

ประกาศกระทรวงมหาดไทย

เรื่อง การกำหนดลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุและผลิตภัณฑ์
ที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารประเภทควบคุมการใช้

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามมาตรา ๓๒ ที่ปัจจุบันยังไม่ครอบคลุมเนื้อหาและรายละเอียดที่สำคัญ การใช้วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมทั้งวัสดุที่มีความหลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น เพื่อให้หลักเกณฑ์ดังกล่าวมีความเหมาะสม เกิดความสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบันและมาตรฐานสากล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบข้อ ๓ ข้อ ๗ ข้อ ๘ ข้อ ๑๐ ข้อ ๑๓ ข้อ ๑๔ ข้อ ๑๕ ข้อ ๑๖ ข้อ ๒๐ ข้อ ๒๑ ข้อ ๒๒ และข้อ ๒๔ แห่งกฎกระทรวงกำหนดวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารประเภทควบคุมการใช้ พ.ศ. ๒๕๖๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“วัสดุตกแต่งอาคาร” หมายความว่า วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุตกแต่งผิวภายใน วัสดุตกแต่งผิวพื้นภายใน วัสดุตกแต่งผิวนอก หรือผนังผิวนอก ของอาคาร

“วัสดุตกแต่งผิวนอก” หมายความว่า วัสดุที่ใช้ตกแต่งผิวของผนัง ฝ้าเพดาน เสา คาน ฝา หรือแผงกั้นที่ติดอยู่กับที่หรือเคลื่อนย้ายได้ ที่อยู่ภายในอาคาร และหมายความรวมถึงวัสดุบุผนังที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการป้องกันเสียงและใช้เป็นฉนวนกันความร้อน

“วัสดุตกแต่งผิวพื้นภายใน” หมายความว่า วัสดุที่ใช้ตกแต่งผิวด้านบนของพื้น ทางลาด บันได และลูกตั้ง ที่อยู่ภายในอาคาร และหมายความรวมถึงวัสดุคลุมหรือปูบนส่วนดังกล่าว

“วัสดุตกแต่งผิวนอก” หมายความว่า วัสดุที่ใช้ตกแต่ง ปิด หรือหุ้มผิวผนังผิวนอก เพื่อปกป้องสภาวะอากาศ สร้างความเป็นฉนวน หรือเพื่อความสวยงาม

“ผนังผิวนอก” หมายความว่า ส่วนก่อสร้างในแนวตั้งซึ่งกั้นด้านนอกอาคารและทำมุมกับแนวราบตั้งแต่หกสิบองศาขึ้นไป

“ส่วนประกอบของหลังคา” หมายความว่า ส่วนประกอบหรือระบบที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งเพื่อปกป้องสภาวะอากาศและต้านทานแรงหรือน้ำหนักบรรทุก และหมายความรวมถึงวัสดุที่ใช้มุงหลังคา แผ่นรองใต้หลังคา และฉนวน แต่ไม่รวมถึงชิ้นส่วนของโครงสร้างหลังคาที่รองรับส่วนประกอบหรือระบบดังกล่าว

“พลาสติกประเภทโฟม” หมายความว่า พลาสติกที่มีการใช้สารผสมเพื่อให้เกิดช่องว่างขึ้นในเนื้อพลาสติก ส่งผลให้พลาสติกมีความหนาแน่นลดลงเหลือน้อยกว่า ๓๒๐ กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เพื่อเพิ่มความเป็นฉนวนกันความร้อนและเสียงมากขึ้น เช่น โฟมพอลิสไตรีนชนิดทำให้ขยายตัว (Expanded Polystyrene Foam หรือ EPS) โฟมพอลิยูรีเทนชนิดแข็ง (Rigid Polyurethane Foam หรือ RPU) โฟมพอลิสไตรีนชนิดเติมอากาศ (Extruded Polystyrene Foam หรือ XPS) หรือ โฟมพอลิไอโซไซยานูเรต (Polyisocyanurate Foam หรือ PIR)

“แผ่นโลหะคอมโพสิต” หมายความว่า แผ่นวัสดุที่ประกอบด้วยผิวโลหะด้านหน้าและด้านหลังประกบยึดกับแกนกลางหรือไส้กลางซึ่งเป็นวัสดุเสริมความแข็งแรงหรือฉนวน

“กระจกนิรภัยหลายชั้น” หมายความว่า กระจกตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปประกบกันโดยมีวัสดุคั่นกลางระหว่างชั้นและยึดกระจกแต่ละชั้นให้ติดแน่นเป็นแผ่นเดียวกัน และเมื่อกระจกแตกวัสดุคั่นกลางดังกล่าวต้องยึดเศษหรือชิ้นส่วนของกระจกไม่ให้หลุดออกมา

“ระบบผนังกระจก” หมายความว่า กระจกและระบบติดตั้งที่ใช้เป็นผนังภายนอกของอาคาร เพื่อปกป้องอาคารจากการซึมผ่านของอากาศ น้ำ ลม และเสียงจากภายนอก

“การกันแยก” หมายความว่า การกันแยกพื้นที่อาคารออกเป็นส่วน ๆ ทำหน้าที่ป้องกันไม่ให้ควันและไฟลุกลามระหว่างแต่ละส่วนของอาคาร โดยหมายรวมถึงการแบ่งส่วนในแนวราบ เช่น ผนัง ประตู หน้าต่าง และการแบ่งส่วนในแนวตั้ง เช่น ฝั้วหรือเพดาน

“วัสดุไม่ติดไฟ” หมายความว่า วัสดุที่ใช้งานและเมื่ออยู่ภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ใช้งานแล้วจะไม่ติดไฟ ไม่เกิดการเผาไหม้ ไม่สนับสนุนการเผาไหม้ หรือปล่อยไอที่พร้อมจะลุกไหม้เมื่อสัมผัสกับเปลวไฟหรือความร้อน ซึ่งผ่านการทดสอบการไม่ติดไฟของวัสดุตามที่กำหนดในประกาศนี้

“ค่าฟลักซ์การแผ่รังสีความร้อนวิกฤติ” หมายความว่า ระดับของพลังงานการแผ่รังสีความร้อนต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ ซึ่งห่างจากจุดปล่อยรังสีความร้อนน้อยที่สุดที่ไม่ทำให้เกิดเพลิงไหม้

“ดรชนีการลามไฟ” หมายความว่า ตัวเลขเชิงเปรียบเทียบที่ได้จากการสังเกตการลามไฟเทียบกับเวลาของตัวอย่างทดสอบ

“ดรชนีการกระจายควัน” หมายความว่า ตัวเลขเชิงเปรียบเทียบที่ได้จากการวัดปริมาณควันเทียบกับเวลาของตัวอย่างทดสอบ

“หน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้” หมายความว่า หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ สถาบันการศึกษา หรือนิติบุคคล ที่มีบุคลากรและเครื่องมือในการทดสอบ วิเคราะห์ หรือประเมินผลเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ประกอบอาคาร ที่กรมโยธาธิการและผังเมืองได้ขึ้นทะเบียนไว้และได้รับรองผลการทดสอบ วิเคราะห์ หรือประเมินผลจากผู้มีอำนาจในหน่วยงานนั้น

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๓ ประกาศนี้กำหนดรายละเอียดด้านเทคนิคเกี่ยวกับลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารประเภทควบคุมการใช้ตามมาตรา ๓๒ ดังต่อไปนี้

- (๑) ชนิดของวัสดุและการใช้
- (๒) การทดสอบ
- (๓) การออกแบบและคำนวณ

ข้อ ๔ การกำหนดลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารที่แตกต่างไปจากประกาศนี้ อาจใช้หลักเกณฑ์ความปลอดภัยในการใช้วัสดุ หรือหลักเกณฑ์การพิจารณาชนิดของวัสดุและการใช้ การทดสอบ และการออกแบบและคำนวณ นอกเหนือจากที่กำหนดในประกาศนี้ได้ แต่ต้องกระทำโดยนิติบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือได้รับการรับรองโดยนิติบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยนิติบุคคลนั้นต้องมีวิศวกรระดับวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร เป็นผู้ให้คำแนะนำและลงลายมือชื่อรับรองลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุตามหลักเกณฑ์นั้น หรือต้องได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

หมวด ๒

ชนิดของวัสดุและการใช้

ข้อ ๕ ชนิดของวัสดุตกแต่งอาคารตามประกาศนี้เมื่อพิจารณาถึงสมบัติการติดไฟของวัสดุ แบ่งเป็น ๒ ชนิด ดังนี้

