



## BESCHREIBUNG «TECHNISCHE SERVICES FASSADE» UND WICHTIGE HINWEISE

### Betrifft folgende Artikelnummern

- 2152218: Technische Ausarbeitung Fassaden-Unterkonstruktion (Fassaden-UK)
- 2068217: Statische Bemessung Fassade

### Beschreibung

Bemessung und Zeichnung von Hilti Fassadenunterkonstruktionen abgestimmt auf Kundenbedürfnisse und Anwendungsbedingungen.

### Inhalte/ Dokumente des Services

- Eine vollständige Auslegung mit der Fassadensoftware Hilti PROFIS Facade
- Profil-Zuschnitt Optimierung: Gibt dem Kunden einen Schnittvorschlag, wie er Profile besser zuschneiden kann, um den Profilschnitt zu optimieren.
- U-Wert Berechnung – auf Anfrage
- Montageplan (.pdf) – auf Anfrage
- AutoCAD Zeichnungsdatei (.dwg) – auf Anfrage

### Umfang

- Hilti (Schweiz) AG (nachstehend „Hilti“) erstellt in Zusammenarbeit mit dem Kunden eine projektspezifische Technische Ausarbeitung der Fassaden-UK samt Stückliste für die Lieferung der angefragten Hilti- Unterkonstruktion gemäss den nachfolgend dargelegten Bedingungen.
- Die Bemessung erfolgt nach SIA und Eurocode. Jede zusätzliche Bemessungsvorgabe oder lokale Vorschrift muss vom Kunden im Voraus als zusätzliche Anforderung mitgeteilt werden und bedarf der ausdrücklichen Zustimmung durch Hilti.
- In seltenen Fällen kann es sein, dass für bestimmte Anwendungen eine technische Ausarbeitung seitens Hilti nicht durchführbar ist (z.B. nicht mit dem Hilti Fassadenportfolio abgedeckt werden kann). Dies wird klar dokumentiert und dem Kunden mitgeteilt.

### Notwendige Angaben vom Kunden

- Für die Erstellung der Technischen Ausarbeitung der Fassaden-UK ist Hilti auf eindeutige und detaillierte Informationen des Kunden über die jeweiligen projektspezifischen technischen Anforderungen angewiesen. Der Kunde ist aufgefordert, Hilti klare, vollständige und detaillierte Informationen bereitzustellen.
- Sollten angeführte Projektdaten falsch sein oder aufgrund von Projektänderungen ursprünglichen Projektparameter (Plattentyp, Plattendicke, Plattenbefestigung, Plattenaufständigung, Untergrundmaterial, Wandabstand, etc.) geändert werden, so hat der Kunde Hilti unverzüglich darüber zu informieren und die korrigierten/ aktualisierten Projektdaten zu übermitteln.
- Wenn Änderungen an den Zeichnungen erforderlich sind, muss der Kunde z.B. in den CAD-Plänen die gewünschten Änderungen (neue Anordnung der Paneele, fehlende Ansichten oder fehlende Details) angeben.

### Berechnung und/oder Installationszeichnung Service Output-Dokumente

Die Dokumente für die Berechnung und/oder die Installationszeichnung umfassen die Ausgabe der Dienstleistung:

1. **Detailliertes kommerzielles Angebot und Bill of Material**
2. **Hilti Software Strukturberechnungsbericht**
3. **Installationsschema im pdf-Format**
4. **AutoCAD-Zeichnungsdatei öffnen (.dwg)**
5. **Profilschnitt-Optimierer (pdf) Relevante Hilti Zulassungen (pdf)**
6. **Entsprechende Systemzeichnungen (pdf)**

1. **Detailliertes kommerzielles Angebot und Bill of Material**

Das kommerzielle Angebot besteht aus einem PDF-Angebotsdokument, das Folgendes enthält:

- a) Anschreiben
  - b) Installationsschema
  - c) Beschreibung des Systems
  - d) System-Übersicht
  - e) Materialliste
- a) **Das Anschreiben** fasst die zur Verfügung gestellten Projektinputs zusammen und dient als Grundlage für den Hilti Berechnungs- und/oder Installationszeichenservice.
- b) **Das Installationsschema** zeigt einen Überblick über das/die in einem Projekt verwendete(n) Hilti System(e) und seine Struktur.
- c) **Die Systembeschreibung** beschreibt das Hilti Unterkonstruktionssystem im Detail, einschließlich des Systemaufbaus und seiner Vorteile.
- d) **Die Systemübersicht** zeigt die Installation von festen und flexiblen Punkten mit ausgewählten Hilti Unterkonstruktionssystemen.
- e) **Die Materialliste** ist eine konsolidierte Liste aller Hilti Produkte, die für ein Projekt benötigt werden, einschließlich eines Angebots zur Lieferung der Hilti Produkte mit einem Nettopreis pro Artikel, der Anzahl der benötigten Artikel pro Quadratmeter und einem Gesamtsystempreis pro Quadratmeter.

