

LACKIERHALLE AIRBUS A 380



AARSLEFF

PROJEKTDATEN

BAUHERR

Airbus Deutschland GmbH, Hamburg

GENERALPLANER

PSP Architekten + Ingenieure
Generalplanungsgesellschaft mbH, Hamburg

AUFTRAGGEBER

Max Bögl Bauunternehmung,
Neustadt

LEISTUNG

1.200 Stück Centrum Pfähle
40 x 40 cm, 45 x 45 cm, L = 22 – 28 m
L gesamt = 30.000 lfdm.

HAUPTSITZ HAMBURG

Aarsleff Grundbau GmbH
Friedrich-Ebert-Damm 111
22047 Hamburg
Telefon +49 40 696720
Fax +49 40 69672222
info@aarsleff-grundbau.de

NIEDERLASSUNG LEIPZIG

Aarsleff Grundbau GmbH
Klostergasse 5
04109 Leipzig
Telefon +49 341 462626232
Fax +49 341 462626233
infoost@aarsleff-grundbau.de

NIEDERLASSUNG MANNHEIM

Aarsleff Grundbau GmbH
Friedrich-König-Straße 3-5
68167 Mannheim
Telefon +49 621 86251125
Fax +49 621 86251127
infosued@aarsleff-grundbau.de

NIEDERLASSUNG OBERHAUSEN

Aarsleff Grundbau GmbH
Eimersweg 34
46147 Oberhausen
Telefon +49 208 6293763
Fax +49 208 6293764
infowest@aarsleff-grundbau.de

NIEDERLASSUNG GERMARINGEN

Aarsleff Grundbau GmbH
Gablonzer Straße 136
87656 Germaringen
Telefon +49 8341 8715788
Fax +49 8341 8715781
infosuedost@aarsleff-grundbau.de

Aarsleff Grundbau GmbH gehört zum dänischen Baukonzern Per Aarsleff A/S mit mehreren Gesellschaften in Europa. Aarsleff Grundbau GmbH ist der Spezialist für Pfahlgründungen sowohl bei kleinen als auch bei komplexen Gründungsvorhaben im Bereich Industrie, Gewerbe, Wohnungsbau, Infrastruktur und Energie. Mit unserem eigenen Pfahlwerk haben wir unsere Leistungen perfektioniert und legen einen besonderen Fokus auf unser Premiumprodukt – den Centrum Fertigpfahl. Wir stehen unseren Kunden für die Planung, Beratung und Ausführung von Tiefgründungen mit unseren bundesweiten Standorten immer nah zur Seite.

www.aarsleff-grundbau.de

DAS OBJEKT

Auf der Erweiterungsfläche „Mühlenberger Loch“ hat Airbus Deutschland diverse Hallen und Anlagen für den Bau des Airbus A 380 bauen lassen. Hierunter das Projekt „Lackierhalle“, mit Abmessungen von 215 m Länge, 105 m Breite und 38 m Höhe.

WARUM CENTRUM PFÄHLE?

Das sogenannte „Mühlenberger Loch“ ist zwischen 2000 und 2002 eingedämmt und aufgefüllt worden. Die typische Schichtenfolge besteht ab OK Gelände aus 6 – 8 m aufgespülten Sanden, die zum Teil sehr dicht gelagert sind, und darunter aus 5 – 8 m dicken Weichschichten (Schlick/Klei). Ab ca. 11 bis 16 m Tiefe stehen „gewachsene“ Sande als Gründungsebene für die Pfahlgründung an. Gerade bei diesen Bodenverhältnissen und gleichzeitig hohem Grundwasserstand bieten sich für die harte Rammung robuste, durchgehend bewehrte und verbügelte Fertigteilpfähle an.

Bei unserem Pfahlsystem wird in der Regel ab einer Pfahllänge von 16 bis 18 m eine Pfahlkupplung eingesetzt. Als einziges Pfahlsystem in Deutschland besitzt die Centrum-Kupplung eine bauaufsichtliche Zulassung – für das Kupplungssystem bestehen keinerlei Einschränkungen. Der Einsatz der Kupplungen bei Pfahllängen über 19 m bot in diesem speziellen Fall außerordentliche logistische Vorteile.

Eine zwingende Auflage an die Bauherrschaft bestand darin, effektive Lärmschutzmaßnahmen zu treffen. Für die Ausführung der Gründungsarbeiten wurden deshalb zwei Hydrorammen Typ Banut 850 gewählt, jeweils bestückt mit einem besonders schallgedämpften 9 t Freifallbär Typ Junttan HHK 7/9 AS.

Auf diese Weise konnten alle ca. 1.200 Centrum Pfähle zur größten Zufriedenheit aller Beteiligten in Rekordzeit eingebracht werden. Die Pfahlarbeiten wurden ca. 2 Wochen vor dem ursprünglich geplanten Fertigstellungstermin abgeschlossen.

STATISCHE PROBEBELASTUNGEN

In Zusammenarbeit mit dem Bodengutachter und der Hamburgischen Prüfstelle für Baustatik wurden Statische Probebelastungen an zwei Pfählen mit unterschiedlichen Querschnitten (40 x 40 cm bzw. 45 x 45 cm) durchgeführt.

Als Grundlage für die Vorermittlung der Pfahltragfähigkeit wurden die Werte der S-Tabelle verwendet. Diese S-Tabelle wurde von Herrn E. Schröder (ehem. Prüfstelle für Baustatik) auf Basis von umfangreichen Untersuchungen mit zahlreichen statischen Probebelastungen an Fertigteilrammpfählen in nichtbindigen Böden entwickelt. Die Ergebnisse der Probebelastungen bestätigten die angenommenen Werte der Vorermittlung in beeindruckender Weise.

Bei dem Pfahl mit Querschnitt 40 x 40 cm wurde eine Grenzlast von 3.700 kN erreicht. Die nebenstehende Lastsetzungskurve zeigt mit 4.750 kN die erreichte Grenzlast des Pfahles mit Querschnitt 45 x 45 cm. Bei zahlreichen dynamischen Probebelastungen (CASE bzw. CAP WAP) konnte eine sehr gute Übereinstimmung zwischen statisch und dynamisch getesteten Pfählen festgestellt werden. Darüber hinaus wurde durch die Vielzahl von Tests eine genauere globale Sicherheit belegt.