(๑) วัสดุไม่ติดไฟ ได้แก่ วัสดุชนิดตามที่ปรากฏในผนวก ก ท้ายประกาศนี้ หรือวัสดุอื่นที่ผ่านการทดสอบการไม่ติดไฟของวัสดุตามมาตรฐานการทดสอบการไม่เผาไหม้ของวัสดุและผลิตภัณฑ์ (มยพ. ๘๒๐๘) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง มาตรฐานเอเอสทีเอ็ม อี ๑๓๖ (ASTM E ๑๓๖) มาตรฐานบีเอส ๔๗๖ ส่วนที่ ๔ (BS ๔๗๖ Part ๔) หรือมาตรฐานไอเอสโอ ๑๑๘๒ (ISO ๑๑๘๒) และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้ ให้สามารถใช้วัสดุไม่ติดไฟเป็นวัสดุตกแต่งอาคารได้โดยไม่ต้องทำการทดสอบสมบัติด้านอัคคีภัยตามที่กำหนดในข้อ ๖ ข้อ ๗ และข้อ ๘

(๒) วัสดุติดไฟ ได้แก่ วัสดุชนิดตามที่ปรากฏในผนวก ข ท้ายประกาศนี้ หรือวัสดุอื่นที่ไม่ผ่านการทดสอบการไม่ติดไฟของวัสดุตาม (๑) ซึ่งวัสดุเหล่านี้อาจไม่เหมาะสมแก่การนำมาใช้งานเป็นวัสดุตกแต่งอาคาร โดยถ้าหากจำเป็นต้องนำมาใช้เป็นวัสดุตกแต่งอาคาร ต้องทำการทดสอบสมบัติด้านอัคคีภัยตามมาตรฐานการทดสอบต่าง ๆ ตามประกาศนี้

ข้อ ๖ ชนิดของวัสดุและการใช้วัสดุตกแต่งอาคารที่เป็นวัสดุติดไฟสำหรับใช้เป็นวัสดุตกแต่งผิวภายใน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) ชนิดของวัสดุติดไฟสามารถจำแนกโดยการทดสอบการลามไฟและการกระจายควันของวัสดุ ตามมาตรฐานการทดสอบการเผาไหม้ของวัสดุตกแต่งผิว (มยพ. ๘๒๐๖) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง

มาตรฐานเอเอสทีเอ็ม อี ๘๔ (ASTM E ๘๔) หรือมาตรฐานยูแอล ๗๒๓ (UL ๗๒๓) ได้ โดยจัดกลุ่มตามค่าดัชนีการลามไฟและดัชนีการกระจายควันจากชั้นสูงไปชั้นต่ำ ดังนี้

(ก) วัสดุประเภท A ได้แก่ วัสดุชนิดที่จัดเป็นประเภท A ตามที่ปรากฏในผนวก ข ท้ายประกาศนี้ หรือวัสดุที่มีค่าดัชนีการลามไฟ ๐ - ๒๕ และค่าดัชนีการกระจายควัน ๐ - ๔๕๐ ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

(ข) วัสดุประเภท B ได้แก่ วัสดุชนิดที่จัดเป็นประเภท B ตามที่ปรากฏในผนวก ข ท้ายประกาศนี้ หรือวัสดุที่มีค่าดัชนีการลามไฟ ๒๖ - ๗๕ และค่าดัชนีการกระจายควัน ๐ - ๔๕๐ ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

(ค) วัสดุประเภท C ได้แก่ วัสดุชนิดที่จัดเป็นประเภท C ตามที่ปรากฏในผนวก ข ท้ายประกาศนี้ หรือวัสดุที่มีค่าดัชนีการลามไฟ ๗๖ - ๒๐๐ และค่าดัชนีการกระจายควัน ๐ - ๔๕๐ ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

(๒) หากวัสดุตกแต่งผิวภายในไม่ใช่วัสดุชนิดตามที่ปรากฏในผนวก ข ท้ายประกาศนี้ และไม่สามารถทดสอบตาม (๑) ได้ อันเนื่องจากข้อจำกัดของสมบัติวัสดุ วัสดุดังกล่าวต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานการทดสอบพฤติกรรมการเผาไหม้ของวัสดุตกแต่งผิวในห้องทดสอบ (มยผ. ๘๒๐๗) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง มาตรฐานไอเอสโอ ๙๗๐๕ (ISO ๙๗๐๕) หรือมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๘๖ (NFPA ๒๘๖) สำหรับวัสดุที่ไม่ใช่วัสดุตกแต่งผิวผนังภายในที่เป็นผ้าหรือไวนิล หรือมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๖๕ (NFPA ๒๖๕) สำหรับวัสดุตกแต่งผิวผนังภายในที่เป็นผ้าหรือไวนิล และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้ วัสดุที่ผ่านการทดสอบดังกล่าวข้างต้นและมีสมบัติเป็นไปตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๑๓ (๒) (ก) สำหรับวัสดุที่ไม่ใช่วัสดุตกแต่งผิวผนังภายในที่เป็นผ้าหรือไวนิล และข้อ ๑๓ (๒) (ข) สำหรับวัสดุตกแต่งผิวผนังภายในที่เป็นผ้าหรือไวนิล จะถือว่ามีสมบัติเทียบเคียงเป็นวัสดุประเภท A

(๓) การใช้วัสดุตกแต่งผิวภายในที่เป็นวัสดุติดไฟให้พิจารณาจากชนิดของวัสดุตาม (๑) และบริเวณที่จะติดตั้งวัสดุดังกล่าว ดังนี้

(ก) ประเภทชั้นต่ำที่ใช้ได้ของวัสดุตกแต่งผิวภายในที่เป็นวัสดุติดไฟ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในตาราง ๑ ดังนี้

ตาราง ๑ ประเภทชั้นต่ำที่ใช้ได้ของวัสดุตกแต่งผิวภายในที่เป็นวัสดุติดไฟ

ประเภทของอาคาร	ประเภทชั้นต่ำที่ใช้ได้ของวัสดุตกแต่งผิวภายในที่เป็นวัสดุติดไฟ					
	อาคารมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ			อาคารไม่มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ		
	ช่องบันไดและทางลาดภายในอาคารที่เป็นทางหนีไฟและเป็นทางผ่านหนีไฟ	ช่องทางเดินและส่วนปิดล้อมสำหรับทางไปสู่ช่องบันไดและทางลาดไปสู่ทางหนีไฟ	ห้องและพื้นที่ปิดล้อมในบริเวณที่ไม่มี การกั้นแยก	ช่องบันไดและทางลาดภายในอาคารที่เป็นทางหนีไฟและเป็นทางผ่านหนีไฟ	ช่องทางเดินและส่วนปิดล้อมสำหรับทางไปสู่ช่องบันไดและทางลาดไปสู่ทางหนีไฟ	ห้องและพื้นที่ปิดล้อมในบริเวณที่ไม่มี การกั้นแยก
คลังสินค้า	C	C	C	B	B	C
โรงแรม	B	C	C	A	B	C

ประเภท ของอาคาร	ประเภทขั้นต่ำที่ใช้ได้ของวัสดุตกแต่งผิวภายในที่เป็นวัสดุติดไฟ					
	อาคารมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ			อาคารไม่มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ		
	ช่องบันได และทางลาด ภายใน อาคารที่เป็นทาง หนีไฟ และเป็น ทางผ่านหนีไฟ	ช่องทางเดิน และส่วนปิด ล้อมสำหรับ ทางไปสู่ช่อง บันไดและทาง ลาดไปสู่ทาง หนีไฟ	ห้องและพื้นที่ ปิดล้อมใน บริเวณที่ไม่มี การกั้นแยก	ช่องบันได และทางลาด ภายใน อาคารที่เป็นทาง หนีไฟ และเป็น ทางผ่านหนีไฟ	ช่องทางเดินและ ส่วนปิดล้อม สำหรับทางไปสู่ ช่องบันไดและ ทางลาดไปสู่ทาง หนีไฟ	ห้องและพื้นที่ ปิดล้อมใน บริเวณที่ไม่มี การกั้นแยก
อาคารชุด	C	C	C	B	B	C
สถานพยาบาล	B	C	C	A	B	B
พาณิชย์กรรม	B	C	C	A	B	C
พาณิชย์กรรม ประเภท ค้าปลีกค้าส่ง	B	C	C	A	B	C
หอประชุม	B	B	C	A	A	B
สำนักงาน/ ที่ทำการ	B	C	C	A	B	C
โรงงาน	C	C	C	B	C	C
สถานศึกษา	B	C	C	A	B	C
หอพัก	C	C	C	B	B	C
อาคารอยู่อาศัย รวม	C	C	C	B	B	C
อาคารเก็บวัตถุ อันตราย	B	B	C	A	A	B
สถานบริการ	B	B	C	A	A	B

