

เครื่องสุขภัณฑ์กระเบื้องเคลือบพร้อมอุปกรณ์

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย ยย.

หมายเลขสิ่งอุปกรณ์ ๔๕๑๐ - ๐๐ - ๓๓๐ - ๐๐๓๐

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องสุขภัณฑ์กระเบื้องเคลือบพร้อมอุปกรณ์ หน่วยนับ ชุด

๑. ขอบเขต เพื่อเป็นหลักในการจัดหาใช้ในการก่อสร้างซ่อมบำรุง หรือคำสั่งอื่น ๆ

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ ลักษณะทั่วไป ความหมายต่าง ๆ ที่ใช้ในเรื่องนี้มีดังนี้

๒.๑.๑ เครื่องสุขภัณฑ์ หมายถึง อ่างล้างหน้า, อ่างล้างชาม, ที่ปัสสาวะที่นั่งส้วม, ถังพักน้ำรวมทั้งฝาท่อ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ประกอบ เช่น ที่ใส่สบู่ ที่ใส่กระดาษชำระ ที่วางของ ซึ่งเป็นดินเผาเคลือบ เครื่องสุขภัณฑ์ที่กล่าวนี้เป็นชนิด วิเทรียสไชนา หรือ

เออร์เธรแวร์ ซึ่งมีขนาดตามที่ผู้ทำกำหนดไว้แน่นอนโดยกำหนดเป็นมาตราเมตรไว้

แบบรูป

๒.๑.๒ วิเทรียสไชนา หมายถึง เครื่องเคลือบดินเผาที่มีคุณภาพสูงและแข็งแกร่ง ทำเป็นเครื่องสุขภัณฑ์ ซึ่งเนื้อดินปั้นมีการดูดซับน้ำเฉลี่ยไม่เกิน ๐.๕ ของน้ำหนักแห้ง

๒.๑.๓ เออร์เธรแวร์ หมายถึง เครื่องเคลือบดินเผาที่มีคุณภาพปานกลาง ทำเป็นเครื่องสุขภัณฑ์ ซึ่งเนื้อดินปั้นมีการดูดซับน้ำเฉลี่ยไม่เกิน ๐.๑ ของน้ำหนักแห้ง

๒.๒ ลักษณะบังคับ

๒.๒.๑ เครื่องสุขภัณฑ์ทั้งสองชนิดต้องมีคุณลักษณะที่ต้องการตามที่กำหนดไว้ใน ผผนวก ก.

๒.๒.๒ การทำเครื่องหมาย ที่ผลิตภัณฑ์อย่างน้อยต้องมีตัวเลข อักษรหรือเครื่องหมายแสดงข้อความต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่ายชัดเจนอยู่ที่ผลิตภัณฑ์

๒.๒.๒.๑ ชื่อโรงงานที่ทำ หรือ เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วหรือผู้จัดจำหน่าย

๒.๒.๒.๒ คำว่า “วิเทรียสไชนา” หรือ “เออร์เธรแวร์” ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้

๒.๒.๓ การทำเครื่องหมายที่หีบห่อ ถ้ามีการบรรจุผลิตภัณฑ์ในหีบห่อที่มีติดอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือ เครื่องหมายแสดงข้อความต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่ายชัดเจนอยู่ที่หีบห่อ

๒.๒.๓.๑ ชื่อโรงงานที่ทำหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้ว หรือผู้จัดจำหน่าย

๒.๒.๓.๒ คำว่า “วิเทรียสไชนา” หรือ “เออร์เธรแวร์”

๒.๒.๓.๓ ประเภทของเครื่องสุขภัณฑ์

๒.๒.๓.๔ สี

๒.๒.๓.๕ ปริมาณในหีบห่อ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้

๓. วิธีตรวจสอบ

๓.๑ การทดลอง

๓.๑.๑ ที่นั่งส้วม ที่ปัสสาวะ และอุปกรณ์อื่น ๆ ให้เป็นไปตาม ผผนวก ข.

๓.๑.๒ ถังพักน้ำและฝาท่อ ให้เป็นไปตาม ผผนวก ค.

๓.๑.๓ อ่างล้างหน้าและอ่างล้างชาม ให้เป็นไปตาม ผผนวก ง.

