

Meesenburg Großhandel KG
Heinz Rinker
Westerallee 162
24941 Flensburg

Institut für Holztechnologie Dresden
gemeinnützige GmbH
Zellescher Weg 24
01217 Dresden

Tel.: +49 351 4662 280
Fax: +49 351 4662 211
wolfram.scheidung@ihd-dresden.de
www.ihd-dresden.de

Dresden, 22.01.2016

Fachliche Stellungnahme ANR 1216019

Auftrag:	Fachliche Stellungnahme zu blaugelb Sockeldämmprofil (SDP) PVC/EPS
Auftrag vom:	19.01.2016
Auftraggeber (AG):	Meesenburg Großhandel KG Westerallee 162 24941 Flensburg
Auftragnehmer (AN):	Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH (IHD)
Verantw. Bearbeiter:	Dr. rer. silv. Wolfram Scheiding



Dr. rer. silv. Wolfram Scheiding
Ressortleiter Biologie/Holzschutz

Die Stellungnahme enthält 4 Seiten und eine Anlage. Jede auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung des IHD.

1 Hintergrund

Das Sockeldämmprofil **blaugelb Sockeldämmprofil (SDP) PVC/EPS** ist Bestandteil des Sortiments des AG. Anwendungsbereich für das "Unterbaudämmprofil PVC/EPS - Verarbeitungshinweise Abdichtung" (Stand 18.01.2016) sind laut Produktinformation Balkon- und Haustüren aus Holz, Holz/Alu, Alu und Kunststoff. Die konfektionierten Profile bestehen aus einem EPS-Hartschaumkern und Decklagen aus Pappel-Sperrholz, die außen mit PVC beschichtet sind. Zur Gewährleistung der langfristigen Eignung der **blaugelb Sockeldämmprofil (SDP) PVC/EPS** als Anschlussprofil unter Fenster- und Türelementen sowie zur Sicherstellung der Einbauqualität wurden nachstehende Verarbeitungsempfehlungen und Hinweise erarbeitet, wobei die Vorgaben der ZTV Holzfenster (VFF 2006), Abs. 7.1, berücksichtigt wurden.

2 Stellungnahme

2.1 Einbausituation, Gebrauchsklasse, Nutzungsklasse

Für die Beurteilung der Gefährdung durch holzerstörende Organismen kann die DIN 68800 "Holzschutz" herangezogen werden, die auch für Holzwerkstoffe, also auch Sperrholz, gilt. In Tabelle 1 aus Teil 1 der Norm sind folgende Gebrauchsklassen für Holzbauteile definiert:

Tab. 1: Gebrauchsklassen (GK) nach DIN 68800-1:2011 (Auszug)

GK	Holzfeuchte / Exposition	Allgemeine Gebrauchsbedingungen
0	trocken (ständig ≤ 20 %) mittlere relative Luftfeuchte bis 85 %	Holz oder Holzprodukt unter Dach, nicht der Bewitterung und keiner Befeuchtung ausgesetzt, die Gefahr von Bauschäden durch Insekten kann entsprechend 5.2.1 ausgeschlossen werden
1	trocken (ständig ≤ 20 %) mittlere relative Luftfeuchte bis 85 %	Holz oder Holzprodukt unter Dach, nicht der Bewitterung und keiner Befeuchtung ausgesetzt
2	Gelegentlich feucht (> 20 %) mittlere relative Luft-feuchte über 85 % oder zeitweise Befeuchtung durch Kondensation	Holz oder Holzprodukt unter Dach, nicht der Bewitterung ausgesetzt, eine hohe Umgebungsfeuchte kann zu gelegentlicher, aber nicht dauernder Befeuchtung führen

Wenn die Ausführung gemäß DIN 68800-2:2012, Abbildung A.14, oder gleichwertig erfolgt, kann ein derartiges Sockelprofil (in der Abbildung Nr. 6) der GK 0 zugeordnet werden. Solange das Sockelprofil nicht der Bewitterung und keiner Befeuchtung ausgesetzt ist, kann die Einbausituation grundsätzlich der GK 1 zugeordnet werden. Im Falle von Undichtigkeiten bzw. Leckagen oder Kondensation in den Abdichtungsebenen muss mit längeren Feuchtebelastungen gerechnet werden (rasche Auffeuchtung, deutlich langsamere Austrocknung). Hier sind dann Bedingungen der GK 2 und ggf. höher zu erwarten.