(ข) หลักเกณฑ์สำหรับอาคารมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติตาม (ก) ให้ใช้เมื่ออาคารมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติติดตั้งในทางหนีไฟ ช่องทางเดิน ห้องและพื้นที่ปิดล้อม

(ค) ข้อกำหนดสำหรับห้องและพื้นที่ปิดล้อมในบริเวณที่ไม่มีกั้นแยกตาม (ก) จะต้องเป็นพื้นที่ว่างที่ปิดล้อมด้วยผนังกัน โดยผนังกันที่ปิดล้อมพื้นที่จะต้องสูงจากพื้นถึงเพดานถ้ากำหนดให้ภายในพื้นที่ปิดล้อมต้องมีอัตรา Thornton ไฟ ผนังกันที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ให้นับว่าห้องหรือพื้นที่ว่างทั้งสองด้านของผนังกันเป็นห้องเพียงห้องเดียวหรือพื้นที่เพียงพื้นที่เดียว การพิจารณาข้อกำหนดสำหรับห้องและพื้นที่ปิดล้อมให้พิจารณาจากประเภทของอาคาร

(๔) การใช้ผ้าหรือไวนิลเป็นวัสดุตกแต่งผิวผนังภายใน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์หนึ่งหลักเกณฑ์ใด ดังนี้

(ก) ต้องมีดรชนีการลามไฟเช่นเดียวกับวัสดุประเภท A และห้องหรือพื้นที่ที่ใช้ผ้าหรือไวนิล ตกแต่งผิวผนังภายในต้องติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

(ข) ต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๖๕ (NFPA ๒๖๕) และมีสมบัติ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๑๓ (๒) (ข) และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

(๕) การใช้วัสดุประเภท C ทดแทนวัสดุประเภท B สำหรับเป็นวัสดุตกแต่งผิวภายใน ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของพื้นที่ที่ติดตั้งวัสดุตกแต่งผิวภายในนั้น

(๖) การใช้พลาสติกประเภทโพลีเอทิลีนเป็นวัสดุตกแต่งผิวภายใน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์หนึ่ง หลักเกณฑ์ใด ดังนี้

(ก) มีดรชนีการลามไฟและดรชนีการกระจายควันเป็นไปตามหลักเกณฑ์การพิจารณา ประเภทวัสดุและบริเวณที่จะติดตั้งใน (๑) และ (๓)

(ข) มีดรชนีการลามไฟไม่เกิน ๗๕ ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้ โดยมีพื้นที่ในการติดตั้งไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของพื้นที่ที่ติดตั้งวัสดุตกแต่งผิวภายในนั้น และวัสดุที่ใช้ ต้องมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า ๓๒๐ กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความหนาไม่เกิน ๑๒.๗ มิลลิเมตร และความกว้างไม่เกิน ๒๐๔ มิลลิเมตร

(ค) ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานการทดสอบพฤติกรรมการเผาไหม้ของวัสดุตกแต่งผิว ในห้องทดสอบ (มยผ. ๘๒๐๗) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง มาตรฐานไอเอสโอ ๙๗๐๕ (ISO ๙๗๐๕) หรือมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๘๖ (NFPA ๒๘๖) และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้ โดยในการทดสอบ ตัวอย่างทดสอบต้องมีการติดตั้งเหมือนกับการติดตั้งจริงชั้นสุดท้าย และขึ้นตัวอย่าง ต้องมีรูปแบบเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานจริง โดยมีความหนาเท่ากับความหนามากที่สุดที่ใช้งานจริง ทั้งนี้ พลาสติกประเภทโพลีเอทิลีนที่ผ่านการทดสอบดังกล่าวข้างต้นและมีสมบัติเป็นไปตามหลักเกณฑ์ในข้อ ๑๓ (๒) (ก) จะถือว่ามีความเทียบเคียงเป็นวัสดุประเภท A

(ง) กรณีใช้เป็นวัสดุฉนวนกันความร้อน วัสดุดังกล่าวต้องเป็นวัสดุประเภท A หรือ ประเภท B โดยขึ้นตัวอย่างทดสอบต้องมีความหนาเท่ากับความหนาที่ใช้งานจริง ทั้งนี้ ในการติดตั้ง วัสดุฉนวนดังกล่าวต้องมีการหุ้มหรือกั้นวัสดุฉนวนจากพื้นที่ภายในอาคารด้วยแผ่นยับซึมความหนาไม่น้อยกว่า ๑๒.๗ มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่ผ่านเกณฑ์การส่งผ่านความร้อนตามข้อ ๑๔ (๒) เมื่อทำการทดสอบ ตามมาตรฐานเอเอสทีเอ็ม อี ๑๑๙ (ASTM E ๑๑๙) หรือมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๗๕ (NFPA ๒๗๕) และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้ ยกเว้นการใช้เป็นวัสดุฉนวนในกรณีดังต่อไปนี้ สามารถใช้ได้โดยไม่ต้องมีการหุ้มหรือกั้นวัสดุฉนวน

๑) ใช้เป็นวัสดุฉนวนภายในผนัง พื้น หรือหลังคา ที่ก่อสร้างด้วยอิฐหรือคอนกรีตบล็อก ประสานด้วยวัสดุก่อ ซึ่งอิฐหรือคอนกรีตบล็อกประสานดังกล่าวมีความหนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร

๒) ใช้เป็นวัสดุฉนวนสำหรับผนังภายนอกของอาคารสูงหนึ่งชั้นที่มีการติดตั้ง ระบบดับเพลิงอัตโนมัติครอบคลุมทั้งอาคาร โดยวัสดุฉนวนดังกล่าวเป็นวัสดุประเภท A มีความหนาไม่เกิน

๑๐๒ มิลลิเมตร และห่อหุ้มด้วยแผ่นอะลูมิเนียมที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๘๑ มิลลิเมตร หรือแผ่นวัสดุอื่นที่มีโลหะเป็นส่วนประกอบหลักซึ่งมีสมบัติในการต้านทานการกัดกร่อน และแผ่นวัสดุดังกล่าวมีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๑ มิลลิเมตร

๓) ใช้เป็นวัสดุฉนวนของหลังคาที่มีส่วนประกอบหลังคาเป็นวัสดุประเภท A ประเภท B หรือประเภท C ซึ่งติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิต และเป็นไปตามหลักเกณฑ์หนึ่งหลักเกณฑ์ใด ดังนี้

ก) มีการปิดหรือกั้นหลังคาที่พื้นที่ภายในอาคารด้วยแผ่นไม้ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๑.๙ มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่ผ่านเกณฑ์การส่งผ่านความร้อนตามข้อ ๑๔ (๒) เมื่อทำการทดสอบตามมาตรฐานเอเอสทีเอ็ม อี ๑๑๙ (ASTM E ๑๑๙) หรือมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๗๕ (NFPA ๒๗๕) และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

ข) ส่วนประกอบหลังคาและวัสดุฉนวนผ่านการทดสอบตามมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๗๖ (NFPA ๒๗๖) และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

๔) ใช้เป็นวัสดุฉนวนของพื้นทางเดินที่มีวัสดุปิดผิวหน้าพื้นเป็นแผ่นไม้ความหนาระบุไม่น้อยกว่า ๑๒.๗ มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่ผ่านเกณฑ์การส่งผ่านความร้อนตามข้อ ๑๔ (๒) เมื่อทำการทดสอบตามมาตรฐานเอเอสทีเอ็ม อี ๑๑๙ (ASTM E ๑๑๙) หรือมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๗๕ (NFPA ๒๗๕) และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้ ยกเว้นกรณีวัสดุฉนวนที่ติดตั้งใต้ท้องพื้นที่ไม่มีการกั้นจากพื้นที่ภายในอาคาร

(๗) การใช้พลาสติกแบบส่งผ่านแสงเป็นวัสดุตกแต่งผิวภายใน วัสดุดังกล่าวต้องเป็นวัสดุประเภท A หรือประเภท B