๓.๒ การทดสอบ

๓.๒.๑ ตรวจสอบเครื่องหมายที่ผลิตภัณฑ์ และที่หีบห่อ ซึ่งจะต้องเป็นไปตามข้อ ๒.๒.๒ และ ข้อ ๒.๒.๓

๔. การบรรจุหีบห่อ ปฏิบัติตามเงื่อนไขการบรรจุหีบห่อของกรมยุทธโยธาทหารบก

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ สป.ของ ยย.ทบ.

| | | | | |
|------------|------|---------|---------------|---------------|
| (ลงชื่อ) | พ.อ. | ประจวบ | โปษยนันท์ | ประธานกรรมการ |
| | | (ประจวบ | โปษยนันท์) | |
| (ลงชื่อ) | พ.อ. | ทวี | วิเชียรโรจน์ | กรรมการ |
| | | (ทวี | วิเชียรโรจน์) | |
| (ลงชื่อ) | พ.ท. | ถาวร | คำโตนด | กรรมการ |
| | | (ถาวร | คำโตนด) | |

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ สป. สาย ยย. ของ ทบ.

| | | | | |
|------------|------|-----------|--------------|---------------|
| (ลงชื่อ) | พ.อ. | สัมฤทธิ์ | พรหมพิจิตร | ประธานกรรมการ |
| | | (สัมฤทธิ์ | พรหมพิจิตร) | |
| (ลงชื่อ) | พ.ท. | แสวง | เทพบริรักษ์ | กรรมการ |
| | | (แสวง | เทพบริรักษ์) | |
| (ลงชื่อ) | พ.ท. | ธานี | กลัมพสุต | กรรมการ |
| | | (ธานี | กลัมพสุต) | |

อนุมัติ ผบ.ทบ. ทำยบันที่กข้อความ กบ.ทบ. ที่ กท ๐๓๑๘/๗๓๐๐ ลง ๒๓ มี.ย.๒๑

ผนวก ก.
คุณลักษณะที่ต้องการ

| คุณลักษณะที่ต้องการ | ชนิดวิเทียสไชนา | ชนิดเออร์จินแวร์ |
|--|---|--|
| ๑. ลักษณะทั่วไป | ต้องไม่มีรอยร้าว แตกผิวที่เคลือบต้องเป็นมัน มีสีสม่ำเสมอ ตรวจสอบตามวิธีใน ผนวก ก. | ต้องไม่มีรอยร้าว แตกผิวที่เคลือบต้องเป็นมัน มีสีสม่ำเสมอ และไม่บิดเบี้ยว |
| ๒. ความหนา | ทุกส่วนต้องไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร | ทุกส่วนต้องไม่น้อยกว่า ๗ มิลลิเมตร แต่ถ้าค่าการดูดซึมน้ำไม่เกินร้อยละ ๕ ให้มีความหนาได้ไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร |
| ๓. ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ | มิติ ยอมให้ร้อยละ ๕ ในระยะที่สั้นกว่า ๗๕ มิลลิเมตร และร้อยละ ๒ ในระยะตั้งแต่ ๗๕ มิลลิเมตรขึ้นไป | มิติ ยอมให้ร้อยละ ๕ |
| ๔. การดูดซึมน้ำ | มุ่ม ยอมให้ ๓ องศา แต่ละชิ้นไม่เกินร้อยละ ๐.๗๕ ผลเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ ๐.๕๐ | ผลเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ ๑๐.๐ |
| ๕. การราน | ต้องไม่มีรอยรานเมื่อทดสอบ | ต้องไม่มีรอยรานเมื่อทดสอบ |
| ๖. ความทนทานต่อการเปราะเปื้อนและการเผาไหม้ | ต้องไม่มีรอยเปราะเปื้อนหรือรอยเผาไหม้ติดอยู่เมื่อทดสอบ | ต้องไม่มีรอยเปราะเปื้อนหรือรอยเผาไหม้ติดอยู่เมื่อทดสอบ |
| ๗. ความทนทานต่อสารเคมี | ต้องไม่ปรากฏผลเสียหายที่ผิว เคลือบเมื่อทดสอบ | ต้องไม่ปรากฏผลเสียหายที่ผิว เคลือบเมื่อทดสอบ |
| ๘. ความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว (Thermal Shock) | ต้องไม่ปรากฏผลเสียหายใด ๆ | ต้องไม่ปรากฏผลเสียหายใด ๆ |
| ๙. โมดูลัสแตกร้าว (Modulus of Rupture) | ไม่น้อยกว่า ๓๕ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร (๓๕๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) | ไม่น้อยกว่า ๒๕ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร (๒๕๐ กิโลกรัมแรงต่อตารางเซนติเมตร) |
| ๑๐. ปริมาณของตะกั่วในน้ำยาเคลือบ | ไม่เกินร้อยละ ๕ | ไม่เกินร้อยละ ๕ |
| ๑๑. การชักโครกและการชะล้าง | ให้เป็นไปตามผนวก ฉ. | ให้เป็นไปตามผนวก ฉ. |

ผนวก ข.

