

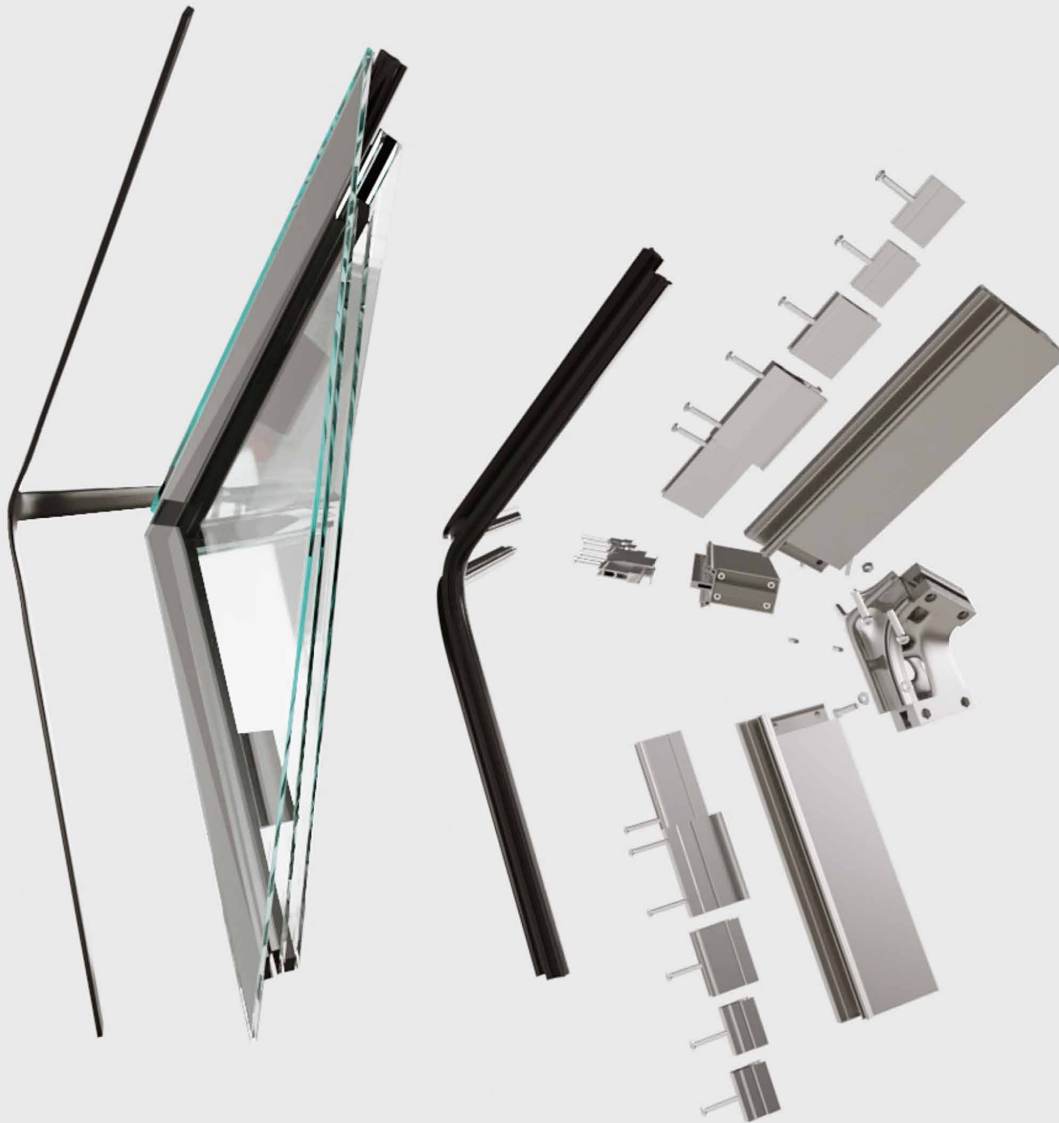


**xyz**

PARAMETRIC  
FAÇADE SYSTEMS

# Future should start with your imagination.

→ Universal 3D-gedruckter Fassadenknoten N-AM_Li3__02	→ Qualitätssicherung_____06
→ Profilsystem_____03	→ Plug-and-play_____06
→ Technische Spezifikation_____04	→ Just-in-sequence Lieferung_____06
→ Prozessablauf_____05	→ Kontakt_____07



# Future should start with your imagination

- **Vollständig parametrisches Fassadensystem**
- **Frei von jeglichen gestalterischen Grenzen**

exyz ist ein Fassadensystem, das maximale gestalterische Freiheit ermöglicht und unabhängig von vordefinierten Basismodulen konzipiert ist, um Architekten keine Grenzen zu setzen.