In den Gebrauchsklassen 0 und 1 bestehen gemäß DIN 68800-1:2011 keine Anforderungen an die natürliche (biologische) Dauerhaftigkeit gegenüber holzerstörenden Pilzen. Für GK 2 ist die Dauerhaftigkeitsklasse (DHK) 3 "mäßig dauerhaft" ausreichend (DIN 68800-1:2011, Tabelle 4).

Nutzungsklassen (NK) dienen der Zuordnung von Festigkeitskennwerten von Bauteilen in Abhängigkeit von der Holzfeuchte und sind in DIN EN 1995-1-1:2010 definiert (Tab. 2):

Tab. 2: Nutzungsklassen gemäß DIN EN 1995-1-1:2010 (Auszug)

NK	Allgemeine Bedingungen	Holzfeuchte
1	Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen je Jahr einen Wert von 65 % übersteigt.	der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer übersteigt nicht 12 %
2	Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen je Jahr einen Wert von 85 % übersteigt.	der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer übersteigt nicht 20 %

2.2 Sperrholz: Klebstoff und Verklebungsqualität

Das Sperrholz hat die Verklebungsqualität "IW67" und ist mit einem Klebstoff der Qualität D3 (EN 204-D3) hergestellt. IW67 ist eine Bezeichnung für die Qualität der Verklebung vor allem von Fensterkanten, die gegen höhere Luftfeuchtigkeit und kurzzeitige Einwirkung von 67° C heißem Wasser beständig ist.

D4 bezeichnet die Qualität thermoplastischer Holzklebstoffe für eine Beanspruchungsgruppe gemäß DIN EN 204, die in dieser Norm wie folgt definiert sind (Tab. 3):

Tab. 3: Beanspruchungsgruppen gemäß DIN EN 204 (Auszug aus Tabelle 1)

Gruppe	Beispiele der Klimabedingungen und der Anwendungsgebiete
D4	Innenbereich mit häufiger langanhaltender Einwirkung von abfließendem Wasser oder Kondenswasser. Außenbereich, der Witterung ausgesetzt, jedoch mit angemessenem Oberflächenschutz.

2.3 Sockelprofil

Eine Feuchteaufnahme kann ggf. nur über die Schmalflächen des Sperrholzes erfolgen, so dass der Kerndämmstoff EPS sowie die Beschichtung aus PVC hier nicht weiter betrachtet werden.

3 Eignung der Materialien

Die Holzart Pappel ist geeignet, es ist jedoch sicherzustellen, dass die Sockelprofile so eingebaut werden, dass die Einbaubedingungen während der Gebrauchsdauer den Gebrauchsklassen 0 bzw. 1 bzw. der Nutzungsklasse 1 entsprechen.

Die Verklebungsqualität IW 67 des Sperrholzes ist für diesen Verwendungszweck sehr gut geeignet.

Die weiteren Materialien – PVC und EPS-Hartschaum – werden bezüglich ihrer Feuchtebeständigkeit als unkritisch erachtet. Eine kapillare Wasserleitung über das EPS in das Sperrholz ist unwahrscheinlich.

HINWEIS: Die Forderung der VFF-ZTV, die Tragklötze müssen aus "unverrottbarem Material" bestehen, ist in Anbetracht der DIN 68800-2:2012 nicht gerechtfertigt. Ein solches Bauteil wird in der Norm der Gebrauchsklasse 0 zugeordnet, womit auch nicht dauerhafte Holzarten verwendbar sind. Der Begriff "unverrottbar" ist weder in Fachkreisen gebräuchlich noch definiert.

4 Einbau und Abdichtung

Die Unterbauprofile sind so einzubauen, dass die Einbaubedingungen während der Gebrauchsdauer den Gebrauchsklassen (GK) 0 bzw. 1 gemäß DIN 68800-1:2011 bzw. der Nutzungsklasse 1 gemäß DIN EN 1995-1-1:2010 entsprechen¹. Nur diese Art der Ausführung stellt eine angemessene Sicherheit gegen Feuchteschäden sicher.

