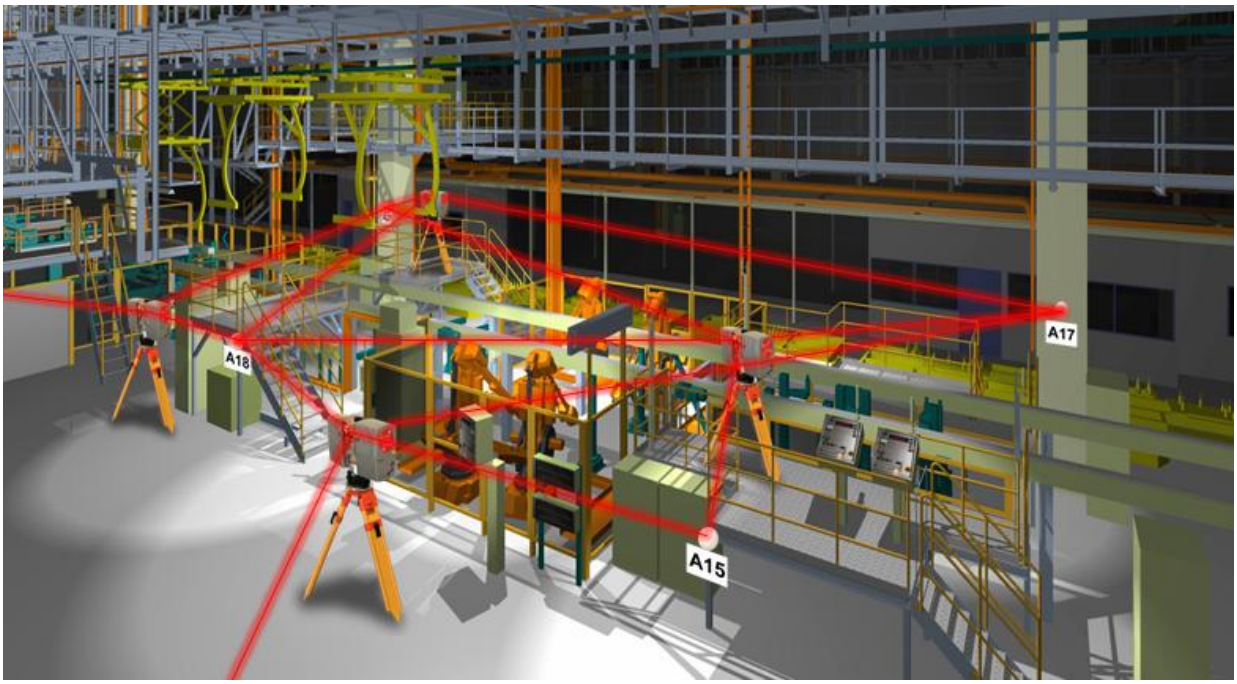
Liefervorschrift Laserscannen

Technologiespezifische Ergänzungen

Gebäude und Energieplanung



Version 1.0

Februar 2009

BMW Group

Liefervorschrift Laserscannen

Inhaltsverzeichnis

Vorwort: **3**
A: Allgemeiner Teil (interner Link) **3**
B: Technologiespezifische Ergänzungen **3**
1 Gebäude und Energieplanung 3
1.1 Aufmassmethode 3
1.2 Klassifizierung der Gebäude 3
1.3 Modellierung 5
2 Empfangsbestätigung: 6

Liefervorschrift Laserscannen

Vorwort:

Die Liefervorschrift wurde in Kapitel A und B aufgeteilt.
Der allgemeine Teil (Kapitel A) befasst sich ausschließlich mit dem Laserscannen und hat für die gesamt BMW Group Gültigkeit.

Kapitel B, Inhalt dieses Dokumentes, beschreibt die technologiespezifischen Anforderungen.

Diese Vorschriften sind bei der Angebotserstellung und Auftragsbearbeitung in der jeweils aktuellen Fassung zwingend einzuhalten.

A: Allgemeiner Teil (interner Link)

BMW Partner Portal → öffentlicher Bereich → Funktionsbereiche → Technologien → Standards der CAD-Fabrikplanung

B: Technologiespezifische Ergänzungen

1 Gebäude und Energieplanung

1.1 Aufmassmethode

Bauteile, wie z.B. Stützen sind durch min. 3 Messpunkte verifiziert einzumessen und müssen koordinativ richtig über alle Geschosse übereinander liegen.

Räume unter 35 qm werden gescannt, wenn Elemente der oder Einrichtungen der Fertigung oder Fördertechnik ohne Demontage der Verkleidungen sichtbar sind.

Ein Raum unter 35 qm muss nicht zur Aufnahme der Sanitäreinrichtung gescannt werden, die oben aufgeführte Regelung bleibt davon unberührt.

Bei einer kompletten 3D-Modell Erstellung im CAD müssen auch alle kleinen Räume gescannt werden.

Ausnahmen werden nach Rücksprache mit dem Auftraggeber definiert.