2. **Hilti Software Strukturberechnungsbericht**

Der statische Berechnungsbericht der Hilti Software wird als pdf-Dokument zur Verfügung gestellt. Die statische Berechnung wird in der Hilti PROFIS Fassadensoftware durchgeführt und basiert auf dem Eigengewicht der Fassade und den Windlasten unter Berücksichtigung der in der Schweiz gültigen Berechnungsvorschriften. Der Hilti Statikbericht weist die Auslastung der einzelnen Elemente der Unterkonstruktion aus. Die Gegenüberstellung von Lasten und Widerständen ergibt die Ausnutzung für ein bestimmtes Element, ausgedrückt in Prozent. Jedes einzelne Element wird bewertet, um sicherzustellen, dass es die höchstmögliche Leistung erbringt. Der Bericht zeigt spezifische Einschränkungen in Bezug auf das ausgewählte System auf, das für die Berechnung der Leistung verwendet wird. Nur kritische Segmente werden berücksichtigt, um die Effizienz und Benutzerfreundlichkeit des Hilti Statikberichts zu gewährleisten.

3. **Installationsschema im pdf-Format**

4. **AutoCAD-Zeichnungsdatei öffnen (.dwg)**

5. **Profilschnitt-Optimierer (pdf)**



Der Optimierer für den Profilschnitt gibt dem Kunden klare Anweisungen, wie er Profile optimal schneiden kann, um den Materialabfall zu reduzieren.

#### 6. Relevante Hilti Zulassungen (pdf)

Projektrelevante Hilti Zulassungen werden über einen Link in der Ausgabe des Kalkulations- und/oder Installationszeichenservice bereitgestellt. Der Link führt den Kunden auf die lokale Hilti Website mit den neuesten Zulassungsinformationen.

#### 7. Entsprechende Systemzeichnungen (pdf)

Projektrelevante Systemzeichnungen werden im Output des Calculation und/oder Installation Drawing Service bereitgestellt. Der Link führt den Kunden auf die Eurofox-Website, die Systemzeichnungen in englischer und/oder deutscher Sprache enthält.

### Nicht serienmäßig Ausgabe von Berechnungen und/oder Einbauezeichnungen Service

Der Dienst für Berechnungen und/oder Montagezeichnungen berücksichtigt und bepreist keine Lösungen, die den folgenden technischen Anforderungen unterliegen:

- Berechnung der Produkte von Dritten
- Berechnung des Grundmaterials
- Seismischer Widerstand
- Feuerbeständigkeit

### Verrechnung

Die Dienstleistung wird nach Aufwand verrechnet. Die Servicerechnung wird nach Abschluss des gesamten Arbeitsumfangs oder bei größeren Projekten nach Abschluss von Teilschritten ausgestellt.

### Wichtige Hinweise zu Leistungsumfang und technischen Voraussetzungen

Bitte beachten Sie die folgenden wichtigen Hinweise, technischen Einschränkungen und Annahmen für den Hilti Berechnungs- und/oder Montagezeichenservice:

- Vor Beginn der Verlegung muss der Untergrund auf seine Tragfähigkeit hin überprüft werden, z. B. durch einen Auszugstest nach SIA179 im Vergleich zu den Annahmen in der Berechnungsgrundlage.
- Es wird davon ausgegangen, dass alle Lasten (Wind/Totlast/Temperatur) auf das Grundmaterial übertragen werden können, was von einem vom Kunden beauftragten Statiker unabhängig bestätigt werden muss.
- Bei Verwendung eines atypischen Verkleidungsmaterials müssen die Abstände zwischen den Tragwerken vom Verleger/Besteller überprüft werden.
- Die Berechnung der Befestigungsmittel zur Befestigung der Verkleidung wird nicht von Hilti zur Verfügung gestellt und muss gemäß den Richtlinien/Berechnungen des Verkleidungsherstellers erfolgen.
- Die Befestigungsmethode für die Anbringung des Verkleidungsmaterials am Profil wird von Hilti nicht angegeben.
- Eine Änderung der Plattenspezifikation/des Plattentyps oder der Fugengeometrie führt zu einer Änderung des Angebots.
- Die Montage des Verkleidungsmaterials muss gemäß den Richtlinien/Zulassungen des Herstellers erfolgen.
- Die Breite des Randbereichs ist abhängig von der Gebäudegeometrie (nach Eurocode).
- Die Belastungswerte der Befestigungselemente entsprechen den jeweiligen Zulassungen.
- Die Installation der Fix- und Flexpunkte muss gemäß den technischen Anforderungen und dem Installationsschema / Installationsplan erfolgen.

