

Außenstelle Erwitte · Auf den Thränen 2 · 59597 Erwitte · Telefon (02943) 897-0 · Telefax (02943) 897 33 · E-Mail: erwitte@mpanrw.de

PRÜFBERICHT

Nr. 231001845-1 vom 20.04.2023

Auftraggeber

Hyundai L&C Corporation 13F East Central Tower 1077, Cheonho-Daero, Gangdong-gu **Seoul 5340** South Korea

Auftrag

Prüfungen des Brandverhaltens im Single Burning Item (SBI) Test

Auftragsdatum:

08.03.2023

Datum der Probenahme: vom Auftraggeber entnommen und zugeschickt

Probeneingang:

13.02.2023

Datum der Prüfungen:

siehe Ergebnistabellen

Notifizierte Stelle Nr.:

-0432-

Beschreibung/Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Weiße PVC-Selbstklebefolie als Wandbekleidung nach DIN EN 15102 mit der Bezeichnung "Interior Film Bodag"

Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN EN 13823:2020-09

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten und 3 Anlagen.

"Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten. Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen"

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf den oben bezeichneten und auf Seite 2 beschriebenen Prüfgegenstand. Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig.









1 Beschreibung des Probematerials

1.1 Angaben des Auftraggebers:

Weiße PVC-Selbstklebefolie als Wandbekleidung nach DIN EN 15102 mit der Bezeichnung "Interior Film Bodaq".

Flächengewicht der Folie ohne Klebstoff: 256 g/m²

Gesamtflächengewicht: 277 g/m²

Gesamtdicke: 0,24 mm

1.2 Im MPA NRW festgestellte Werte:

Zur Prüfung wurde eine weiße selbstklebende Folie mit der Bezeichnung "Interior Film Bodaq" eingereicht.

Gesamtflächengewicht: i.M. 308 g/m²

Gesamtdicke: i.M. 0,23 mm

1.3 Einbau der Proben:

Die Folie wurde für die Prüfung auf ein Stahlblech nach DIN EN 13238 geklebt. Der große Probenflügel wies eine gestoßene Kreuzfuge nach DIN EN 13823, Abschnitt 5.2.2e, auf.

1.4 Konditionierung der Proben:

Vor den Prüfungen wurden die Proben entsprechend der DIN EN 13238 konditioniert.



1.5 Aussehen des eingebauten Probekörpers A (exemplarisch) vor dem Versuch





2 Versuchsergebnisse

Probekörper	А	В	С	Mittelwerte	
Versuchsdatum	11.04.23	11.04.23	11.04.23		
Versuchsnummer	125 23	126 23	127 23		
HRR _{av} (t) in kW	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3		
THR (t) in MJ	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3		
SPR _{av} (t) in m²/s	Anlage 1	Anlage 2	Anlage 3		
TSP (t) in m ² Anlage 1		Anlage 2	Anlage 3		
FIGRA in W/s Schwellenwert 0.2 MJ	72	68	78	73	
FIGRA in W/s Schwellenwert 0.4 MJ	0	0	0	0	
THR _{600s} in MJ	0,8	1,1	1,2	1,0	
SMOGRA in m²/s²	47	51	56	51	
TSP _{600s} in m ²	80	81	90	84	
LFS _{edge}	< Kante	< Kante	< Kante		
FDP in s	0	0	0		

Erläuterungen zu den vorstehenden Tabellen:

HRRav: Mittlere Energiefreisetzungsrate

THR: Gesamte freigesetzte Energie (über die gesamte Versuchsdauer)

SPR_{av}: Mittlere Rauchfreisetzungsrate TSP: Gesamte freigesetzte Rauchmenge

FIGRA: FIGRA-Index als Maximalwert des Quotienten aus HRRav / t

THR_{600s}: Freigesetze Energie in den ersten 600 Sekunden nach Start der Beflammung

SMOGRA: SMOGRA-Index als Maximalwert des Quotienten aus SPRav / t

TSP_{600s}: Freigesetzte Rauchmenge in den ersten 600 Sekunden nach Start der Beflammung