Es basiert auf einem patentierten, 3D-gedruckten Fassadenknoten „N-AM\_Li3“, der als universelle Verbindung für das System dient, und jede geometrische Form abdecken kann.

Der Knoten wird über eine intelligente, integrierte Slide-In Verbindung mit den Profilen verbunden.



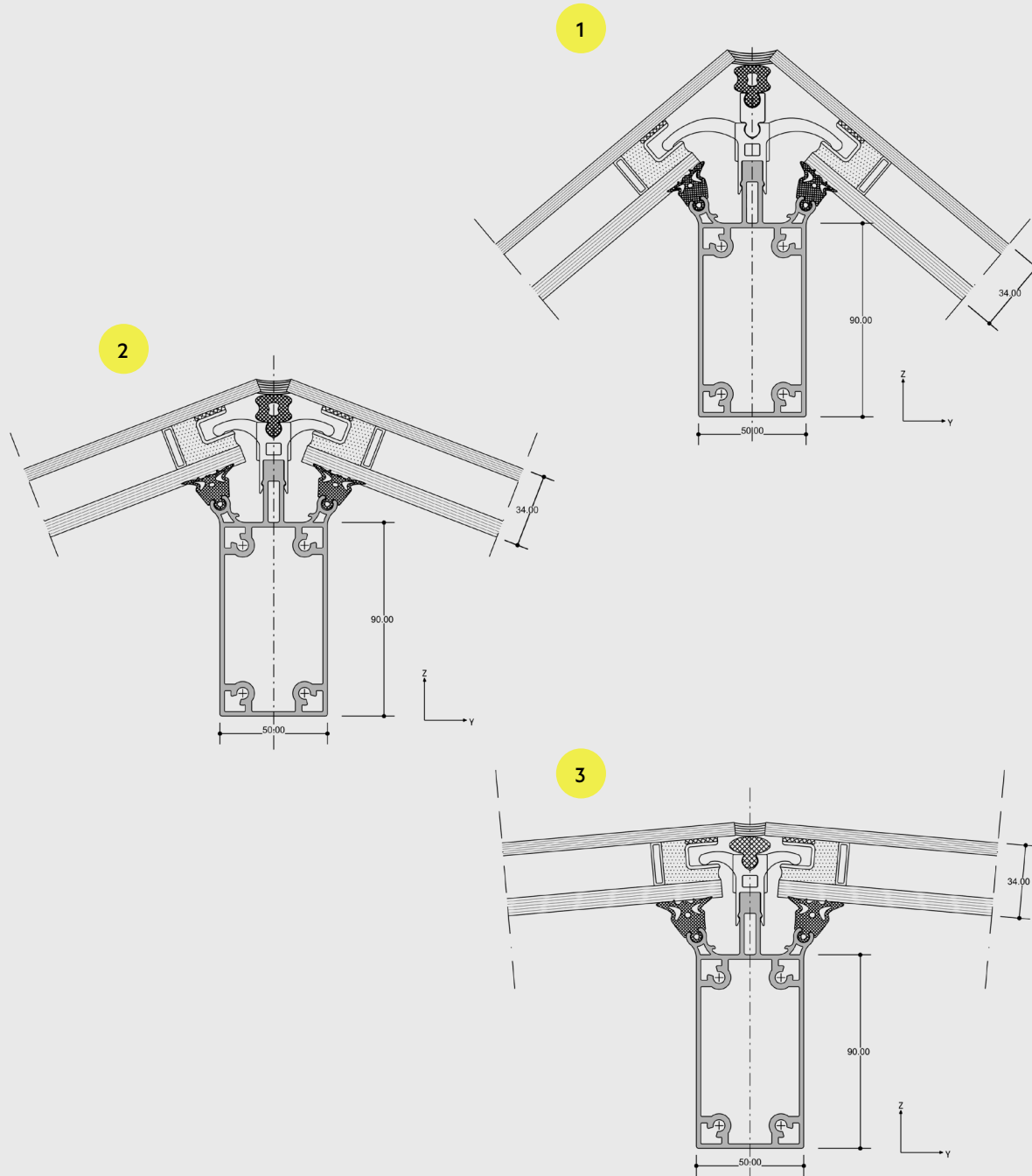
## Universal 3D-gedruckter Fassadenknoten N-AM\_Li3

Der Knoten dient dazu, die Komplexität der Freiformfassade aufzufangen und einen fließenden Übergang zwischen den Profilen zu gewährleisten. Die gestalterischen Möglichkeiten sind Dank additiver Fertigung völlig frei.

