

Oldenburg, 10.12.2020

## Prüfbericht BA XXXXX

Auftragsdatum: -  
Prüfungszeitraum: - - -

Wir erhielten folgende/s Muster.

Innoform Muster-Nr.	Eingang	Beschreibung/ Bezeichnung laut Auftrag- geber	Musterart/- gröÙe	Muster verpackt in
143232	.	Angebotsmuster/ sample for quotation 1		

### 1 Grund der Prüfung

Prüfung einer PE-Materialprobe auf Fremdmaterialanteile

### 2 Aufgabenstellung

Infrarot (IR)-Spektroskopie an Mahlgut  
Thermoanalyse/ DSC: Schmelz- und Kristallisationsverhalten (Mahlgut)  
Zusammenfassung der Ergebnisse und Interpretation (Mahlgut)

### 3 Zusammenfassung der Ergebnisse und Interpretation

Das Mustermaterial wurde fein vermahlen und anschließend mittel Infrarotspektroskopie (IR) und Thermoanalyse (DSC) untersucht. Die Untersuchung mittels Infrarotspektroskopie zeigt ein Mischspektrum mit typischen Absorptionen für Polyethylen (PE) und einen aromatischen Polyester, wie PET oder ggfs. PBT.

Die ergänzend durchgeführte Analyse mit Differential Scanning Calorimetrie (DSC) bestätigt diese Ergebnis anhand der gefundene Schmelzpunkte. Anhand der gemessenen Schmelzenthalpien wurde der PET-Anteil mit ca. 10- 20 % abgeschätzt. Die Meßunsicherheit der Methode wurde nicht bestimmt.



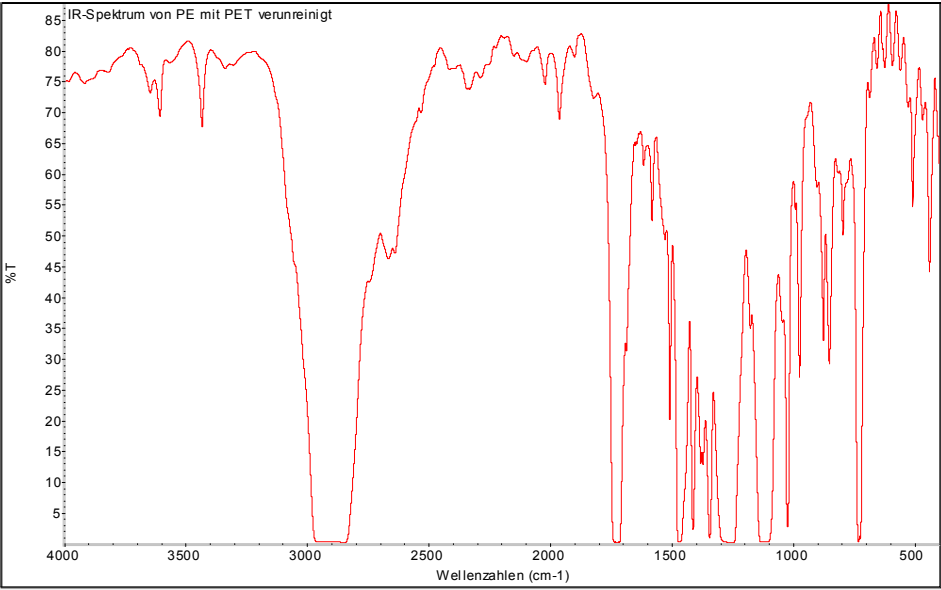
## 4 Infrarot (IR)-Spektroskopie

Vereinfachte Prüfberichtsform, die die wichtigsten Angaben enthält. Auf Wunsch werden weitere Informationen zur Verfügung gestellt.

### 4.1 Prüfparameter

Prüfnorm	Hausverfahren PV061 (2019-09)
Innoform PV	061
Aufgabenstellung	Materialidentität bestätigen
Technik	KBr-Verreibung
Spektralbereich	4000-400 cm <sup>-1</sup>
Probenvorbereitung	Mustermaterial gemahlen und homogenisiert, Messung an Aliquant

### 4.2 Ergebnisse

Muster	Infrarot (IR) Spektren
143232 (Angebotsmuster/ sample for quotation 1)	

#### 4.2.1

Innoform Muster-Nr. Beschreibung/ Bezeichnung laut Auftraggeber	IR-Spektroskopie	Interpretation	Bemerkung
143232 (Angebotsmuster/ sample for quotation 1)	Das Material zeigt im IR-Spektrum typische Absorptionen von:	PE+ PET	

