen Blickfang für Beobachter dar und verhindert unnötiges Rangieren beim Auslagerungsprozess. Die Auslagerung der Fahrzeuge erfolgt in gleicher Art und Weise.

Bei direkter Anbindung des Towers an die Verkaufsräumlichkeiten des Autohauses können auch zusätzliche Bedienterminals, wie beispielsweise im Showroom vorgesehen werden.

Programmübersicht

Car Tower | Typ CUBATOR

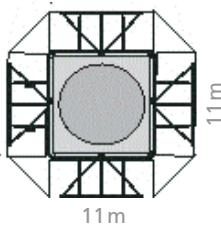


- quadratisches Grundriss-Design
- Bedarf an Grundfläche: 11 m x 11 m
- Fahrzeugabmessungen L x B x H: 520 cm x 220 cm x 190 cm (Standard); optionale Fahrzeughöhen: 160 cm, 170 cm, 180 cm, 200 cm, 210 cm
- Lagerung von 4 Fahrzeugen pro Ebene, in der Einfahrebene 3 Fahrzeuge und Schleuse
- Tragfähigkeit pro Stellplatz: 2500 kg (optional bis 2800 kg)
- Drehvorrichtung im Lieferumfang inbegriffen

Technische Daten

	Cubator NT-7	Cubator NT-8	Cubator NT-9	Cubator NT-10	Cubator NT-11
Lagerkapazität	27	31	35	39	43
Lagerebenen	7	8	9	10	11
Towerhöhe* (m)	17,5	20	22,5	25	27,5

Car Tower | Typ OCTO



- 8-eckiges Grundriss-Design
- Bedarf an Grundfläche: 11 m x 11 m
- Fahrzeugabmessungen L x B x H: 520 cm x 220 cm x 190 cm (Standard); optionale Fahrzeughöhen: 160 cm, 170 cm, 180 cm, 200 cm, 210 cm
- Lagerung von 4 Fahrzeugen pro Ebene, in der Einfahrebene 3 Fahrzeuge und Schleuse
- Tragfähigkeit pro Stellplatz: 2500 kg (optional bis 2800 kg)
- Drehvorrichtung im Lieferumfang inbegriffen

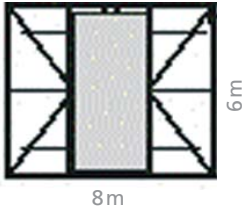
Technische Daten

	Octo NT-7	Octo NT-8	Octo NT-9	Octo NT-10	Octo NT-11
Lagerkapazität	27	31	35	39	43
Lagerebenen	7	8	9	10	11
Towerhöhe* (m)	17,5	20	22,5	25	27,5

* Die angegebenen Towerhöhen entsprechen einer Fahrzeughöhe von 190 cm (Standard).

Bei optionalen Fahrzeughöhen verringert bzw. vergrößert sich die Systemhöhe.

Car Tower | Typ DUPLO

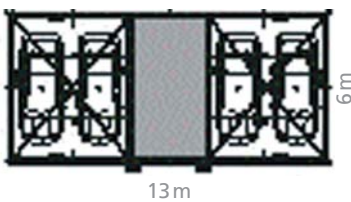


- längsförmiges Grundriss-Design
- Bedarf an Grundfläche: 8m x 6m
- Fahrzeugabmessungen L x B x H: 520cm x 220cm x 190cm (Standard); optionale Fahrzeughöhen: 160cm, 170cm, 180cm, 200cm, 210cm
- Lagerung von 2 Fahrzeugen pro Ebene
- Tragfähigkeit pro Stellplatz: 2500kg (optional bis 2800kg)
- Drehvorrichtung optional

Technische Daten

	Duplo NT-7	Duplo NT-8	Duplo NT-9	Duplo NT-10	Duplo NT-11
Lagerkapazität	14	16	18	20	22
Lagerebenen	7	8	9	10	11
Towerhöhe* (m)	17,5	20	22,5	25	27,5

Car Tower | Typ DUPLO TWIN



- längsförmiges Grundriss-Design
- Bedarf an Grundfläche: 13m x 6m
- Fahrzeugabmessungen L x B x H: 520cm x 220cm x 190cm (Standard); optionale Fahrzeughöhen: 160cm, 170cm, 180cm, 200cm, 210cm
- Lagerung von 4 Fahrzeugen pro Ebene, - 1 Fahrzeug für die Umlagerung
- Tragfähigkeit pro Stellplatz: 2500kg (optional bis 2800kg)
- Drehvorrichtung optional

Technische Daten

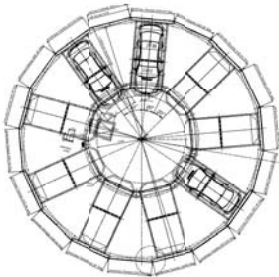
	Duplo Twin NT-7	Duplo Twin NT-8	Duplo Twin NT-9	Duplo Twin NT-10	Duplo Twin NT-11
Lagerkapazität	27	31	35	39	43
Lagerebenen	7	8	9	10	11
Towerhöhe* (m)	17,5	20	22,5	25	27,5

* Die angegebenen Towerhöhen entsprechen einer Fahrzeughöhe von 190cm (Standard).

