



Fraunhofer
TESTED[®]
DEVICE
Ziehl-Abegg SE
HF C27021 14 schwarz
Report No. ZI 2507-1655

Qualifizierungs-
bescheinigung

Einzelprodukt
Ausgasungsverhalten
Anorganische Säuren

Qualifizierungsbescheinigung • Einzelprodukt

Auftraggeber

Ziehl-Abegg SE
Heinz-Ziehl-Straße
Künzelsau
Deutschland

Untersuchtes Produkt

Kategorie: Materialien
Subkategorie: Kunststoffe
Bezeichnung: HF C27021 14 schwarz
(Herstellungsdatum: 5/2025; Farbe: Schwarz; Artikelnummer: 00412286)

Emissionskammermessungen mittels Impinger in Kombination mit Ionenchromatographie (IC)

Standards/Richtlinien: ISO 14644-8, -15; VDI 2083 Blatt 17
Die angegebenen Normen beziehen sich generell auf die zum Zeitpunkt der Untersuchungen gültige Fassung.

Messgeräte:
• Messplatz: Metrohm Professional IC 850
• Probenahmekammer: Markes International µCTE

Probenlagerung:
• Vorkonditionierung:
– Reinraum Luftreinheitsklasse (gemäß ISO 14644-1): ISO 1
– Luftströmungsgeschwindigkeit: 0,45 m/s
– Strömungsführung: vertikale laminare Strömung
– Temperatur: 22°C ± 0,5°C
– Relative Feuchte: 45 % ± 5 %
– Reinstluft: VOC-gefiltert

Testparameter der Versuchsdurchführung:
• Volumen der Emissionskammer: 45 cm³
• Dauer der Vorkonditionierung: > 5 min
• Temperatur während der Probenahme: 23°C
• Dauer der Probenname: 60 min
• Flussrate des Spülgases: 100 mL/min

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Das Ausgasungsverhalten des HF C27021 14 schwarz bei der angegebenen Temperatur wurde gemäß ISO 14644-15 und VDI 2083 Blatt 17 untersucht. Es ergab sich basierend auf den ermittelten oberflächen spezifischen Ausgasungsraten für die entsprechende Kontaminantenfamilie folgende Materialklassifizierung:

Kontaminantenfamilie (x)	SER ¹⁾ 23 °C [g/m ² s]	ISO-ACC _m -Klasse (x)
Flusssäure (HF)	< 2,9 x 10 ⁻⁹	< -8,5
Salzsäure (HCl)	< 2,9 x 10 ⁻⁹	< -8,5
Bromwasserstoffsäure (HBr)	< 2,9 x 10 ⁻⁹	< -8,5
Salpetersäure (HNO ₃)	< 2,9 x 10 ⁻⁹	< -8,5
Phosphorsäure (H ₃ PO ₄)	< 2,9 x 10 ⁻⁹	< -8,5
Schwefelsäure (H ₂ SO ₄)	< 2,9 x 10 ⁻⁹	< -8,5

¹⁾ Die Emissionsrate wird anhand der gemessenen Konzentration auf Basis der externen Standard kalibrierung, der analysierten Probenoberfläche oder Anzahl der Proben, des Volumens der Absorptionslösung und der Probenahmedauer berechnet.

Die für die Qualifizierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind auf nationale und internationale Standards rückführbar. Sofern keine nationalen Standards existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die Dokumentation kann bei Bedarf eingesehen werden.

Detaillierte Informationen sowie die Parameter der Prüfumgebung entnehmen Sie bitte dem Prüfbericht des Fraunhofer IPA.

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik
und Automatisierung IPA

ZI 2005-1156
Report No. Erstausstellung

Stuttgart, 25. Mai 2020
Ort, Datum Erstausstellung

Geschäftsbereich
Prüfungen und Zertifizierungen

ZI 2507-1655
Report No. Aktualisierung

Stuttgart, 26. November 2025
Ort, Datum Aktualisierung

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart
Deutschland

i. A. 
Dr.-Ing. Frank Bürger, Geschäftsbereichsleiter Prüfungen und Zertifizierungen

Die Gültigkeit dieses Dokuments beschränkt sich auf das genannte Produkt in unveränderter Form ab Aktualisierungsdatum für eine Dauer von 5 Jahren und kann auf www.tested-device.com überprüft werden.