

Technische Information Maschineneinhausungen

Technical Information Machine Housings

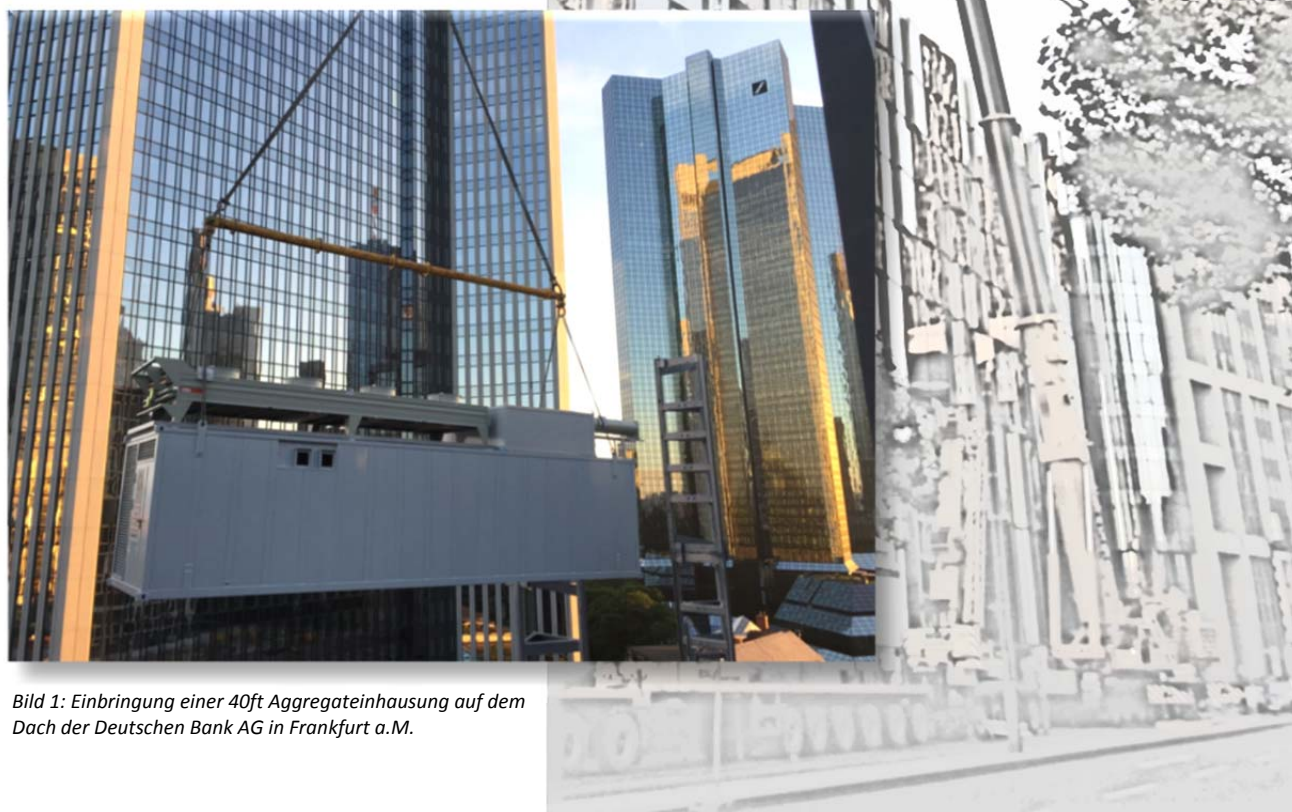


Bild 1: Einbringung einer 40ft Aggregateinhausung auf dem Dach der Deutschen Bank AG in Frankfurt a.M.

Maschineneinhausung in modularer Bauweise und Glattwandausführung

Für die Anwendung in den Bereichen Blockheizkraftwerk, Stromaggregat, Schaltanlagen, Steuerungen, Kältetechnik, Heiztechnik, Belüftungstechnik, Medizintechnik, Pumpenanwendungen, Gasaufbereitung, Gasverdichtung, Ölaufbereitung, Wärmerückgewinnung und viele mehr ...

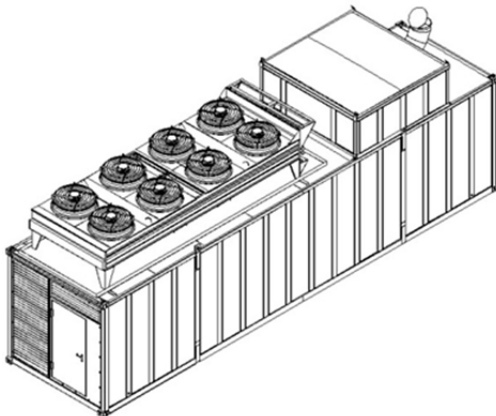


Bild 2: Gesamtansicht BHKW in Einhausung

Außenabmessungen in den Standardmaßen 20“, 30“ und 40“ sowie in Sonderabmessung jeglicher Form für Einbauten bis 60 Tonnen und bei Bedarf darüber hinaus.