Dies wird durch eine Konstruktion wie in der Prinzipskizze im Datenblatt "Unterbaudämmprofil PVC/EPS" (siehe Anlage) oder gleichwertig sichergestellt. Im Rahmen der Bauüberwachung ist auf eine fachlich korrekte Ausführung zu achten.

Die Sockelprofile **blaugelb Sockeldämmprofil (SDP) PVC/EPS** sind so einzubauen, dass eine Auffeuchtung infolge Kondensation, kapillar geleiteter Feuchtigkeit aus den angrenzenden Bauteilen und Materialien (Mauerwerk, Fußboden/Decke, Erdreich) sowie infolge Bewitterung (Schlagregen, ablaufender Niederschlag, Schmelzwasser) dauerhaft ausgeschlossen wird. Die Holzfeuchte des Sperrholzes im Gebrauchszustand darf maximal 20 % betragen.

¹ GK 0/1: trocken (Holzfeuchte ständig ≤ 20 %); mittlere relative Luftfeuchte bis 85 %; Holz oder Holzprodukt unter Dach, nicht der Bewitterung und keiner Befeuchtung ausgesetzt

5 Zusammenfassung

- Die in der Anlage schematisch dargestellte Konstruktion (Abdichtung in Anlehnung an DIN 18195-4 laut Grundlage der DIN 68800-2 Bild A.11-14) stellt bei fachlich korrekter einen ausreichenden Schutz gegen Feuchtigkeit dar, insbesondere bei:
 - Feuchtebeanspruchung von außen (Niederschlag, Spritzwasser, Schlagregen);
 - Feuchtebeanspruchung von unten bzw. seitlich durch kapillaren Feuchtetransport von angrenzenden Bauteilen (Bodenplatte, Mauerwerk);
 - Feuchtebeanspruchung von innen (durch Diffusion bzw. Konvektion und Kondensation).
- Die Ausführung stellt für den Verwendungszweck eine dem Produkt Fenster und Türen angemessene Sicherheit gegen Verrotten der hier verwendeten Plattenwerkstoffe (innen und außen) sicher.
- Die Ausführung der Abdichtung zwischen dem Unterbauprofil **blaugelb Sockeldämmprofil (SDP) PVC/EPS** oben und den Elementen unten stellt bei fachlich korrekter Abdichtung innen und außen eine dauerhafte Dichtigkeit sicher, wenn hier nach DIN 18195-4 (z. B. mit Butyldichtbändern) abgedichtet wird.

Stellungnahme geprüft:



Dipl.-Ing. (FH=) Björn Weiß
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Anerkannter Sachverständiger für Holz

Anlage: Datenblatt "Unterbaudämmprofil PVC/EPS"; Verarbeitungshinweis Abdichtung, vom 18.01.2016 (Hrsg.: Meesenburg Großhandel KG)

Literatur, Normen, Informationsquellen

DIN EN 204:2001-09. Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen

DIN 314-2:1993-08: Sperrholz; Qualität der Verklebung; Teil 2: Anforderungen

DIN EN 350-2:1994-10. Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz - Teil 2: Leitfaden für die natürliche Dauerhaftigkeit und Tränkbarkeit von ausgewählten Holzarten von besonderer Bedeutung in Europa

DIN EN 636:2012-12. Sperrholz – Anforderungen

DIN 68800-1:2011-10. Holzschutz – Teil 1: Allgemeines.

DIN 68800-2:2012-02. Holzschutz – Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau

DIN EN 1995-1-1:2010-12. Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau.

DIN V ENV 12038:2002-07. Dauerhaftigkeit von Holz und Holzwerkstoffen. Holzwerkstoffplatten. Bestimmung der Beständigkeit gegen holzerstörende Basidiomyceten

VFF (2006): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) zur Ausschreibung von Holzfenstern. Fachabteilung Holzfenster des Verbandes der Fenster- und Fassadenhersteller e.V. (VFF) Stand 06/2006