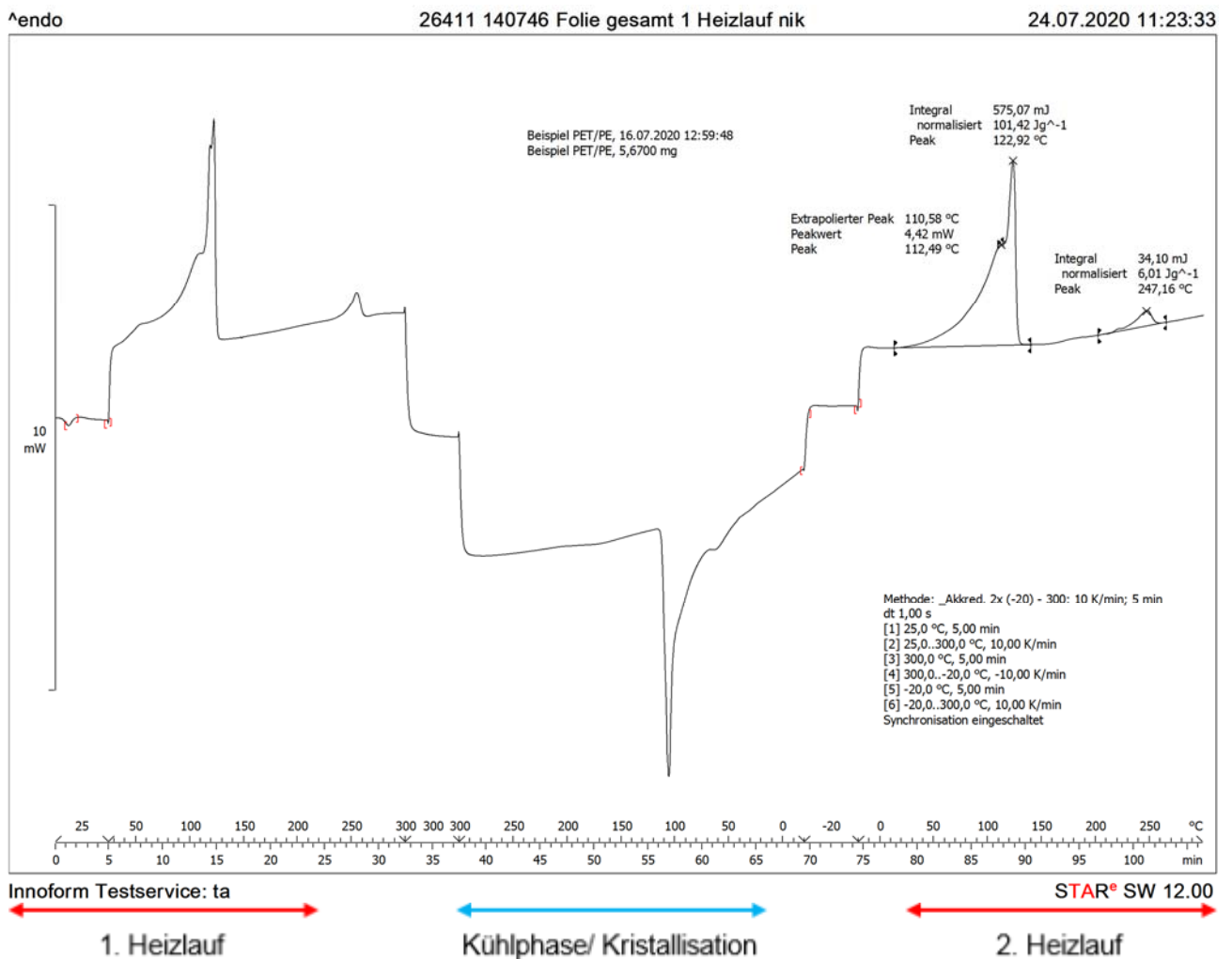


## 5 Thermoanalyse/ DSC: Schmelz- und Kristallisationsverhalten

Vereinfachte Prüfberichtsform, die die wichtigsten Angaben enthält. Auf Wunsch werden weitere Informationen zur Verfügung gestellt.

### 5.1 Prüfparameter

Prüfnorm	DIN EN ISO 11357-3 (2018-07) ▲
Innoform PV	016
Methode/ Heizrate	2 Heizläufe: 10 K/min
Starttemperatur [°C]	-20
Endtemperatur [°C]	300
Probenvorbereitung	Mustermaterial gemahlen und homogenisiert, Messung an Aliquant



5.2 *Tabellarische Zusammenfassung des 2. Heizlaufs*

<b>Innoform Muster-Nr.</b> <b>Beschreibung/ Bezeichnung</b> <b>laut Auftraggeber</b>	<b>143232</b> <b>(Angebotsmuster/ sample for quotation 1)</b>
Tpm [°C]	110,6* +122,9
$\Delta Hf1$ [J/g]	101,4
typ. Schmelz-bereich von z.B.	PE-LD + PE-LLD
Tpm [°C]	247,2
$\Delta Hf2$ [J/g]	6,0
typ. Schmelz-bereich von z.B.	PET
Abschätzung PET- Anteil [%] ca. (auf Basis der durchschnittlichen Schmelzenthalpie von PET, teilkristallin)	10-20 %

\* Schulter

Spülgas: N2

Tpm: Kristallitschmelztemperatur

 $\Delta Hf/ \Delta Hc$  : Schmelz-/ Kristallisationsenthalpie

Mit freundlichen Grüßen

Klaus Behringer (Prüfleiter)  
Innoform GmbH  
TestserviceDie Prüfmuster bewahren wir für Sie 6 Monate auf.  
Eine auszugswise Vervielfältigung des Prüfberichts ist ohne unsere Genehmigung nicht zulässig.