

Lüftungskonzept – Abstimmung mit dem Schornsteinfeger

Sehr geehrter Herr Xxxxx,

vor Umsetzung der geplanten Lüftungsmaßnahmen möchte ich Ihnen das nachfolgende Konzept zur fachlichen Prüfung und Abstimmung vorlegen.

Aufgrund der im Erdgeschoss vorhandenen **raumluftabhängigen Feuerstätte (RL)** wurde das gesamte Lüftungskonzept konsequent unter dem Gesichtspunkt der **Unterdruckvermeidung und Rauchgassicherheit** entwickelt.

Ziel dieses Konzeptes ist es, eine technisch nachvollziehbare, sichere und normgerechte Lösung umzusetzen, welche sowohl den Anforderungen an den sicheren Betrieb der Feuerstätte als auch den Anforderungen an eine kontrollierte Wohnraumlüftung gerecht wird.

Alle geplanten Maßnahmen sind daher so ausgelegt, dass ein sicherheitsrelevanter Unterdruck im Gebäude zuverlässig verhindert wird.

Die Planung orientiert sich dabei insbesondere an den Anforderungen der **Bayerischen Feuerungsverordnung (FeuV)**, insbesondere §4, wonach der sichere Betrieb einer Feuerstätte durch andere luftabsaugende Einrichtungen nicht beeinträchtigt werden darf.

1. Ziel der Maßnahme

Ziel ist die kontrollierte Wohnraumlüftung im Obergeschoss zur Verbesserung der Luftqualität und Feuchteregulierung in den Schlafräumen, ohne die Betriebssicherheit der im Erdgeschoss befindlichen Feuerstätte zu beeinträchtigen.

Ein sicherheitsrelevanter Unterdruck im Gebäude soll konstruktiv ausgeschlossen werden.

2. Bestandssituation

Im Erdgeschoss befindet sich eine **raumluftabhängige Feuerstätte (RL)**.

Eine Dunstabzugshaube ist vorhanden und darf ausschließlich bei geöffnetem Fenster betrieben werden (Fensterkontaktschalter).

Im Erdgeschoss bestehen keine Feuchte- oder Lüftungsprobleme.

Der Lüftungsbedarf besteht ausschließlich im Obergeschoss (Schlafräume).

Ziel ist daher eine **drucktechnische Entkopplung zwischen Ober- und Erdgeschoss**.

3. Sicherheitskonzept (mehrstufig)

Das Lüftungskonzept basiert bewusst auf einem **mehrstufigen Sicherheitsprinzip**, bei dem mehrere voneinander unabhängige Maßnahmen kombiniert werden, um einen gefährlichen Unterdruck zuverlässig auszuschließen.

3.1 Stufe 1 – Ausgeglichene Lüftung im Obergeschoss (Hauptschutz)

Im Obergeschoss werden dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung installiert.

Die Geräte arbeiten koordiniert im **Master/Slave-Prinzip** mit **ausgeglichenem Zu- und Abluftvolumenstrom**.

Damit entsteht im Normalbetrieb **keine dauerhafte Druckdifferenz zwischen Innen- und Außenluft**.

Die Lüftungsanlage arbeitet somit **druckneutral** und verhindert bereits konstruktiv die Entstehung eines Unterdrucks.

Die Steuerung erfolgt bedarfsgesteuert (z. B. über Feuchte oder CO₂).

3.2 Stufe 2 – Passive Druckentkopplung und Druckkompensation

a) ALD im Treppenhaus (drucktechnische Entkopplung)

Im Bereich des Treppenhauses wird ein **passiver Außenluftdurchlass (ALD)** installiert.

Dieser dient der drucktechnischen Entkopplung zwischen Erd- und Obergeschoss und ermöglicht bei geringem Differenzdruck eine unmittelbare Nachströmung von Außenluft.