LFS_{edge}: Seitliche Flammenausbreitung

FDP: Brennendes Abfallen

t: Versuchszeit ab Start der Beflammung durch den Hauptbrenner

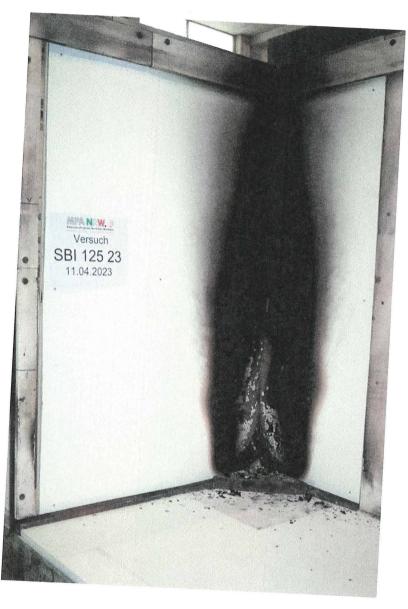
besondere Beobachtungen (Zeiten ab Start der Beflammung des Probekörpers):

Probe A: Mitbrennen der Probe in der 33. Sekunde.
Probe B: Mitbrennen der Probe in der 33. Sekunde.
Probe C: Mitbrennen der Probe in der 27. Sekunde.



3 Aussehen der Probekörper nach dem Versuch

Aussehen des eingebauten Probekörpers A (exemplarisch) nach dem Versuch





4 Besonderer Hinweis

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Bauprodukt unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Bauprodukts im Anwendungsfall zu verstehen.

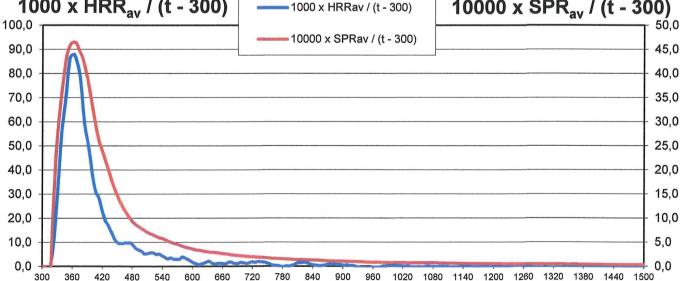
Erwitte, 20.04.2023

Im Auftrag

Dipl.-Ing. Olaf Rickert

Sachbearbeiter

Anlage 1 zum Prüfbericht Nr. 231001845-1 vom 20.04.2023 Anlage 1 von 3 HRRav HRR_{av} [kW] THR [MJ] Wärmefreisetzung - - Sekante FIGRA 0,2MJ 7,0 1,0 Sekante FIGRA 0,4MJ 0.9 THR 6,0 0,8 5,0 0,7 0,6 4,0 0,5 3,0 0,4 0,3 2,0 0,2 1,0 0,1 0,0 420 900 960 1020 1080 1140 1260 1320 1380 1440 300 1200 1500 SPR_{av} [m²/s] TSP [m²] Rauchentwicklung SPRav Sekante SMOGRA 0,40 120,0 TSP 0,35 100,0 0,30 80,0 0,25 0,20 60,0 0,15 40,0 0,10 20,0 0,05 0,00 0,0 300 420 480 540 600 660 720 780 840 900 960 1020 1080 1140 1200 1260 1320 1380 1440 1500 1000 x HRR_{av} / (t - 300) 10000 x SPR_{av} / (t - 300) -1000 x HRRav / (t - 300) 10000 x SPRav / (t - 300) 90,0 80,0 70,0 60,0