Dacherhöhungen für überdimensionierte Einbauten.

Dachbrücken für die Aufnahme von Aufbauten.

Dachrahmen für die Aufnahme komplexer Konstruktionen.

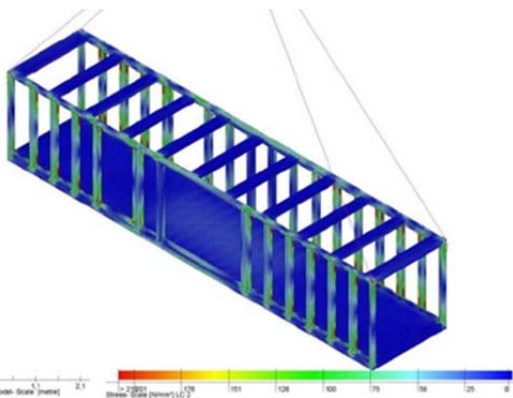


Bild 3: Spannungsmodell einer FEM-Analyse

Für eine Maschineneinhausung in Standardausführung wurden FEM-Analysen auf Basis von Schalelementen durchgeführt um die Festigkeitswerte unserer Einhausungen, auch im Hinblick auf einen Krantransport, zu optimieren.

Impressionen aus unserer Fertigung



Bild 4: Fertigung der Rahmenstruktur aus S355J2H



Bild 5: Schweißen nach AD HPO und DIN EN ISO 3834 (TÜV Rheinland Industrie Service GmbH)

Technische Informationen zur Bauweise der Grundstruktur

Bodengruppe



Bild 6: Bodengruppe (Einhausung zur Montage gedreht)

Bodenquerprofile:	S355J2	Stärke:	4 mm
Hohlprofile:	S355J2H, DIN EN 10219	Stärke:	6 mm
Tränenbleche:	S235JR, DIN 1543	Stärke:	4 mm
Isolierung Boden:			
Hartschaumplatten: (Optional)	Stärke: Baustoffklasse (DIN 4102-1): Rohdichte Dämmung: Wärmeleitfähigkeitsgrad:	40 mm B2 30-35kg/m ³ 025	
Dichtmasse:	Hadalan FC240 22S	Dichte:	1,5 g/cm ³
		Temperaturbeständigkeit:	bis + 90°C
		Max. Verformung:	ca. 20%
		Bruchdehnung:	ca. 500%
		Shore A Härte:	ca. 42
	Beständig gegen Wasser, aliphatische Lösungsmittel, verdünnte anorganische Säuren und Laugen, Öle und Fette		

Seitenwände



Bild 7: Seitenwand, Bild 8: Eckbeschlag, Bild 9: Seitenwand innen

Eckbeschläge:	GS45, ISO 1161 und DIN 15190		
Erdungsanschluss:	V4A (1.4571), Anschluss: M10		
Hohlprofile:	S355J2H, DIN EN 10219	Stärke oberes Querprofil:	5 mm
		Stärke unteres Quer- und Eckprofile:	6 mm
Paneele:	S235JR, gekantet	Stärke:	1,5 mm
Hutprofile:	S355J2	Stärke:	4 mm
Isolierung Seitenwände:			
Lochbleche:	DX51D, 20µ sedimir-verzinkt	Stärke:	1,0 mm
	Lochung:		Rv 5-8
Glaswolle-Filz:	Akustik TF, Strömungswiderstand:		≥ 5 kPa*s/m ²
Glasfaservlies:	GV 60/A2	Stärke:	≥ 0,5 mm
	Brandklasse:		A2 (DIN 4102)
	Dauer temperaturbeständigkeit:		ca. 220 °C
	Binder: Melamin-Formaldehydharz mit Pigmentruß		

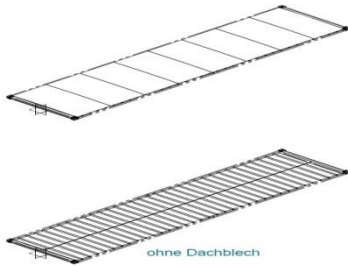
Stirnwände



Bild 8: Stirnwand mit Zuluft und Einfachtüre

U-Blechprofile:	EN 10130-DC01, verzinkt	Stärke:	1,5 mm
Außenbleche:	EN 10130-DC01, verzinkt	Stärke:	2 mm
Isolierung Stirnwände:	Lochblech und Glasfaservlies wie bei Isolierung Seitenwand, zusätzlich mit:		
Absorberplatten:	Stärke: Baustoffklasse (DIN 4102-1): Wärmeleitfähigkeitsgrad: Durchgehend wasserabweisend nach EN 13162	40 mm A1 032	

Dachgruppe



Dachsparren:	S355J2	Stärke:	4 mm
Hohlprofil:	S355J2H, DIN EN 10219	Stärke:	5 mm
Blech:	EN 10130-DC01, kaltgewalzt	Stärke:	2 mm
Isolierung Dach:	Lochblech, Glasfaservlies sowie Glaswolle-Filz wie bei Isolierung Seitenwand.		