Der ALD arbeitet rein **druckabhängig ohne elektrische Komponenten**.

b) Zwei ALD im Erdgeschoss (Nord- und Südseite)

Nordseite: Abstand zur Feuerstätte ca. **1,58 m**

Südseite: Abstand zur Feuerstätte ca. **4,80 m**

Die eingesetzten ALD verfügen über eine integrierte **Winddrucksicherung (Membran)**, welche sich bei starkem Wind teilweise schließt.

Um sicherzustellen, dass bei einseitiger Windbelastung jederzeit eine ausreichende Nachströmung möglich bleibt, werden die ALD bewusst an **gegenüberliegenden Gebäudeseiten** angeordnet.

3.3 Stufe 3 – Aktive Unterdrucküberwachung

Als zusätzliche Sicherheit wird ein **Unterdruckcontroller LEDA LUC 2** eingesetzt.

Dieses Gerät verfügt über eine **bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt)**.

DIBt-Zulassung: Z-85.1-27

Der LEDA LUC 2 ist eine speziell entwickelte Sicherheitseinrichtung zur **Überwachung der**

Druckverhältnisse bei gleichzeitigem Betrieb einer Feuerstätte und einer Lüftungsanlage.

Aktivierung des Systems

Der Betrieb der Feuerstätte wird über einen **Temperatursensor im Abgasrohr** erkannt.

Sobald eine definierte Abgastemperatur überschritten wird, aktiviert sich automatisch die Unterdrucküberwachung.

Damit wird sichergestellt, dass die Überwachung ausschließlich während des tatsächlichen Betriebs der Feuerstätte aktiv ist.

Messprinzip

Der LEDA LUC 2 überwacht kontinuierlich die Druckverhältnisse zwischen

- dem Aufstellraum der Feuerstätte
- dem Abgasrohr bzw. Schornsteinbereich.

Hierzu werden zwei Messleitungen verwendet, über die eine **Differenzdruckmessung** erfolgt.

Sicherheitsfunktion

Sollte während des Betriebs der Feuerstätte ein kritischer Unterdruck entstehen, schaltet der LEDA LUC 2 die Lüftungsgeräte automatisch über einen **potentialfreien Kontakt** ab.

Der Unterdruckcontroller fungiert damit als **unabhängige aktive Sicherheitseinrichtung**, welche zusätzlich zum konstruktiven Lüftungskonzept eine weitere Sicherheitsebene darstellt.

4. Ergänzende Maßnahme – Verbrennungsluft

Zusätzlich ist ein **dauerhafter Außenluftanschluss der Feuerstätte** vorgesehen.

Dadurch wird die Feuerstätte weitgehend unabhängig vom Raumlufverbund betrieben und das Sicherheitsniveau weiter erhöht.

5. Funktionsprinzip des Gesamtsystems

Das Gesamtsystem basiert auf mehreren unabhängigen Sicherheitsebenen:

1. Druckneutrale Lüftung durch ausgeglichenen Zu- und Abluftvolumenstrom
2. Passive Druckkompensation über Außenluftdurchlässe (ALD)
3. Aktive Unterdrucküberwachung durch den LEDA LUC 2
4. Zusätzlicher Außenluftanschluss der Feuerstätte

Durch die Kombination dieser Maßnahmen wird ein sicherheitsrelevanter Unterdruck im Gebäude

zuverlässig verhindert.