- Der Einbau der Fix- und Flexpunkte muss zwangungsfrei mit zugelassenen Befestigungsmitteln erfolgen.
- Die Anzahl der Fixpunktschrauben wird festgelegt (je nach Art und Größe der Halterung).
- Die Fix-Flex-Punkt-Schrauben müssen bei der Montage überdreht werden - siehe Zulassungen/Richtlinien zum Montagedrehmoment.
- Die Halterungen müssen in der angegebenen Ausrichtung installiert werden, damit die festen und flexiblen Achsen ordnungsgemäß funktionieren.
- Änderungen der ursprünglichen Projektparameter (Plattentyp, Plattenstärke, Plattenbefestigung, Plattenhöhe, Grundmaterial, Wandabstand usw.) erfordern eine Neuberechnung und können zu einer Änderung des Angebots führen.
- Das Angebot bzw. das Verlegeschema / der Verlegeplan ist vom Kunden auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu prüfen.
- Die spezifische Schraube aus verzinktem Stahl, feuerverzinktem Stahl oder nichtrostendem Stahl (1,4301 und 1,4567) darf nur in Konstruktionen verwendet werden, die trockenem inneren Bedingungen ausgesetzt sind. Diese Schrauben dürfen auch in Bauteilen verwendet werden, die der Außenwitterung ausgesetzt sind, wenn der Bereich des Schraubenkopfes nach der Montage der Befestigungseinheit so gegen Feuchtigkeit und Schlagregen geschützt wird, dass ein Eindringen von Feuchtigkeit in den Dübelschaft verhindert wird. Dazu ist vor dem Schraubenkopf eine Außenverkleidung oder ein hinterlüfteter Regenschutz anzubringen und der Schraubenkopf selbst mit einer weichplastischen, dauerelastischen Bitumen-Öl-Kombinationsbeschichtung zu versehen (z. B. Unterbodenschutz oder Hohlraumschutz bei Autos).

### Allgemeine Geschäftsbedingungen für die Bereitstellung von Hilti's Berechnungs- und/oder Montagezeichenservice

Hilti kann für die Erbringung der Dienstleistungen die Unterstützung Dritter als Unterauftragnehmer in Anspruch nehmen.

Die Dienstleistung basiert ausschliesslich auf den technischen und projektbezogenen Daten und/oder den Projektanforderungen, wie sie in der Ausgabe des Kalkulations- und/oder Installationszeichenservice zusammengefasst sind ("Projektdatei"). Der Kunde ist dafür verantwortlich, zu überprüfen, ob alle Projektdateien in der Hilti Offerte korrekt und vollständig sind. Hilti hat die empfangenen Projektdateien nicht überprüft und übernimmt keine Verantwortung für Dienstleistungen, die auf fehlerhaften oder unvollständigen empfangenen Projektdateien oder anderen Daten, Designkriterien, Zeichnungen, Spezifikationen, Berichten oder anderen Informationen basieren, die vom Kunden oder von Dritten im Namen des Kunden bereitgestellt wurden. Sollte eine der Projektdateien, auf die in der Hilti Service Request E-Mail Bezug genommen wird, fehlerhaft sein oder aufgrund von Projektänderungen modifiziert werden, wird der Kunde Hilti entsprechend informieren und unverzüglich korrigierte/aktualisierte Projektdateien zur Verfügung stellen ("Change Request"). Hilti kann - nach eigenem Ermessen - entweder die Erbringung der Dienstleistung einstellen oder die Dienstleistung auf Basis der neuen Projektdateien fortsetzen. Hilti behält sich das Recht vor, die aufgrund des Change Requests erforderlichen zusätzlichen Planungsarbeiten in Rechnung zu stellen.

Sobald der Kunde die endgültigen Zeichnungen von Hilti erhalten hat, gilt die Leistung als abgenommen, wenn der Kunde dem Ergebnis der Leistung nicht innerhalb von fünf Kalendertagen nach Erhalt der endgültigen Zeichnungen von Hilti widerspricht.

Wenn Änderungen an den Zeichnungen erforderlich sind, muss der Kunde in den .dwg-Höhenplänen die gewünschten Änderungen angeben (neue Anordnung der Platten, fehlende Höhenangaben oder fehlende Details).

Falls der Hilti Berechnungs- und/oder Montagezeichenservice auf einem vorherigen Hilti Angebot basiert, bestätigt der Kunde, dass die von Hilti vorgeschlagene optimierte Lösung durch den verantwortlichen Planungsexperten (Architekt, Designer) vollständig verifiziert wurde, einschließlich eines Re-Designs für das gesamte



Gebäude und einer statischen objektbezogenen Berechnung, um sicherzustellen, dass die von Hilti vorgeschlagene Lösung alle technischen Anforderungen erfüllt und für das gesamte Projekt realisiert werden kann.

Es gelten die Besonderen Bedingungen für technische Dienstleistungen von Hilti, abrufbar unter [www.hilti.ch](http://www.hilti.ch). Ergänzend und nachrangig gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, Verkaufs- und Leistungsbedingungen von Hilti, die unter [www.hilti.ch](http://www.hilti.ch) eingesehen und jederzeit bei Hilti angefordert werden können.

Adliswil, September 2024

Feldfunktion geändert

Feldfunktion geändert