Bild 9: Baugruppenzeichnung Dachgruppe

Auswahl an individuellen Optionen für Maschineneinhausungen

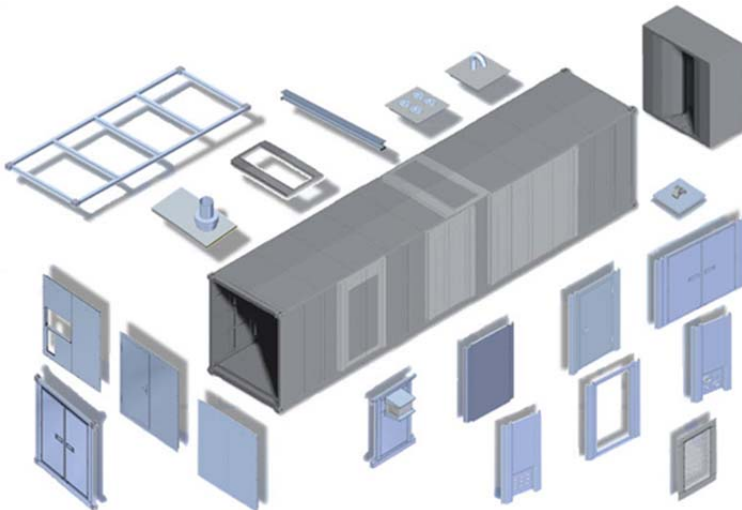


Bild 10: Skizze Optionenauswahl

- Dachbrücken (leicht/schwer), Traglasten: 500/1500kg
- Dachrahmen zur Aufnahme von Anlagenkomponenten
- Dachhauben als Innenraumerweiterung
- Boden aufgeständert
- Bodendurchbrüche
- Doppeltore mit/ohne Sicherheitstüren
- Einfachtüren mit/ohne Panikschloss
- Öffnungen
 1. Zu/Abluft
 2. Rohrdurchführungen
 3. Kabeldurchführungen
 4. Abgasdurchführungen
- Vollständige Innenrauminstallationen
 1. Gas- / Brandmeldeanlagen
 2. Feuerlöschanlagen
 3. Elektrische Installationen
 4. Hebeeinrichtungen
 5. Klimatisierung
 6. Heizung

..... und viele mehr

Lackierungen

Lackierung nach DIN EN 12944 in den Qualitäten C3/C4/C5 mit oder ohne Strahlen in allen RAL-Farben

	Grundierung [µm]	1. Zwischenlack [µm]	2. Zwischenlack [µm]	Decklack [µm]	Schichtstärke Total [µm]	Anzahl Schichten
C3	80	0	0	80	160	2
C4	80	80	0	80	240	3
C5	100	100	0	80	280	4
C5M	100	80	80	80	340	5

Angaben für jeweilige Lackierungen OHNE Strahlen, unverzinkter Stahl

Impressionen



Bild 11: Seitenwand, Lackierung



Bild 12: Abtransport fertige Maschineneinhausung



Bild 13: Containerecken, Hebeösen

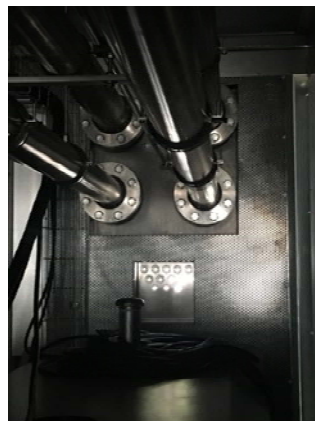


Bild 14: Rohr/Kabeldurchführung, innen



Bild 15: Rohr/Kabeldurchführung, außen



Bild 16: Einfachtüre, Boden, Schaltanlage, Kulissen (linksseitig)

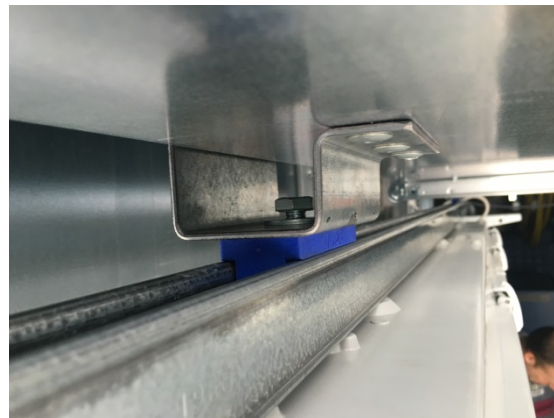


Bild 17: Montagewiseite zur zeitsparenden (De-) Montage von Schalldämmkulissen

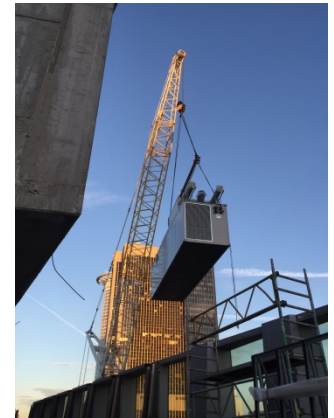


Bild 18: Einbringung der fertig montierten Anlage