Schlussbemerkung

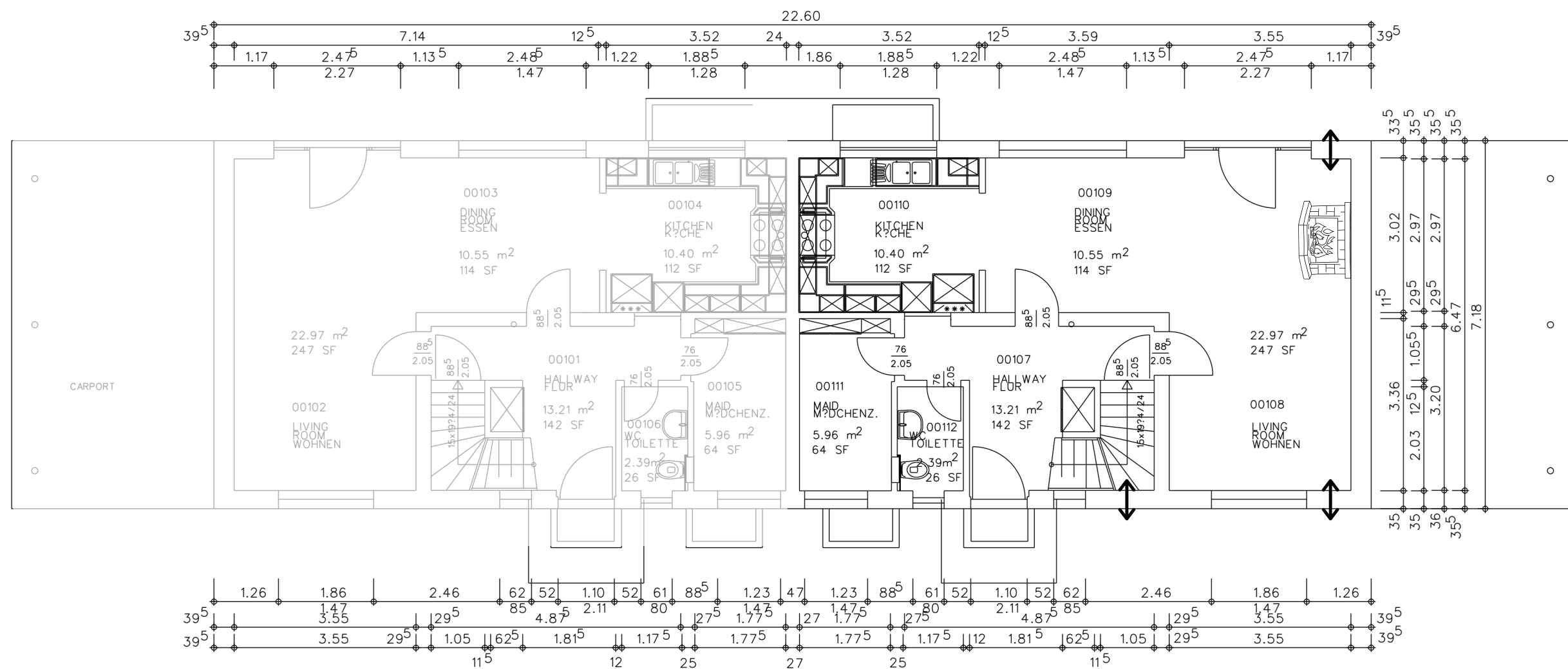
Sollte ich bei der Planung einen relevanten technischen oder rechtlichen Aspekt übersehen haben, bin ich selbstverständlich bereit, das Konzept entsprechend anzupassen.



Mein Ziel ist ausdrücklich eine **sichere und vorschriftskonforme Lösung**.

Ich wäre Ihnen daher sehr dankbar, wenn Sie das Konzept fachlich prüfen und mir Ihre Einschätzung mitteilen könnten.