(๘) การใช้วัสดุตกแต่งผิวภายในที่มีความหนาน้อยกว่า ๐.๙ มิลลิเมตร ซึ่งติดกับผิวผนังหรือฝ้าเพดานโดยตรง หากผิวผนังหรือฝ้าเพดานนั้นเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อนี้ ให้วัสดุตกแต่งผิวภายในดังกล่าวได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามข้อนี้

ข้อ ๗ ชนิดของวัสดุและการใช้วัสดุตกแต่งผิวพื้นภายในอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) วัสดุตกแต่งผิวพื้นหรือวัสดุปูพื้นประเภทที่ใช้กันอย่างดั้งเดิมที่ไม่มีการใช้วัสดุตกแต่งผิวเพิ่มเติม ได้แก่ ไม้แผ่นหนา ลิโนเลียม หินขัด คอนกรีต กระเบื้องเซรามิก กระเบื้องดินเผา หินธรรมชาติ หินเทียม แผ่นพื้นไฟเบอร์ซีเมนต์ พื้นโลหะ แผ่นขึ้นไม้อัดซีเมนต์ที่มีความหนาแน่นสูง หรือวัสดุปูพื้นที่ไม่มีส่วนประกอบของเส้นใย ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามข้อนี้

(๒) กรณีเป็นวัสดุอื่นนอกเหนือจาก (๑) ชนิดของวัสดุตกแต่งผิวพื้นภายใน สามารถจำแนกตามความสามารถในการติดไฟของวัสดุซึ่งทดสอบด้วยมาตรฐานการทดสอบรังสีความร้อนวิกฤตสำหรับวัสดุผิวพื้น (มยพ. ๘๒๐๙) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง มาตรฐานเอเอสทีเอ็ม อี ๖๔๘ (ASTM E ๖๔๘) หรือมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๕๓ (NFPA ๒๕๓) โดยแบ่งวัสดุออกเป็น ๒ ประเภท ตามค่าพลักซ์การแผ่รังสีความร้อนวิกฤตที่ทำให้วัสดุสามารถติดไฟจากชั้นสูงไปชั้นต่ำ ดังนี้

(ก) ประเภท I ได้แก่ วัสดุชนิดตามที่ปรากฏในผนวก ค ท้ายประกาศนี้ หรือวัสดุอื่นที่มีค่าฟลักซ์การแผ่รังสีความร้อนวิกฤตไม่น้อยกว่า ๔.๕ กิโลวัตต์ต่อตารางเมตร ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

(ข) ประเภท II ได้แก่ วัสดุชนิดตามที่ปรากฏในผนวก ค ท้ายประกาศนี้ หรือวัสดุอื่นที่มีค่าฟลักซ์การแผ่รังสีความร้อนวิกฤตไม่น้อยกว่า ๒.๒ กิโลวัตต์ต่อตารางเมตร ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

(๓) การใช้วัสดุตกแต่งผิวพื้นภายในที่เป็นวัสดุติดไฟให้พิจารณาจากชนิดของวัสดุตาม (๒) และบริเวณที่จะติดตั้งวัสดุดังกล่าว โดยประเภทขั้นต่ำที่ใช้ได้ของวัสดุตกแต่งผิวพื้นภายในที่เป็นวัสดุติดไฟให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในตาราง ๒ ดังนี้

ตาราง ๒ ประเภทขั้นต่ำที่ใช้ได้ของวัสดุตกแต่งผิวพื้นภายในที่เป็นวัสดุติดไฟ

ประเภทของอาคาร	ประเภทขั้นต่ำที่ใช้ได้ของวัสดุตกแต่งผิวพื้นภายในที่เป็นวัสดุติดไฟ					
	อาคารมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ			อาคารไม่มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ		
	ช่องบันไดและทางลาดภายในอาคารที่เป็นทางหนีไฟและเป็นทางผ่านหนีไฟ	ช่องทางเดินและส่วนปิดล้อมสำหรับทางไปสู่ช่องบันไดและทางลาดไปสู่ทางหนีไฟ	ห้องและพื้นที่ปิดล้อมในบริเวณที่ไม่มีกั้นแยก	ช่องบันไดและทางลาดภายในอาคารที่เป็นทางหนีไฟและเป็นทางผ่านหนีไฟ	ช่องทางเดินและส่วนปิดล้อมสำหรับทางไปสู่ช่องบันไดและทางลาดไปสู่ทางหนีไฟ	ห้องและพื้นที่ปิดล้อมในบริเวณที่ไม่มีกั้นแยก
สถานพยาบาล	II	II	II	I	I	I
อาคารประเภทควบคุมการใช้อื่น ยกเว้นสถานพยาบาล	II	II	II	II	II	II

(๔) กรณีใช้วัสดุปิดผิวหน้าพื้น เช่น พรม เป็นวัสดุตกแต่งผิวพื้นภายใน และเป็นบริเวณที่มีการติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ สามารถใช้วัสดุปิดผิวหน้าพื้นที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบความสามารถในการติดไฟของวัสดุตามมาตรฐานเอเอสทีเอ็ม ดี ๒๘๕๙ (ASTM D ๒๘๕๙) และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้ แทนวัสดุประเภท II ได้ โดยไม่จำเป็นต้องทดสอบตาม (๒)

ข้อ ๘ ชนิดและการใช้วัสดุตกแต่งผิวนอกและผนังภายนอก ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์หนึ่งหลักเกณฑ์ใด ดังนี้

(๑) เป็นวัสดุไม่ติดไฟตามข้อ ๕ (๑)

(๒) เป็นวัสดุที่มีการปลดปล่อยความร้อนไม่เกิน ๘,๑๔๐ กิโลจูลต่อกิโลกรัม เมื่อทดสอบการปลดปล่อยความร้อนของวัสดุตามมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๕๙ (NFPA ๒๕๙) และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

(๓) เป็นวัสดุประเภท A หรือประเภท B ตามข้อ ๖ (๑)

(๔) ในกรณีที่ใช้แผ่นโลหะคอมโพสิตเป็นวัสดุตกแต่งผิวภายนอกหรือเป็นผนังภายนอกวัสดุที่ใช้ทำแกนกลางหรือไส้กลางของแผ่นโลหะคอมโพสิตต้องไม่ลามไฟและไม่กระจายควันอย่างรวดเร็ว โดยวัสดุดังกล่าวต้องเป็นวัสดุประเภท A หรือประเภท B ตามข้อ ๖ (๑) ทั้งนี้ ห้ามมิให้ใช้พลาสติกประเภทโฟมเป็นแกนกลางหรือไส้กลางของแผ่นโลหะดังกล่าว

ข้อ ๙ วัสดุตกแต่งผิวภายนอกหรือวัสดุที่ใช้เป็นผนังภายนอก และกระจกที่ใช้ตกแต่งผิวภายนอกหรือใช้เป็นผนังภายนอก ต้องมีปริมาณการสะท้อนแสงได้ไม่เกินร้อยละสามสิบ โดยการทดสอบปริมาณการสะท้อนแสงดังกล่าวให้เป็นไปตามมาตรฐานเอเอสทีเอ็ม อี ๙๐๓ (ASTM E ๙๐๓) เมื่อพิจารณาเฉพาะการสะท้อนแสงแบบกระจก หรือมาตรฐานไอเอสโอ ๙๐๕๐ (ISO ๙๐๕๐) สำหรับกระจก และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้

ข้อ ๑๐ ประเภทของแผ่นยิปซัมและการติดตั้งแผ่นยิปซัม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) แผ่นยิปซัมที่ใช้ต้องมีสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผ่นยิปซัม (มอก. ๒๑๙) หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผ่นยิปซัมผิวหน้าใยแก้ว (มอก. ๓๕๓๕) โดยเลือกประเภทให้เหมาะสมต่อการใช้งาน

(๒) วัสดุที่ใช้สำหรับงานโครงคร่าว วัสดุฉาบ และอุปกรณ์ประกอบ สำหรับการติดตั้งแผ่นยิปซัม ต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

(ก) โครงคร่าวโลหะต้องมีสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโครงคร่าวเหล็กกล้าสำหรับยึดแผ่นฝ้าและแผ่นผนัง (มอก. ๘๖๓) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเหล็กคร่าวเพดานแบบแขวน (มอก. ๔๔๙) สำหรับฝ้าเพดานแบบแขวน (ทีบาร์) หรือเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิตสำหรับการติดตั้งที่มีข้อพิจารณาเป็นพิเศษ เช่น ฝ้ารับแรงลม