1.2 Klassifizierung der Gebäude

Vor Angebotsabgabe sind die betroffenen Gebäude zu begehen und eine Klassifizierung nach Schwierigkeitsgrad für die Kalkulation vorzunehmen. Die Begehung der Gebäude wird in dem beigelegten Gebäudegrundrissen mit Einrichtung der Fertigungs- und Fördertechnik (Aktualität ohne Gewähr) dokumentiert und ist Vertragsbestandteil. Erläuterungen und exemplarische Anmerkungen des Auftraggebers bei der Begehung sind als verbindlicher Standard gebäudekomplexübergreifend zu verstehen.

Bei der Kalkulation des Pauschalpreises nach Begehung der Hallen ist zu beachten, dass 4 verschiedene Bereiche im Bestand aufzunehmen sind.

Liefervorschrift Laserscannen

A – bei einfachen Erfassungsaufgaben

Diese können definiert sein durch:

- viel freie Fläche oder Verkehrswege (z.B. Logistikhalle, Lager, leere Halle, Dach)
- leichte Zugänglichkeit (großräumig, glatter Boden, wenig Elemente und jeder Zeit zum Vermessen/Scannen frei)
- Außen nur tachymetrisches Aufmass

B – bei einfachen Erfassungsaufgaben mit mehr Dichte in der Halle

Diese können definiert sein durch:

- freie, einsichtige Flächen mit einfachen Produktionsanlagen und Baustruktur (z.B. Rohbauhalle) oder Büroflächen bzw. kleinteilige Flächen
- jeder Zeit zugänglich (s. o.)
- Außen nur tachymetrisches Aufmass

C – mittlere Erfassungsaufgaben und mittlere Darstellungstiefe

Diese können definiert sein durch:

- dichtere Belegung der Halle mit Sichtbehinderungen (z.B. Endmontage)
- teilweise nur am Wochenende zugänglich
- komplexere Baustrukturen mit vielen Elementen
- zusätzliche Hallenhöhe
- Zwischenbühnen/Schutzfanggitterebenen
- Außen nur tachymetrisches Aufmass

D – aufwändigere Erfassungsaufgabe und komplexere Darstellungsaufgabe

Diese können definiert sein durch:

- dichtere Belegung der Halle mit Sichtbehinderungen (z.B. Lackhalle)
- komplexe Raumfüllende Anlagen
- unebener Boden (Fangschutzmatte, Schotterboden, etc.)
- Zugänglichkeit nur am Wochenende
- zusätzliche Hallenhöhe
- Zwischenbühnen/Schutzfanggitterebenen
- Außen nur tachymetrisches Aufmass

Liefervorschrift Laserscannen

1.3 Modellierung

Für die Modellierung sind die CAD Liefervorschriften Teil I Gebäudepläne und Teil II Technische Ausrüstung zwingend anzuwenden.

Sämtliche Vermessungs- und Zeichenarbeiten einschließlich aller Beschriftungen müssen im CAD System Bentley MicroStation (Format dgn) und für den Bereich Bau und Energie mit Applikation Speedikon M (Gebäudeumfänge) und der Applikation Tricad (TGA) in der beim Auftraggeber derzeit aktuellen Version erstellt werden. Sobald der Auftraggeber die Umstellung auf eine neue Version von MicroStation bzw. der Fachapplikation angibt, muss die neuere Version verwendet werden. Diese Versionen werden im CAD-Startgespräch festgelegt.

3D mit aufgehenden Bauteilen

Es sind die aufgehenden Bauteile (z.B. Wände etc.) bis UK Geschossdecke und Dach in 3D darzustellen. Es sind alle Geschosse, die Zwischengeschosse eingeschlossen, in separaten Dateien darzustellen. Alle anderen Bauteile sind nur in 2D zu erstellen. Die Bauteilbeschriftung und Bemaßung muss vollständig gemäß Liefervorschrift erstellt werden.

Die Technische Ausrüstung ist in Tricad laut Liefervorschrift immer in 3D zu liefern.

3D

Es ist eine komplette 3-D-Modellierung in Speedikon inklusive der Trägerlagen zu erstellen. Es sind alle Geschosse, die Zwischengeschosse eingeschlossen, in separaten Dateien darzustellen. Die 3D Modelle dürfen nur Speedikon-Objekte mit ihren gesamten Funktionalitäten enthalten (sogenannte intelligente Objekte).

Die Technische Ausrüstung ist in Tricad laut Liefervorschrift immer in 3D zu liefern.

Auf dem Plankopf ist zu vermerken, dass es sich um eine Bestandsdokumentation mittels Laserscanning handelt. Die Scannerstandorte, mit Bezug zu den abgelieferten Scans und vermarkten Festpunkten sind im Plan einzutragen.

Liefervorschrift Laserscannen

2 Empfangsbestätigung:

Hiermit bestätigen wir den Erhalt der Liefervorschrift Laserscannen

Firma/Planungsbüro: _____

_____

Lieferantennummer: _____

Name: _____

Anschrift: _____

_____

Datum/Unterschrift: _____

Unterschriebene Empfangsbestätigung bitte an die beauftragende Fachabteilung zurücksenden.