Mit freundlichen Grüßen

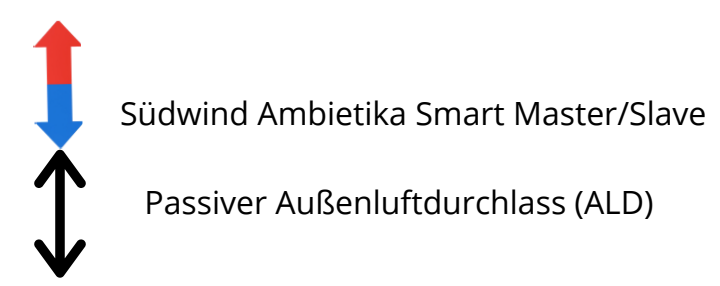
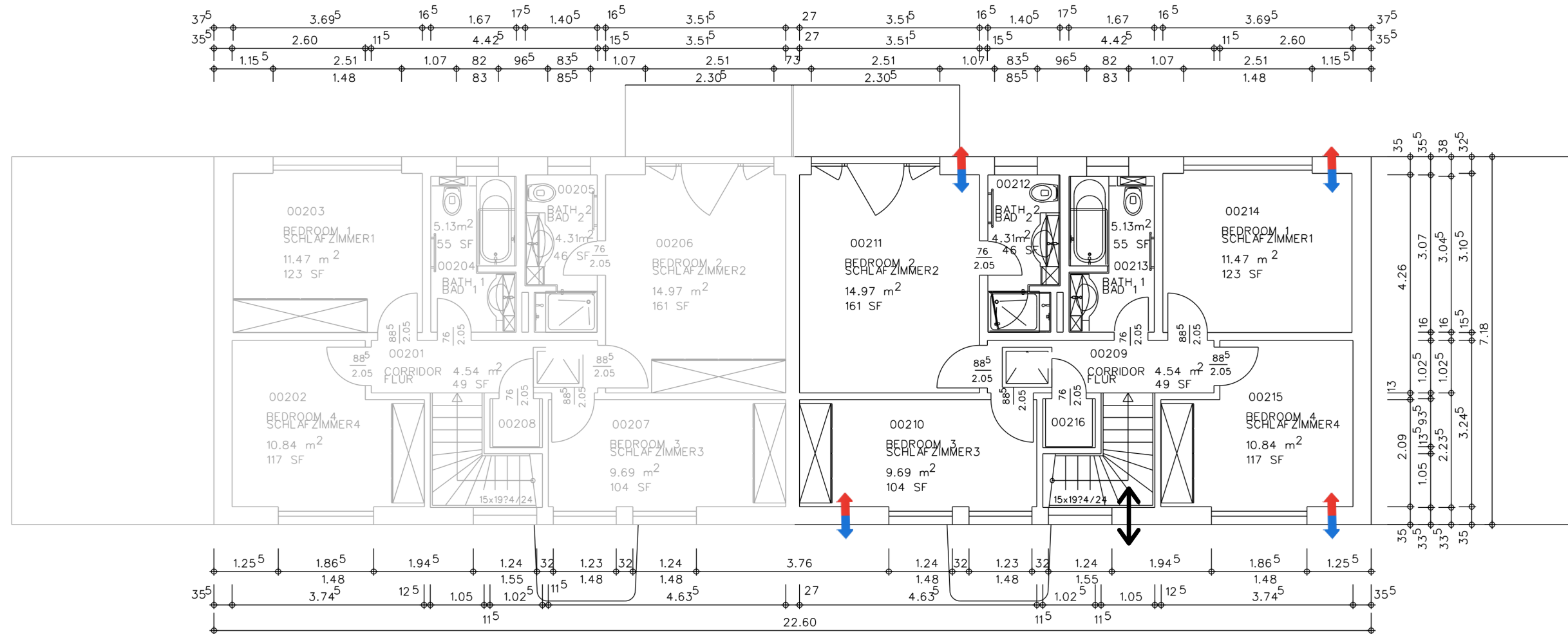
Paul XXXXXXX.



 Südwind Ambietika Smart Master/Slave
 Passiver Außenluftdurchlass (ALD)

TYPICAL LEGEND		
ROOM USE	—	BEDROOM
ROOM ID	—	123
AREA (NSF)	—	456
CAPACITY	—	4 PN
SPECIAL DOOR	—	SP

Facility Utilization Study		
ARLOC: GE033 ASKREN_MANQR BUILDING_545:558		
Scale	Floor EIRSI_ELOQB	Sheet 2_of_3
Date Februar_2008	Version EINAL	Drawing No. GE033-0545:01



TYPICAL LEGEND ROOM USE — BEDROOM ROOM ID — 123 AREA (NSF) — 456 CAPACITY — 4 PN SPECIAL DOOR — SP	Facility Utilization Study ARLOC: GEQ33 ASKREN_MANQR BUILDING_545-558	
	Scale Floor SECONQ_ELQQR	Sheet 3_of_3
Date Februar_2008	Version FINAL	Drawing No. GEQ33-Q545-Q2