(ข) กรณีใช้โครงคร่าวไม้รองรับแผ่นยิปซัม ต้องมีสมบัติ ดังนี้

๑) เป็นไม้เนื้อแข็ง ห้ามใช้ไม้เนื้ออ่อนเป็นโครงคร่าวไม้ หากใช้ไม้เนื้อแข็งปานกลางก่อนนำมาใช้ต้องอาบน้ำยารักษาเนื้อไม้ให้มีความทนทานเพื่อป้องกันปลวกและแมลงอื่น ๆ

๒) ต้องมีหน้าแคบไม่น้อยกว่า ๓๘ มิลลิเมตร แต่หากใช้โครงคร่าวดังกล่าวเป็นส่วนของโครงสร้างรับน้ำหนักจะต้องมีหน้าแคบไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร

(ค) การแอนตัวของโครงคร่าวเมื่อติดตั้งเสร็จ ค่าการแอนตัวสูงสุดต้องไม่เกิน ๑/๓๖๐ ของช่วงความยาวโครงคร่าว สำหรับงานฝ้า และการแอนตัวของโครงคร่าวผนัง เมื่อพิจารณาน้ำหนักที่กระทำบนผนัง ๒๔ กิโลกรัมต่อตารางเมตร ค่าการแอนตัวสูงสุดต้องไม่เกิน ๑/๒๔๐ ของช่วงความยาวโครงคร่าว สำหรับงานผนัง

(ง) ยิปซัมสำหรับฉาบผิวหน้าต้องมีสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมปูนยิปซัมสำหรับการก่อสร้าง (มอก. ๑๘๘) หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมปูนยิปซัมผสม (มอก. ๑๐๕๗) ส่วนยิปซัมสำหรับฉาบรอยต่อ ต้องมีสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(๓) การใช้แผ่นยิปซัม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) กรณีการใช้แผ่นยิปซัมเป็นส่วนประกอบของผนังหรือฝ้าเพดานที่มีอัตราการทนไฟตามที่กำหนดในกฎกระทรวงหรือข้อบัญญัติท้องถิ่นที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑) แผ่นยิปซัมที่ใช้ต้องเป็นประเภททนไฟ

๒) บริเวณแนวรอยต่อระหว่างแผ่นยิปซัมดังกล่าวต้องมีการป้องกันแนวรอยต่อและอุปกรณ์ยึดเพื่อมิให้สัมผัสกับไฟโดยตรงในกรณีเกิดเพลิงไหม้

๓) มีการทดสอบอัตราการทนไฟของระบบผนังหรือฝ้าเพดานที่ติดตั้งด้วยแผ่นยิปซัมตาม ๑) โดยทดสอบตามมาตรฐานการทดสอบการทนไฟของชิ้นส่วนโครงสร้างและส่วนประกอบอาคาร ส่วนที่ ๓ ประเภทชิ้นส่วนโครงสร้างไม่รับน้ำหนักบรรทุก (มยพ. ๘๒๐๓) ของกรมโยธาธิการและผังเมืองมาตรฐานเอเอสทีเอ็ม อี ๑๑๙ (ASTM E ๑๑๙) มาตรฐานบีเอส ๔๗๖ ส่วนที่ ๒๐ และส่วนที่ ๒๒ (BS ๔๗๖ Part ๒๐ and Part ๒๒) หรือมาตรฐานไอเอสโอ ๘๓๔ ส่วนที่ ๘ (ISO ๘๓๔ Part ๘) และได้รับการรับรองจากหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้ ทั้งนี้ ในการทดสอบ ตัวอย่างทดสอบต้องมีรายละเอียดแนวรอยต่อและอุปกรณ์ยึดแผ่นยิปซัมเหมือนกับการติดตั้งจริง

(ข) กรณีการใช้แผ่นยิปซัมในพื้นที่เปียกชื้น เช่น พื้นที่ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ ผนังที่สัมผัสความชื้น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑) แผ่นยิปซัมที่ใช้ต้องเป็นประเภททนความชื้นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผ่นยิปซัม (มอก. ๒๑๙) หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผ่นยิปซัมผิวหน้าใยแก้ว (มอก. ๓๕๓๕)

๒) การใช้แผ่นยิปซัมประเภททนความชื้นในบริเวณที่สัมผัสกับน้ำโดยตรงหรือความชื้นสูงอย่างต่อเนื่อง ให้ใช้ร่วมกับระบบกันซึมตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ผลิตระบบกันซึม

(ค) แผ่นยิปซัมหรือยิปซัมพลาสเตอร์จะต้องไม่ใช้กับการตกแต่งภายนอกอาคาร ซึ่งสัมผัสโดยตรงกับน้ำหรือสภาวะความชื้นสูง ยกเว้นแผ่นยิปซัมที่ผลิตมาใช้กับผนังภายนอกที่ยอมให้สัมผัสกับสภาวะอากาศภายนอกอาคารโดยตรงได้

(๔) การติดตั้งแผ่นยิปซัมและการใช้ยิปซัมสำหรับฉาบ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) กรณีใช้โครงคร่าวโลหะ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑) คร่าวโลหะที่ใช้เป็นส่วนหนึ่งของผนังภายนอกจะต้องมีการป้องกันการกัดกร่อน เช่น การชุบหรือการเคลือบสังกะสี

๒) การยึดแผ่นยิปซัมเข้ากับโครงคร่าวโลหะให้ยึดโดยใช้ตะปูเกลียว โดยตะปูเกลียวจะต้องเจาะทะลุคร่าวโลหะไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร และระยะห่างไม่ควรเกินกว่า ๒๐๐ มิลลิเมตร บริเวณขอบแผ่น และ ๓๐๐ มิลลิเมตร บริเวณกลางแผ่น

(ข) กรณีใช้โครงคร่าวไม้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑) การยึดแผ่นยิปซัมเข้ากับโครงคร่าวไม้ให้ยึดด้วยตะปูหรือตะปูเกลียว โดยตะปูและตะปูเกลียวจะต้องมีความยาวเพียงพอที่จะยึดได้อย่างมั่นคง แต่ทั้งนี้จะต้องฝังในเนื้อไม้ไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร และระยะห่างของตะปูหรือตะปูเกลียวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

ก) กรณีใช้ตะปูทั้งสำหรับการติดตั้งผนังและฝ้าเพดาน ระยะห่างไม่ควรเกินกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร บริเวณขอบแผ่น และ ๓๐๐ มิลลิเมตร บริเวณกลางแผ่น

ข) กรณีใช้ตะปูเกลียว สำหรับการติดตั้งผนังระยะห่างไม่ควรเกินกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร และสำหรับการติดตั้งฝ้าเพดานระยะห่างไม่ควรเกินกว่า ๒๓๐ มิลลิเมตร

๒) หลีกเลี่ยงการเจาะหรือบากโครงคร่าวไม้ แต่หากจำเป็นต้องเจาะ เส้นผ่านศูนย์กลางของรูเจาะจะต้องไม่เกินกว่าร้อยละ ๖๐ ของความกว้างของคร่าว และรูเจาะดังกล่าวจะต้องอยู่ห่างจากขอบนอกไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร ส่วนการบากให้บากได้ไม่เกินกว่าร้อยละ ๔๐ ของความกว้างของคร่าว

(ค) โครงคร่าวที่เป็นส่วนของผนังจะต้องตรง ไม่บิดงอ และปราศจากตำหนิที่จะมีผลต่อการรับน้ำหนักและการใช้งาน

(ง) โครงคร่าวจะต้องยึดกับโครงสร้างหลัก เช่น พื้น คาน หรือเสา อย่างมั่นคง ระยะเรียงของคร่าวในแนวตั้งให้พิจารณาจากความหนาและความยาวหรือความกว้างของวัสดุปิดผิวแผ่นยิปซัม ความกว้างและความสูงของผนัง ขนาดของช่องเปิด และการติดตั้งน้ำหนักบรรทุกเพิ่มเติม ทั้งนี้ ไม่ควรเกินกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร และหากมีการกรุผิวด้วยกระเบื้องบุผนัง ระยะเรียงของคร่าวในแนวตั้งไม่ควรเกินกว่า ๔๐๐ มิลลิเมตร เว้นแต่มาตรฐานของผู้ผลิตจะกำหนดให้เป็นอย่างอื่น