Gleichzeitig stellt der Knoten die Kontinuität der Entwässerungs- und Dichtungskanäle, sowie der thermischen Bruchkomponenten sicher.

Die Herstellung erfolgt im pulverbettbasierten Laserschmelzverfahren (LPBF). Ein additiver Fertigungsprozess, der in der Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik und im High-Performance Rennsport Anwendung findet.

Die Aluminiumknoten verfügen über eine Zugfestigkeit (Rm) von >300Mpa und einer Gefügedichte von >99,5%.



## Profilsystem\*

exyz Aluminiumprofile werden im Strangpressverfahren aus der Aluminiumlegierung EN AW-6060 T66 hergestellt.

Der Zuschnitt der Profile erfolgt konventionell, wie bei am Markt gängigen Fassadensystemen und benötigt keine besonderen Maschinen, um die Profile vorzubereiten.

Eine intelligente Slide-In-Verbindung wird stirnseitig in das Profil geschraubt und verbindet das Profil mit dem Knoten.

# Technische Spezifikation

<b>Systembreite:</b>	50mm
<b>Profiltiefe:</b>	90mm – 235mm
<b>Fugenbreite:</b>	15mm
<b>Füllungsdicke:</b>	bis zu 66mm
<b>Neigungswinkel:</b>	Konkav 0° – 45° und Konvex 0° – 45°
<b>Oberflächenbehandlung:</b>	Pulverbeschichtung



# Prozessablauf

xyz verbindet alle Aspekte eines Projekts von der Designphase bis hin zur Fertigung und Montage und sorgt so für einen reibungslosen Arbeitsablauf.

Die Freiformfläche, die das Design der Fassade oder der Gebäudehülle bildet, ist die primäre Software-Eingabe. Diese Fläche wird unterteilt und auf Ebenheit optimiert. Der Grad der Ebenheit wird nach Abstimmung mit dem Architekten definiert.

Basierend auf der so generierten Unterteilung werden alle zugehörigen Teile wie Profile, Dichtungen und Knoten, erzeugt und verifiziert.

Die Geometrie der Knoten kann nun in die Phase der Topologieoptimierung und der Vorbereitung für den 3D-Druck übergehen. Jeder Fassadenknoten wird auf spezifische Lastfälle hin optimiert unter Berücksichtigung der Fertigungsrichtlinien (DfAM).

Hierbei entsteht eine Knotenstruktur, die perfekt dem auftretenden Lastfall entspricht und nur mittels additiver Fertigung produziert werden kann.





## Qualitätssicherung

→ Basierend auf der langjährigen Erfahrung mit Automotive Qualitätsmanagementstandards wie IATF 16949 und ISO 9001 wurde ein durchgängiger Qualitätssicherungsprozess für den 3D Druck von topologieoptimierten, metallischen Fassadenknoten entwickelt.

Dieser berücksichtigt mechanische Eigenschaften, geometrische Toleranzen als auch mögliche Fehlstellen innerhalb der Bauteile. Hierbei werden mehrere Mess- und Prüfverfahren sowohl im Herstellprozess (in-situ) als auch zerstörungsfrei nach dem Fertigungsprozess kombiniert.

Jeder Knotenpunkt eines Fassadenprojekts wird datenbankgestützt dokumentiert und kann somit lückenlos rückverfolgt werden.

→ *Im Zuge der Zustimmung im Einzelfall (ZiE) für das Bauprojekt „HivE“ wurde dieses Qualitätsmanagementkonzept durch die deutsche Landesregierung bestätigt.*

## Plug-and-play

→ Durch eine explizite, projektabhängige Nummerierung der Bauteile und deren Anbindungspunkte, können diese ganz einfach wie im Baukastensystem zugeordnet und richtig montiert werden. Komponenten können bereits im Werk vormontiert werden, was wiederum Zeit auf der Baustelle spart.

## Just-in-sequence Lieferung

→ Durch die geschlossene, digitale Planungs- und Wertschöpfungskette sind wir in der Lage nach Ihren Bedürfnissen zu skalieren. Es ermöglicht uns Fassadenelemente Just-in-Sequence auf Ihre Baustelle zu liefern.

Durch optionale Verwendung einer expliziten Seriennummer können wir alle Bauteile Ihren Bauabschnitten zuordnen und genau die Teile produzieren die Sie als nächstes benötigen.



xyz

[www.exyz-facades.com](http://www.exyz-facades.com)

exyz – parametric façade systems

—

Patrick Steinwand  
patrick@exyz-facades.com  
f: +49 7963 84182 187  
m: +49 174 2311 295

A product of

—

H+B Hightech GmbH  
Kappelberg 50  
73486 Adelmansfelden  
Germany