Bei optionalen Fahrzeughöhen verringert bzw. vergrößert sich die Systemhöhe.

Programmübersicht

Car Tower | Typ ORBIS



- kreisförmiges Grundriss-Design
- Bedarf an Grundfläche: 18m x 18m
- Fahrzeugabmessungen L x B x H: 520cm x 220cm x 190cm (Standard); optionale Fahrzeughöhen: 160cm, 170cm, 180cm, 200cm, 210cm
- Lagerung von 9 Fahrzeugen pro Ebene, in der Einfahrebene 8 Fahrzeuge und Schleuse
- Tragfähigkeit pro Stellplatz: 2500kg (optional bis 2800kg)
- Drehvorrichtung im Lieferumfang inbegriffen

Technische Daten

	Orbis NT-7	Orbis NT-8	Orbis NT-9	Orbis NT-10	Orbis NT-11
Lagerkapazität	62	71	80	89	98
Lagerebenen	7	8	9	10	11
Towerhöhe* (m)	17,5	20	22,5	25	27,5

Unser Programm auf einen Blick



Cubator

Octo

Duplo

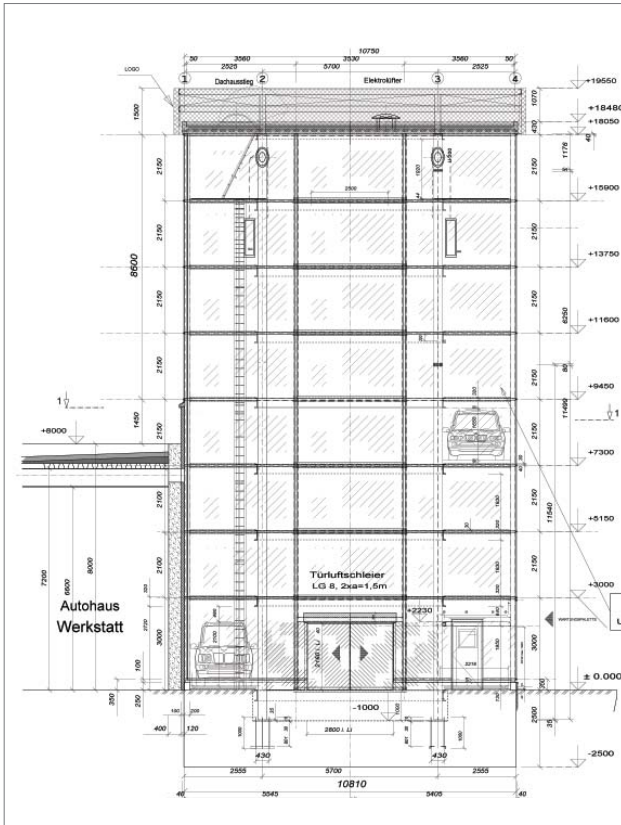
Duplo Twin

Orbis

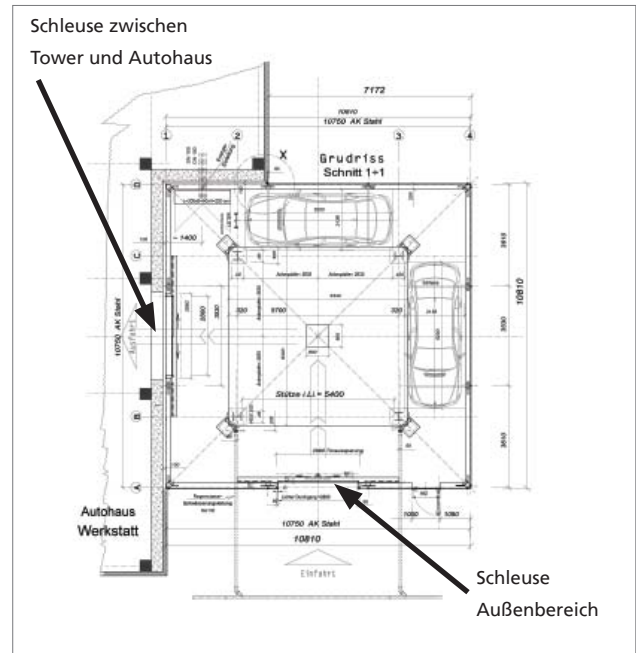
* Die angegebenen Towerhöhen entsprechen einer Fahrzeughöhe von 190cm (Standard).

Bei optionalen Fahrzeughöhen verringert bzw. vergrößert sich die Systemhöhe.