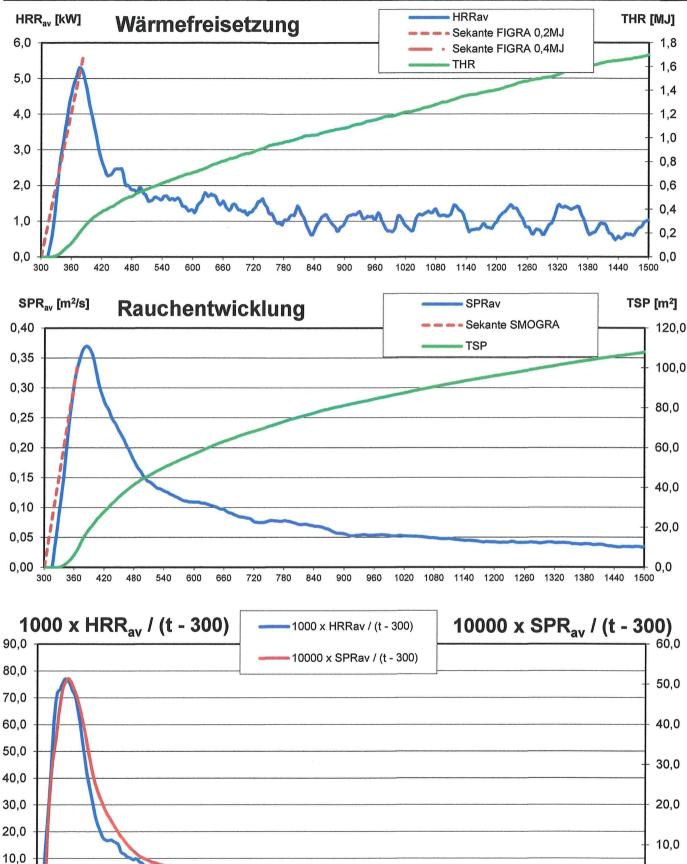


Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper

Materialpröfungsamt Nordrhein-Westfalen endettil enemanden zentretzenen Anlage 2 von 3

0,0

1500



Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper B

900

840

960

1020 1080 1140 1200 1260 1320 1380 1440

540

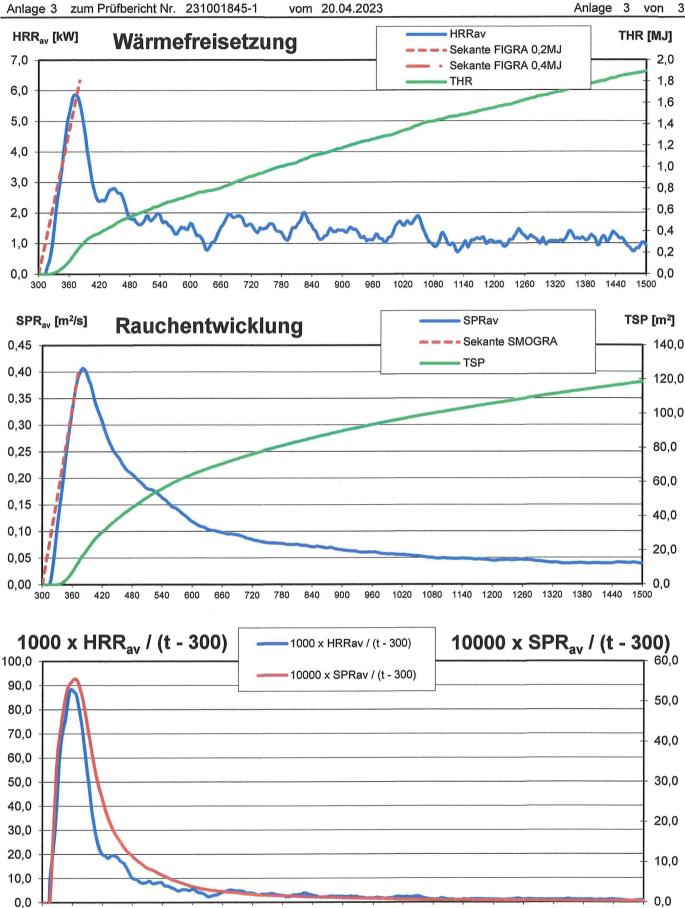
600

660

720

780

0,0



Ergebnisse zur Wärmefreisetzung und Rauchentwicklung von Probekörper C

840 900

960 1020 1080 1140 1200 1260 1320 1380 1440

660

720 780

540

600



Außenstelle Erwitte · Auf den Thränen 2 · 59597 Erwitte · Telefon (02943) 897-0 · Telefax (02943) 897 33 · E-Mail: erwitte@mpanrw.de

PRÜFBERICHT

Nr. 231001845-2 vom 20.04.2023

Auftraggeber

Hyundai L&C Corporation 13F East Central Tower 1077, Cheonho-Daero, Gangdong-gu Seoul 5340 South Korea

Auftrag

Prüfung des Brandverhaltens nach DIN EN ISO 11925-2

Auftragsdatum:

08.03.2023

Datum der Probenahme: vom Auftraggeber entnommen und zugeschickt

Probeneingang:

13.02.2023

Datum der Prüfungen:

18.04.2023

Notifizierte Stelle Nr.:

-0432-

Beschreibung/Bezeichnung des Prüfgegenstandes

Weiße PVC-Selbstklebefolie als Wandbekleidung nach DIN EN 15102 mit der Bezeichnung "Interior Film Bodaq"

Beschreibung der zugrunde liegenden Prüfverfahren

DIN EN ISO 11925-2:2020-07

"Prüfungen zum Brandverhalten – Entzündbarkeit von Produkten direkter bei Flammeneinwirkung - Teil 2: Einzelflammentest"

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf den oben bezeichneten und auf Seite 2 beschriebenen Prüfgegenstand. Prüfberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden. Die gekürzte Wiedergabe eines Prüfberichtes ist nur mit Zustimmung des MPA NRW zulässig. Dieser Prüfbericht umfasst 4 Seiten.







1 Beschreibung des Probematerials

1.1 Angaben des Auftraggebers:

Weiße PVC-Selbstklebefolie als Wandbekleidung nach DIN EN 15102 mit der Bezeichnung "Interior Film Bodaq".

Flächengewicht der Folie ohne Klebstoff: 256 g/m²

Gesamtflächengewicht: 277 g/m²

Gesamtdicke: 0,24 mm

1.2 Im MPA NRW festgestellte Werte:

Zur Prüfung wurde eine weiße selbstklebende Folie mit der Bezeichnung "Interior Film Bodaq" eingereicht.

Gesamtflächengewicht: i.M. 308 g/m²

Gesamtdicke: i.M. 0,23 mm

1.3 Einbau der Proben:

Die Folie wurde für die Prüfung auf ein Stahlblech nach DIN EN 13238 geklebt.

1.4 Konditionierung der Proben:

Vor den Prüfungen wurden die Proben entsprechend der DIN EN 13238 konditioniert.



2 Versuchsergebnisse

Probenanordnung:

auf Stahlblech nach DIN EN 13238 geklebt

Flammenangriffspunkt:

Probenoberfläche

Beflammungszeit:

30 Sekunden Elächenheflammung

Beflammung: Flächenbeflammung Anzahl de				er Probe	n: 6			
Proben-Nr.	1	2	3	4	5	6		
(Zeitangaben ab Versuchsbeginn)								
Entzündung (s)								
Erreichen der Messmarke (s)								
Selbstverlöschen								
der Flammen (s)								
Größte Flammenhöhe (cm)	0	0	0	0	0	0		
Ende des Nachbrennens (s)								
Ende des Nachglimmens (s)								
Gelöscht nach (s)	200 300							
Rauchentwicklung		keine						
Brennendes Abfallen	nein	nein	noin	noin	noin	nein		
Zeitpunkt (s)	nem	nem	nein	nein	nein	nem		

Probenanordnung:

auf Stahlblech nach DIN EN 13238 geklebt

Flammenangriffspunkt: 1,5 mm hinter der unteren Probenvorderkante

Beflammungszeit:

30 Sekunden

eflammung: Kantenbeflammung Anzahl de				er Probe	n: 6			
Proben-Nr.	1	2	3	4	5	6		
(Zeitangaben ab Versuchsbeginn)								
Entzündung (s)								
Erreichen der Messmarke (s)						yelle silva		
Selbstverlöschen								
der Flammen (s)		20 101						
Größte Flammenhöhe (cm)	1	1	1	1	1	1		
Ende des Nachbrennens (s)								
Ende des Nachglimmens (s)								
Gelöscht nach (s)								
Rauchentwicklung		sehr gering						
Brennendes Abfallen	nein	nein	nein	nein	nein	nein		
Zeitpunkt (s)	Helli	Helli	nem	Helli	Helli	Helli		



3 Besonderer Hinweis

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf das Verhalten der Proben von einem Bauprodukt unter den speziellen Prüfbedingungen bei der Prüfung; sie sind nicht als einziges Kriterium zur Bewertung der potentiellen Brandgefahr des Bauprodukts im Anwendungsfall zu verstehen.