(๕) การฉาบปูนบนผิวแผ่นยิปซัม พื้นผิวก่อนการฉาบ ต้องสะอาด ปราศจากผงฝุ่นหรือสิ่งแปลกปลอม หากพบว่ามีผงฝุ่นหรือสิ่งแปลกปลอมที่อาจจะทำแรงยึดเกาะไม่เพียงพอ ให้ใช้น้ำยารองพื้นสำหรับเตรียมพื้นผิวทาเพื่อเพิ่มแรงยึดเกาะ

(๖) งานฉาบแผ่นยิปซัมภายใน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) งานฉาบรอยต่อผนังและฝ้าภายใน ให้ใช้ปูนยิปซัมสำหรับฉาบ โดยฉาบพร้อมเทพทาเทพกระดาษ หรือเทพตาข่ายไฟเบอร์ ที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ในบริเวณรอยต่อแผ่น สำหรับการฉาบรอบแรก และต้องฉาบไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น เว้นแต่มาตรฐานของผู้ผลิตจะกำหนดให้เป็นอย่างอื่น

(ข) งานฉาบตกแต่งผิวหน้าผนังและฝ้าภายใน ให้ใช้ปูนยิปซัมสำหรับฉาบผิวหน้าตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมปูนยิปซัมสำหรับการก่อสร้าง (มอก. ๑๘๘) ต้องฉาบไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น ในการฉาบแต่ละชั้น ปูนฉาบจะต้องมีความหนาไม่เกิน ๒ มิลลิเมตร

(ค) วัสดุที่ใช้ฉาบแผ่นยิปซัมที่ใช้เป็นผนังห้องน้ำหรือห้องอาบน้ำ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(๗) งานฉาบแผ่นยิปซัมภายนอก ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) งานฉาบรอยต่อฝ้าภายนอก ให้ใช้ปูนยิปซัมสำหรับฉาบ โดยฉาบพร้อมเทพทาหรือเทพตาข่ายไฟเบอร์ ที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ในบริเวณรอยต่อแผ่นสำหรับการฉาบรอบแรก และต้องฉาบไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น เว้นแต่มาตรฐานของผู้ผลิตจะกำหนดให้เป็นอย่างอื่น

(ข) งานฉาบรอยต่อผนังภายนอก ให้ใช้ปูนซีเมนต์สำหรับฉาบ โดยฉาบพร้อมเทพตาข่ายไฟเบอร์ทนต่าง ที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร ในบริเวณรอยต่อแผ่นสำหรับการฉาบรอบแรก และต้องฉาบไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

(ค) งานฉาบผิวผนังภายนอก ให้ใช้ปูนซีเมนต์สำหรับฉาบ โดยฉาบบนตาข่ายไฟเบอร์ทนต่าง และต้องฉาบไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

(ง) งานฉาบพื้นผิวผนังภายนอกอาคาร ห้ามใช้ยิปซัมสำหรับฉาบ

(จ) การฉาบผิวชั้นที่ ๒ จะต้องมีความหนาตามมาตรฐานของผู้ผลิต และทำพื้นผิวให้ขรุขระเพื่อให้เกิดแรงยึดเกาะกับผิวที่ฉาบตกแต่งชั้นสุดท้าย ในการฉาบผิวชั้นที่ ๒ ปูนฉาบจะต้องมีความหนาแตกต่างกันไม่เกิน ๖.๕ มิลลิเมตร ในทิศทางใด ๆ สำหรับช่วงระยะทาง ๑.๕ เมตร

(ฉ) กรณีที่ผู้ผลิตไม่ได้กำหนด ระยะเวลาของผิวการฉาบชั้นแรกและชั้นที่ ๒ และช่วงระยะเวลาของการบ่มความชื้น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑) ระยะเวลาการรอให้แห้งของการฉาบแต่ละชั้น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในตาราง ๓ ดังนี้

ตาราง ๓ ระยะเวลาการรอให้แห้งของการฉาบแต่ละชั้น

จำนวนครั้งที่ฉาบ	ระยะเวลาการรอให้แห้ง	
	งานฉาบภายนอก	งานฉาบภายใน
ครั้งที่ ๑	๔๘ ชั่วโมง	๔๘ ชั่วโมง
ครั้งที่ ๒	๔๘ ชั่วโมง	๗ วัน
ครั้งสุดท้าย	-	๔๘ ชั่วโมง

๒) สำหรับงานฉาบผิวชั้นแรกที่ฉาบสองครั้ง การฉาบผิวครั้งที่สองให้เป็นไปตามข้อกำหนดของชั้นที่ ๑ เว้นแต่ช่วงระยะเวลาสำหรับการบ่มขึ้นระหว่างการฉาบครั้งแรกและครั้งที่สอง ต้องไม่ต่ำกว่า ๒๔ ชั่วโมง ทั้งนี้ ไม่จำเป็นต้องมีการบ่มขึ้นหากสภาพอากาศเอื้ออำนวยในการรักษาความชื้นในเนื้อปูนฉาบได้

๓) สำหรับงานฉาบผิวภายใน การฉาบครั้งที่ ๑ สามารถใช้ช่วงระยะเวลาห่างต่ำสุด ๒๔ ชั่วโมง หากปูนซีเมนต์สำหรับฉาบเป็นประเภทการฉาบภายใน

(ข) การฉาบบนแผ่นยิปซัมรองหลัง การฉาบชั้นที่ ๒ สามารถทำได้ทันทีเมื่อผิวการฉาบชั้นแรกอยู่ตัวดีแล้ว

หมวด ๓

การทดสอบ

ข้อ ๑๑ การทดสอบการไม่ติดไฟของวัสดุตามข้อ ๕ (๑) และ (๒) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) เครื่องมือทดสอบ การเตรียมเครื่องมือทดสอบ การตั้งค่าและปรับเทียบเครื่องมือทดสอบ การเตรียมตัวอย่าง การทดสอบ และการรายงานผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ

(๒) การพิจารณาผลการทดสอบว่าเป็นวัสดุไม่ติดไฟ มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) วัสดุที่ทดสอบตามมาตรฐานการทดสอบการไม่เผาไหม้ของวัสดุและผลิตภัณฑ์ (มยผ. ๘๒๐๘) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง หรือมาตรฐานเอเอสทีเอ็ม อี ๑๓๖ (ASTM E ๑๓๖) หรือมาตรฐานไอเอสโอ ๑๑๘๒ (ISO ๑๑๘๒) จะมีสมบัติเป็นวัสดุไม่ติดไฟ เมื่อผ่านเกณฑ์ข้อหนึ่งข้อใด ดังนี้

๑) ตัวอย่างทดสอบมีน้ำหนักลดลงไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของน้ำหนักเริ่มต้น โดยไม่เกิดเปลวไฟหลังจากเริ่มการทดสอบไปแล้ว ๓๐ วินาที และอุณหภูมิที่ผิวนอกและอุณหภูมิภายในของตัวอย่างจะต้องเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๓๐ องศาเซลเซียสเมื่อเทียบกับอุณหภูมิภายในเตาทดสอบตอนเริ่มต้นทดสอบ

๒) ตัวอย่างทดสอบมีน้ำหนักลดลงเกินร้อยละ ๕๐ ของน้ำหนักเริ่มต้น โดยไม่เกิดการลุกไหม้ตลอดระยะเวลาการทดสอบ และอุณหภูมิที่ผิวนอกและอุณหภูมิภายในของตัวอย่างจะต้องเพิ่มขึ้นไม่เกินอุณหภูมิภายในเตาทดสอบตอนเริ่มต้นทดสอบ

(ข) วัสดุที่ทดสอบตามมาตรฐานบีเอส ๔๗๖ ส่วนที่ ๔ (BS ๔๗๖ Part ๔) จะมีสมบัติเป็นวัสดุไม่ติดไฟ เมื่อตัวอย่างทดสอบทั้งสามชิ้นตัวอย่างผ่านเกณฑ์ ดังนี้

๑) อุณหภูมิที่ผิวนอกและอุณหภูมิภายในของตัวอย่างเพิ่มขึ้นไม่เกิน ๕๐ องศาเซลเซียสเมื่อเทียบกับอุณหภูมิภายในเตาทดสอบตอนเริ่มต้นทดสอบ และ