Projektbeispiel: Hyundai Car Tower, Typ CUBATOR



Schnittzeichnung, Frontansicht



Grundriss

NUSSBAUM Car Display Tower, Typ CUBATOR, Standort bei einem Hyundai Vertragshändler in St. Petersburg, Russland

In dem 8-stöckigen Turm finden 30 Fahrzeuge ihren Platz. Jede Etage ist mit 4 Fahrzeugpaletten ausgestattet, mit Ausnahme der Einfahrebene. Zwei Stellplätze entfallen hier durch Tore/Schleusen, in Form von Glasflügeltüren, für die Ein- und Ausfahrt.

Der Tower ist zweiseitig an das Autohaus angedockt, s.h. Abbildung oben. Die zentrale Ein- und Ausfahrt befindet sich im Außenbereich. Eine weitere Schleuse (Glaster) ist direkt zwischen dem Tower und dem Autohaus als Schnittstelle vorgesehen.

Dies ermöglicht dem Automobilhändler den Turm als effizientes Verkaufswerkzeug einzusetzen und in seine täglichen Verkaufsprozesse mit einzubeziehen. Der Kunde hat vom Showroom aus einen freien Blick auf die im Tower gelagerten Automobile. Per Knopfdruck wird das gewünschte Fahrzeug in die Einfahrebene transportiert und steht nun zur Ausfahrt bzw. Übergabe an den Kunden bereit. Während dem Absenkprozess wird das Auto um 180° rotiert.

Der quadratische Turm (CUBATOR) benötigt eine minimale Grundfläche von nur 11m x 11m.

Technische Daten

Das Hebesystem – Shuttle-Lift

- Der Antrieb des Shuttles erfolgt über vier Motoren (direkt unter dem Dach in den Hauptstützen positioniert) und Gegengewichten.
- Jeder Antriebsmotor ist mit einem Absolutmeßsystem ausgerüstet. Durch die zentrale Steuereinheit werden die Inkremente eingelesen und der Gleichlauf gesteuert.
- Das Shuttle ist das zentrale Hub- und Funktionselement. Es vereint die Funktionen Drehen und Verschieben und bildet in Ausgangslage die Übergabestation mit der Fahrzeugpalette. Das Shuttle ist aus mehreren Einzelkomponenten aufgebaut, die sich in ihrer Funktion ergänzen und aufeinander abgestimmt sind.
- Die beiden Schlitten zur Ein- und Auslagerung der Fahrzeugpaletten werden über Ketten von einem zentralen Motor angetrieben.
- Die Rotation der Drehscheibe erfolgt über einen zentralen Antrieb mit Kettenrad und Ritzel. Über den Absolutgeber am Motor wird die Position eindeutig bestimmt.

Sicherheit und Überwachung

durch Sensoren, Schalter und Lichtschranken
Zur Funktionsgewährleistung und für die Betriebssicherheit ist der Tower mit Sensoren bestückt. Die Funktionsweise und die Ausführung der Sensorik gliedert sich in die folgenden Gruppen:

- Palettensensoren zur Überwachung der korrekten Lage der Palette auf der Plattform.
- Schalter zur Überwachung der Shuttlestellung.
- Lichtschranken zur Überwachung der korrekten Position eines Fahrzeugs auf der Plattform (Fahrzeugabfrage).
- Lichtschranken zur Erkennung eines Hindernisses wenn die Tür schließt (Türüberwachung).
- Schalter zur Überwachung der Türstellung (Rückmeldung Tor offen oder geschlossen).
- Sensorik zur Überprüfung der Fahrzeugabmessungen
- Sensorik zur Überprüfung, dass sich keine Personen im Übergabebereich befinden

Aufbau des Gebäudes

- Eine über 4 Hauptstützen abgehängte Stahlkonstruktion bildet den Grundkörper. Die Hauptstützen sind feuerverzinkt.
- Das Gebäude ist mit einer Glasfassade verkleidet.
- Flachdach in Foliendachausführung mit Dachventilator und Dachflächenheizung zur Vermeidung von Schnee auf dem Dach und um das Einfrieren des Gullys zu verhindern.
- Dachentwässerung: Das Regenwasser wird über zwei Dachgullies nach unten geführt (Fallrohrdurchmesser: 100mm) und in eine öffentliche Entwässerung geleitet.
- Die Türanlage in Form einer zweiflügligen Schiebetür wird von einem Elektromotor angetrieben. Die Ansteuerung erfolgt automatisch. Es bestehen Notfunktionen die Türanlage zu öffnen. Abmessungen (H x B): 2,16m x 2,80m.

Intelligentes Steuerungs- und Servicekonzept Rufbereitschaft via Teleservice

Remote-Control, Video-Überwachung, sowie Ferninspektion und Ferndiagnose durch unsere NUSSBAUM-Service-Zentrale via ISDN, gestatten unseren Experten eine sekunden-schnelle Telepräsenz beim Kunden europaweit.

Lieferumfang ab OK Fundament inklusive

- prüffähige Gebäudestatik (nach DIN bzw. EU-Norm)
- Konformität: Konformitäts-Bescheinigung durch Nussbaum, Konformitäts-Aussage vom RW TÜV zur Einhaltung der Anforderungen zur Maschinenrichtlinie und Niederspannungsrichtlinie