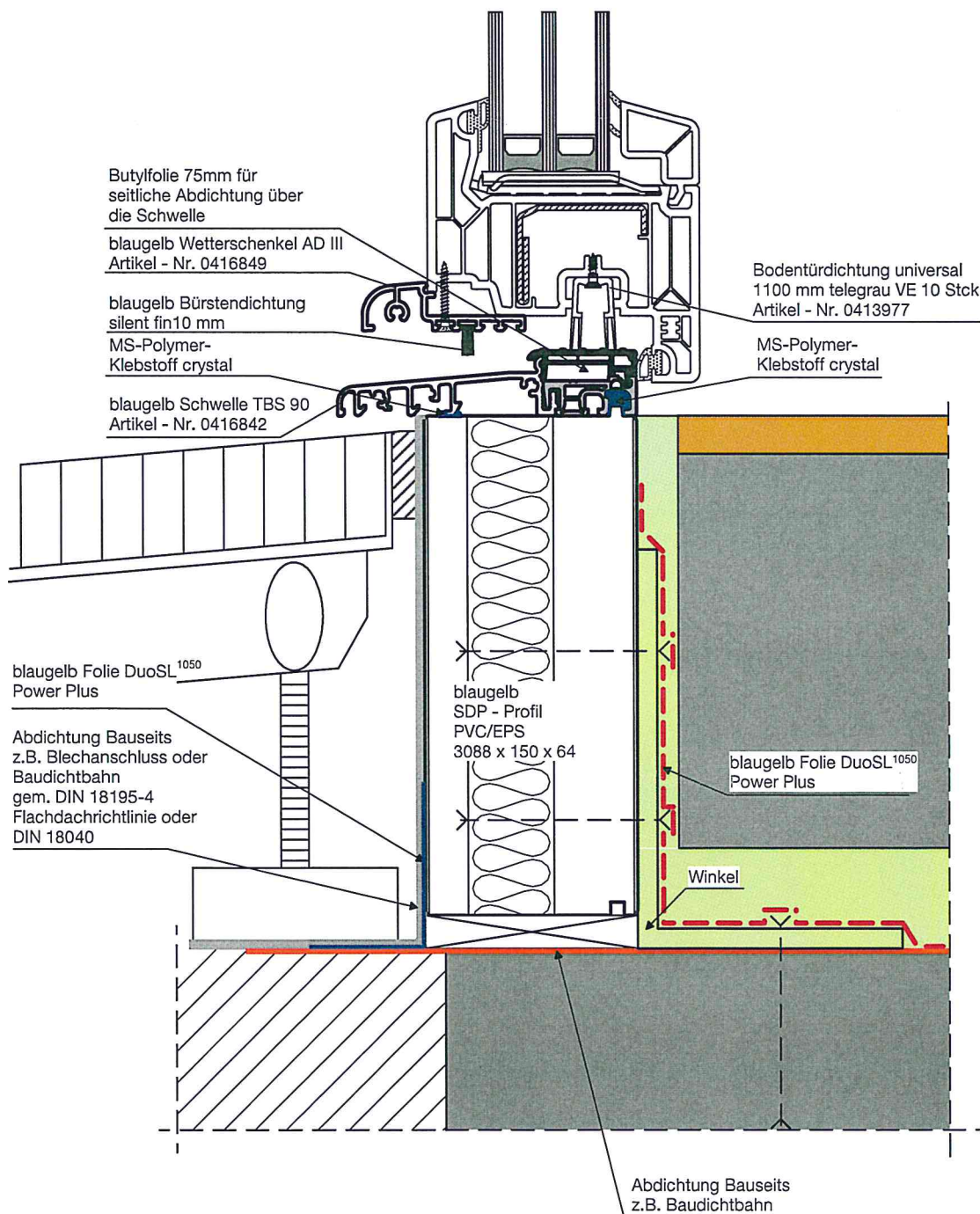
Unterbaudämmprofil PVC/EPS

blaugelb Sockelprofil für den Einsatz der Schwelle TB an Balkon- und Haustüren aus Holz, Holz/Alu, Alu und Kunststoff.

Verarbeitungshinweis Abdichtung

Varianten: blaugelb Sockeldämmprofil PVC / EPS

Artikelnr. blaugelb	SDP - Profile
0413898	3088x100x64 mm
0413899	3088x130x64 mm
0413900	3088x150x64 mm
0413901	3088x180x64 mm



ME I W I 00093 | M 1:2