๒) ตัวอย่างทดสอบเกิดการลุกไหม้อย่างต่อเนื่องนานไม่เกิน ๑๐ วินาที ตลอดระยะเวลาทดสอบ

ข้อ ๑๒ การทดสอบการลามไฟและการกระจายควันของวัสดุตามข้อ ๖ (๑) รายละเอียดของเครื่องมือทดสอบ การตั้งค่าและปรับเทียบเครื่องมือทดสอบ การเตรียมตัวอย่าง การทดสอบ และการวิเคราะห์และรายงานผลให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ

ข้อ ๑๓ การทดสอบการเผาไหม้ของวัสดุตกแต่งผิวในห้องทดสอบของวัสดุตามข้อ ๖ (๒) (๔) และ (๖) (ค) สำหรับวัสดุที่ไม่สามารถทดสอบตามข้อ ๑๒ ได้ อันเนื่องจากข้อจำกัดของสมบัติวัสดุ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

(๑) เครื่องมือทดสอบ การตั้งค่าและปรับเทียบเครื่องมือทดสอบ การตอบสนองของระบบ การทดสอบ การเตรียมตัวอย่าง การทดสอบ และการรายงานผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ

(๒) การพิจารณาว่าวัสดุทดสอบมีสมบัติผ่านการทดสอบข้างต้นมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) สำหรับวัสดุที่ไม่ใช่วัสดุตกแต่งผิวผนังภายในที่เป็นผ้าหรือไวไฟที่ทดสอบตามมาตรฐานการทดสอบพฤติกรรมการเผาไหม้ของวัสดุตกแต่งผิวในห้องทดสอบ (มยผ. ๘๒๐๗) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง มาตรฐานไอเอสโอ ๙๗๐๕ (ISO ๙๗๐๕) หรือมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๘๖ (NFPA ๒๘๖) ผลการทดสอบต้องผ่านเกณฑ์ ดังนี้

๑) เมื่อภายในห้องทดสอบมีอัตราการปลดปล่อยความร้อนจากเครื่องมือทดสอบ ๔๐ กิโลวัตต์ เป็นเวลา ๕ นาที เปลวไฟต้องไม่ลามถึงเพดาน

๒) หลังจากนั้นเมื่อภายในห้องทดสอบมีอัตราการปลดปล่อยความร้อนจากเครื่องมือทดสอบ ๑๖๐ กิโลวัตต์ เป็นเวลา ๑๐ นาที วัสดุตกแต่งที่นำมาทดสอบต้องไม่เกิดการวาบเพลิง และเปลวไฟไม่ลามไปถึงขอบริมสุดของตัวอย่างบริเวณกำแพงหรือเพดาน

๓) มีอัตราการปลดปล่อยความร้อนสูงสุดระหว่างการทดสอบไม่เกิน ๘๐๐ กิโลวัตต์

๔) ปริมาณควันทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระหว่างการทดสอบไม่เกิน ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ต่อเมตร

(ข) สำหรับวัสดุตกแต่งผิวผนังภายในที่เป็นผ้าหรือไวไฟที่ทดสอบตามมาตรฐานเอ็นเอฟพีเอ ๒๖๕ (NFPA ๒๖๕) ผลการทดสอบต้องผ่านเกณฑ์ ดังนี้

๑) เมื่อภายในห้องทดสอบมีอัตราการปลดปล่อยความร้อนจากเครื่องมือทดสอบ ๔๐ กิโลวัตต์ เปลวไฟต้องไม่ลามถึงเพดาน

๒) หลังจากนั้นเมื่อภายในห้องทดสอบมีอัตราการปลดปล่อยความร้อนจากเครื่องมือทดสอบ ๑๕๐ กิโลวัตต์ วัสดุตกแต่งที่นำมาทดสอบจะต้องไม่เกิดการวาบเพลิง และเปลวไฟไม่ลามไปถึงขอบริมสุดของตัวอย่างบริเวณกำแพง

๓) ปริมาณควันทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระหว่างการทดสอบไม่เกิน ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ต่อเมตร

โดยวัสดุที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามข้อ (ก) หรือ (ข) สามารถเทียบเคียงให้เป็นวัสดุประเภท A ตามข้อ ๖ (๑) (ก)

ข้อ ๑๔ การทดสอบสมบัติการส่งผ่านความร้อนของวัสดุตามข้อ ๖ (๖) (ง) ให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

(๑) เครื่องมือทดสอบ การตั้งค่าและปรับเทียบเครื่องมือทดสอบ การเตรียมตัวอย่าง การทดสอบ และการวิเคราะห์และรายงานผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ

(๒) การพิจารณาว่าวัสดุหุ้มหรือกั้นวัสดุฉนวนมีสมบัติการส่งผ่านความร้อนผ่านเกณฑ์เมื่อขึ้นตัวอย่างทดสอบด้านที่ไม่สัมผัสเปลวไฟมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้นจากอุณหภูมิเริ่มต้นการทดสอบไม่เกิน ๑๓๙ องศาเซลเซียส ตลอดระยะเวลาการทดสอบ

ข้อ ๑๕ การทดสอบรังสีความร้อนวิกฤติของวัสดุตามข้อ ๗ (๒) เพื่อหาค่าฟลักซ์การแผ่รังสีความร้อนวิกฤติสำหรับวัสดุตกแต่งผิวพื้นภายใน รายละเอียดของเครื่องมือทดสอบ การตั้งค่าและปรับเทียบเครื่องมือทดสอบ การเตรียมตัวอย่าง การทดสอบ และการวิเคราะห์และรายงานผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ

ข้อ ๑๖ การทดสอบความสามารถในการติดไฟของวัสดุตามข้อ ๗ (๔) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

(๑) เครื่องมือทดสอบ การตั้งค่าและปรับเทียบเครื่องมือทดสอบ การเตรียมตัวอย่าง การทดสอบ และการวิเคราะห์และรายงานผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ

(๒) การพิจารณาว่าวัสดุปิดผิวหน้าพื้นมีสมบัติผ่านการทดสอบข้างต้นมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) ชิ้นตัวอย่างทดสอบมีส่วนที่เกิดการลุกไหม้ขยายวงกว้างไม่เกินระยะ $๒๕ + ๐.๕$ มิลลิเมตร จากขอบวงกลมของแผ่นเหล็กที่ใช้ในการทดสอบ

(ข) มีชิ้นตัวอย่างทดสอบที่ผ่านเกณฑ์ตาม (ก) จำนวนไม่น้อยกว่า ๗ ชิ้นตัวอย่าง จากทั้งหมด ๘ ชิ้นตัวอย่าง

ข้อ ๑๗ การทดสอบการปลดปล่อยความร้อนของวัสดุตามข้อ ๘ (๒) รายละเอียดของเครื่องมือทดสอบ การตั้งค่าและปรับเทียบเครื่องมือทดสอบ การเตรียมตัวอย่าง การทดสอบ และการวิเคราะห์และรายงานผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ

ข้อ ๑๘ การทดสอบการสะท้อนแสงของวัสดุตามข้อ ๙ รายละเอียดของเครื่องมือทดสอบ การตั้งค่าและปรับเทียบเครื่องมือทดสอบ การเตรียมตัวอย่าง การทดสอบ และการวิเคราะห์และรายงานผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ

ข้อ ๑๙ การทดสอบอัตราการทนไฟของระบบผนังหรือฝ้าเพดานที่ติดตั้งด้วยแผ่นยิปซัมทนไฟตามข้อ ๑๐ (๓) (ก) ๓) รายละเอียดของเครื่องมือทดสอบ การตั้งค่าและปรับเทียบเครื่องมือทดสอบ การเตรียมตัวอย่าง การทดสอบ และการวิเคราะห์และรายงานผล ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ

หมวด ๔

การออกแบบและคำนวณ

ข้อ ๒๐ การคำนวณแรงลมที่กระทำต่อผนังภายนอก ส่วนประกอบของหลังคา และกระจก และระบบติดตั้งที่ใช้เป็นส่วนหนึ่งของผนังภายนอก ประตู หน้าต่าง ช่องเปิด หรือที่ใช้งานภายนอก ให้ใช้วิธีการคำนวณแรงลมตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกแบบโครงสร้างอาคาร และลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร

ข้อ ๒๑ กระจกที่ใช้เป็นพื้นทางเดินหรือพื้นบันไดต้องเป็นกระจกนิรภัยหลายชั้น โดยในสภาพการติดตั้งใช้งานจริงกระจกนิรภัยหลายชั้นดังกล่าวหากมีกระจกชั้นหนึ่งชั้นใดเกิดการแตกร้าว กระจกชั้นที่เหลืออยู่ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่าน้ำหนักบรรทุก ดังต่อไปนี้

(๑) น้ำหนักบรรทุกจากผลรวมของน้ำหนักแผ่นกระจกร่วมกับน้ำหนักบรรทุกจรตามที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยการออกแบบโครงสร้างอาคารและลักษณะและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคาร โดยมีหน่วยเป็นกิโลนิวตันต่อตารางเมตร

(๒) น้ำหนักบรรทุกจากผลรวมของน้ำหนักแผ่นกระจกร่วมกับน้ำหนักบรรทุกจรแบบกระทำเป็นจุดเมื่อกำหนดให้น้ำหนักบรรทุกจรดังกล่าวมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๓๖ กิโลนิวตัน (๑๓๖ กิโลกรัมแรง) ที่กระทำบนพื้นที่กระจกขนาด ๒,๖๐๐ ตารางมิลลิเมตร ณ ตำแหน่งที่ทำให้เกิดหน่วยแรงสูงสุดในแผ่นกระจก แต่หากพื้นที่กระจกมีน้ำหนักบรรทุกจรแบบกระทำเป็นจุดเกิดขึ้นจริง ให้ใช้น้ำหนักบรรทุกจรตามที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้ ผลจากน้ำหนักบรรทุกจรแบบกระทำเป็นจุดที่เกิดขึ้นจริงต้องไม่น้อยกว่าผลจากน้ำหนักบรรทุกจรแบบกระทำเป็นจุดที่กำหนดข้างต้น

โดยน้ำหนักแผ่นกระจกตาม (๑) และ (๒) มีหน่วยเป็นกิโลนิวตันต่อตารางเมตร มีค่าเท่ากับ $0.0245T_g$ สำหรับกระจกที่ทำมุมในแนวราบไม่เกิน ๓๐ องศา หรือเท่ากับ $0.0245T_g \cos \theta$ สำหรับกระจกที่ทำมุมในแนวราบเกินกว่า ๓๐ องศา เมื่อ T_g คือความหนาทั้งหมดของกระจก มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร และ θ คือมุมที่กระจกกระทำกับแนวราบ มีหน่วยเป็นองศา

ทั้งนี้ ความสามารถในการต้านทานน้ำหนักบรรทุกจรของกระจกตามวรรคหนึ่งในสภาพการติดตั้งใช้งานจริงให้อ้างอิงข้อมูลจากผู้ผลิตกระจก

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๒ กรณียังไม่มีหน่วยงานรับรองที่เชื่อถือได้ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโยธาธิการและผังเมือง เพื่อรับรองสมบัติของวัสดุที่กำหนดในหมวด ๒ ของประกาศนี้ ให้การรับรองสมบัติของวัสดุดังกล่าวกระทำโดยผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญสถาปนิก สาขาสถาปัตยกรรมหลักหรือสาขาสถาปัตยกรรมภายในและมัณฑนศิลป์ แล้วแต่กรณี

ประกาศ ณ วันที่ ๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

อนุทิน ชาญวีรกูล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

ผนวก ก

ชนิดวัสดุตกแต่งอาคารที่เป็นวัสดุไม่ติดไฟ (non – combustibile material)

ชนิดวัสดุ	รายละเอียดเพิ่มเติม
๑. กระจกเซรามิก	ที่ผลิตจากดินหรือวัตถุดิบอนินทรีย์อื่น ๆ
๒. อิฐ	ที่ผลิตจากดิน เช่น ดินเหนียว ดินดาน หรืออาจมีส่วนผสมของวัสดุอื่น
๓. คอนกรีตบล็อก	เป็นก้อนคอนกรีตทำจากปูนซีเมนต์ น้ำ และวัสดุผสมที่เหมาะสมชนิดต่าง ๆ และจะมีสารอื่นผสมอยู่ด้วยหรือไม่ก็ได้ ใช้สำหรับก่อผนังหรือกำแพง
๔. คอนกรีต	ที่ได้จากการผสมวัสดุประสาน เช่น ปูนซีเมนต์หรือปูนซีเมนต์ผสมวัสดุปอซโซลาน เข้ากับมวลรวมละเอียด เช่น ทราย มวลรวมหยาบ เช่น หินหรือกรวด และน้ำ โดยอาจมีหรือไม่มีสารเคมีหรือแร่ผสมเพิ่ม
๕. ผลิตภัณฑ์โลหะ	ที่ใช้ทั่วไปในอาคาร ทั้งนี้ไม่รวมถึงผลิตภัณฑ์โลหะคอมโพสิตและผนังโลหะที่ติดไฟหรือเกิดการระเบิดได้
๖. กระจก	ที่ผลิตจากการหลอมทรายแก้วและส่วนผสมอื่น แล้วนำมาขึ้นรูปเป็นแผ่น
๗. ผลิตภัณฑ์แก้ว	ที่ผลิตจากการหลอมทรายแก้วและส่วนผสมอื่น แล้วนำมาขึ้นรูปเป็นรูปทรงต่าง ๆ
๘. หินธรรมชาติ	เช่น หินแกรนิต หินทราย หินชนวน หินปูน หินอ่อน กรวด
๙. วัสดุซีเมนต์ฉาบตกแต่งผิว	ที่มีปูนซีเมนต์เป็นส่วนประกอบหลัก และวัสดุผสมอื่นที่เป็นวัสดุไม่ติดไฟ เช่น ปูนฉาบ กรวดล้าง ทรายล้าง หินขัด
๑๐. วัสดุยิปซัมฉาบตกแต่งผิว	ที่มีปูนยิปซัมเป็นส่วนประกอบหลัก

ผนวก ข

ชนิดวัสดุติดไฟ (combustible material) และประเภทของวัสดุ (Class)
สำหรับใช้เป็นวัสดุตกแต่งผิวภายใน

ชนิดวัสดุ	ประเภทของวัสดุ (Class)	รายละเอียดเพิ่มเติม
๑. แผ่นยิปซัม	A	ที่ประกอบด้วยปูนยิปซัมเป็นส่วนใหญ่ใช้เป็นแกนกลางระหว่างวัสดุผิวเรียบทั้งสองด้าน
๒. ฉนวนใยหิน (stone wool)	A	ที่ผลิตจากหินธรรมชาติ
๓. ไม้คอร์ก (cork)	C	เป็นแผ่นไม้ธรรมชาติ ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร
๔. ไม้เนื้อแข็ง	C	ในบัญชีไม้เนื้อแข็งตามมาตรฐานกรมป่าไม้หรือมีสมบัติเป็นไปตามไม้เนื้อแข็งตามมาตรฐานกรมป่าไม้ โดยเป็นแผ่นไม้ธรรมชาติ ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร

ผนวก ค

ชนิดวัสดุติดไฟ (combustible material) และประเภทของวัสดุ (Class)
 สำหรับใช้เป็นวัสดุตกแต่งผิวพื้นภายใน

ชนิดวัสดุ	ประเภทของวัสดุ (Class)	รายละเอียดเพิ่มเติม
๑. แผ่นไวนิล (vinyl tile)	I	ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร รวมถึงแผ่นปูพื้น SPC (stone plastic composite)
๒. แผ่นยาง (rubber floor covering)	I	ที่มีลักษณะเป็นแผ่นเดี่ยวหรือแผ่นต่อเนื่อง ทำจากยางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ หรือยางรีไซเคิล ใช้สำหรับปูพื้น
๓. พรมแผ่น (carpet tile)	I	ที่มีเส้นใยทำจากไนลอน
๔. แผ่นไม้อัด (plywood)	I	ความหนาไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิเมตร
๕. แผ่นพื้นลามิเนต (laminat flooring)	I	ความหนาไม่น้อยกว่า ๘.๐ มิลลิเมตร
๖. ไม้คอร์ก (cork tile)	I	ความหนาไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิเมตร
๗. พื้นผิวลามิเนตบนแผ่นใยไม้อัด ความหนาแน่นปานกลาง (laminat flooring on MDF)	I	ความหนาไม่น้อยกว่า ๗.๐ มิลลิเมตร
๘. แผ่นพอลิโพรพิลีน (Polypropylene)	II	
๙. แผ่นไม้ปาติเกิล (particle board)	II	