Erwitte, 20.04.2023 Im Auftrag

Dipl.-Ing. Olaf Rickert Sachbearbeiter



Außenstelle Erwitte • Auf den Thränen 2 • 59597 Erwitte • Telefon (0 29 43) 8 97-0 • Telefax (0 29 43) 8 97-33 • E-Mail: erwitte@mpanrw.de

Bericht zur Klassifizierung des Brandverhaltens

Nr. 231001845-3 vom 20.04.2023

Auftraggeber

Hyundai L&C Corporation 13F East Central Tower 1077, Cheonho-Daero, Gangdong-gu Seoul 5340 South Korea

Auftrag:

Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1

Auftragsdatum:

08.03.2023

Bezeichnung des zu klassifizierenden Bauprodukts:

Weiße PVC-Selbstklebefolie als Wandbekleidung nach DIN EN 15102 mit der Bezeichnung "Interior Film Bodag"

Dieser Bericht bestimmt die Klassifizierung des o. g. Bauprodukts in Übereinstimmung mit dem in DIN EN 13501-1:2019-05 angegebenen Verfahren.

Klassifizierungsberichte dürfen ohne Zustimmung des MPA NRW nur nach Form und Inhalt unverändert veröffentlicht oder vervielfältigt werden.

Dieser Klassifizierungsbericht umfasst 4 Seiten.



1 Beschreibung des Bauproduktes

Weiße PVC-Selbstklebefolie als Wandbekleidung nach DIN EN 15102 mit der Bezeichnung "Interior Film Bodaq".

Flächengewicht der Folie ohne Klebstoff: 256 g/m²

Gesamtflächengewicht: 277 g/m²

Gesamtdicke: 0,24 mm

2 Prüfberichte und Prüfergebnisse, die der Klassifizierung zugrunde liegen

2.1Prüfberichte

Name des Labors	Auftraggeber	Nummer des Prüfberichts	Prüfverfahren
MPA NRW	Hyundai L&C Corporation 13F East Central Tower 1077, Cheonho-Daero, Gangdong-gu Seoul 5340, South Korea	231001845-1 vom 20.04.2023	DIN EN 13823
MPA NRW	Hyundai L&C Corporation 13F East Central Tower 1077, Cheonho-Daero, Gangdong-gu Seoul 5340, South Korea		DIN EN ISO 11925-2



2.2 Prüfergebnisse

Prüfverfahren	Anzahl der Versuche	Parameter	Prüfergebnisse
DIN EN 13823	3	FIGRA _{0,2 MJ} (W/s) FIGRA _{0,4 MJ} (W/s) THR _{600s} (MJ) LFS SMOGRA (m ² /s ²)	73 0 1,0 < Kante
		TSP _{600s} (m ²)	84
		Dauer des brennenden Abtropfens / Abfallens (s)	0
DIN EN ISO 11925-2 Beflammung: 30 s	12	F _s (mm) brennendes Abtropfen / Abfallen	≤ 150 nein

3 Klassifizierung und direkter Anwendungsbereich

3.1 Referenz

Die Klassifizierung wurde in Übereinstimmung mit den Abschnitten 11 und 14.1 der Norm DIN EN 13501-1:2019-05 durchgeführt.

3.2 Klassifizierung

Das Material wird in Bezug auf sein Brandverhalten klassifiziert als:

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf die Rauchentwicklung ist: \$2

Die zusätzliche Klassifizierung in Bezug auf das brennende Abtropfen ist: d0

Damit ergibt sich als Klassifizierung des Brandverhaltens des Materials:

Brandverhalten	Rauch- entwicklung	Brennendes Abtropfen		
В	s2	d0	d.h.	B-s2, d0



3.2 Anwendungsbereich des Produktes

Die Klassifizierung gilt nur für das unter Abschnitt 1 beschriebene Bauprodukt auf Untergründen aus Metall mit einem Schmelzpunkt von ≥ 1000 °C die der Klassen A1 oder A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1 entsprechen. Diese Untergründe müssen eine Dicke von ≥ 0,8 mm und eine Rohdichte ≥ 5887 kg/m³ aufweisen.

4 Einschränkungen

Dieser Klassifizierungsbericht ersetzt keine Typzulassung oder Produktzertifizierung.

Erwitte, 20.04.2023

Im Auftrag

Dipl.-Ing Kühnen

(Stelly. Leiter der Prüfstelle)

MPA NOW 38

Dipl.-Ing. Olaf Rickert (Sachbearbeiter)

O- Wich