ข้อบกพร่องที่ยอมให้ของที่นั่งส้วม ที่ปัสสาวะ และอุปกรณ์อื่น ๆ

| บริเวณที่ตรวจสอบ | ข้อบกพร่อง | จำนวนที่ยอมรับ |
|--|--|--|
| ทั่ว ๆ ไป | รอยคล้ำ | ไม่ให้มีบนบริเวณผิวที่มองเห็น |
| | การบิดเบี้ยว ที่นั่งส้วม อุปกรณ์อื่น ๆ | ไม่เกิน ๖ มิลลิเมตร ไม่เกินร้อยละหนึ่ง รวมการบิดเบี้ยว |
| | รอยต่างของสี | ไม่ให้มีบนบริเวณผิวที่มองเห็น |
| ผิวที่น้ำผ่าน และด้านแนวราย ขอบขอบของที่นั่งส้วมและที่ ปัสสาวะ | จุดต่างใหญ่ รอยพอง และรูเข็ม | รวมกันไม่เกิน ๓ แห่ง และไม่เป็นกลุ่ม ส่วน เครื่องสุขภัณฑ์สีมีรอยพองและรูเข็มได้ไม่เกิน ร้อยละหนึ่งแห่ง |
| | พองและจุดต่างเล็ก รอยขีดแต่ง | ไม่เกิน ๒ แห่ง ในพื้นที่หนึ่งปอดเตอริสแควร์ และรวมทั้งหมดต้องไม่เกิน ๔ แห่ง ไม่เกินหนึ่งแห่ง ส่วนเครื่องสุขภัณฑ์สีต้องไม่มี รอยขีดแต่งเลย |
| ผิวที่มองเห็น นอกเหนือจากที่ กล่าวข้างต้น | จุดต่างใหญ่ รอยพองและรูเข็ม | รวมกันไม่เกิน ๕ แห่ง และไม่เป็นกลุ่ม ส่วน เครื่องสุขภัณฑ์สีต้องไม่มีรอยพองและมีรูเข็ม ไม่เกิน ๒ แห่ง |
| | พองและจุดต่างเล็ก | ไม่เกิน ๓ แห่ง ในพื้นที่หนึ่งปอดเตอริสแควร์ และรวมทั้งหมด ต้องไม่เกิน ๑๐ แห่ง |

ผนวก ค.

ข้อบกพร่องที่ยอมให้ของถังพักน้ำและฝาปิด

| บริเวณที่ตรวจสอบ | ข้อบกพร่อง | จำนวนที่ยอมรับ |
|------------------|-------------------------------------|---|
| ทั่ว ๆ ไป | การบิดเบี้ยว รอยต่างของสี | ไม่ให้มีจนเป็นที่สังเกตได้ ไม่ให้มีบนบริเวณผิวที่มองเห็น |
| ผิวที่มองเห็น | รอยคล้ำ | ให้มีเฉพาะด้านข้างรวมกันไม่เกิน ๒,๕๐๐ ตารางมิลลิเมตร ที่ฝาปิดต้องไม่มี |
| | จุดต่างใหญ่ รอยพองและรูเข็ม | รวมกันไม่เกิน ๔ แห่ง และไม่เป็นกลุ่ม ที่ฝาปิดรวมกันไม่เกิน ๒ แห่ง ที่เครื่อง สุขภัณฑ์สีมีรอยพอง และรูเข็มได้ไม่ เกินอย่างละหนึ่งแห่ง |
| | พองและจุดต่างเล็ก รอยขีดแต่ง | ไม่เกิน ๒ แห่ง ในพื้นที่หนึ่งปอดเตอริส แควร์รวมกันไม่เกิน ๖ แห่ง ที่ฝาปิด รวมกันไม่เกิน ๓ แห่ง ไม่เกินหนึ่งแห่ง ไม่ให้มีที่ฝาปิด และที่ เครื่องสุขภัณฑ์สี |

ผนวก ง.

ข้อบกพร่องที่ยอมให้ของอ่างล้างหน้าและอ่างล้างขา

| บริเวณที่ตรวจสอบ | ข้อบกพร่อง | จำนวนที่ยอมรับ |
|---|------------------------------|--|
| ทั่ว ๆ ไป | รอยคลิ่น | ไม่ให้มีบนบริเวณผิวที่มองเห็น |
| | การบิดเบี้ยว | ไม่เกิน ๖ มิลลิเมตร (การบิดเบี้ยวของด้านที่ติดกับฝานั่งต้องไม่เกิน ๓ มิลลิเมตร) |
| | รอยต่างของสี | ไม่ให้มีบนบริเวณผิวที่มองเห็น |
| ที่วางสบู่ (Service space) ขอบอ่างด้านบน (Top of slab) บริเวณภายในอ่าง (Inside of fascia) ขอบอ่างด้านหน้า (Front of fascia) | จุดต่างใหญ่ รอยพอง และรูเข็ม | รวมกันไม่เกิน ๒ แห่ง และไม่เป็นกลุ่ม ส่วนเครื่องสุขภัณฑ์สีต้องไม่มีรอยพอง และมีรูเข็มได้ไม่เกินหนึ่งแห่ง |
| | พองและจุดต่างเล็ก | รวมกันไม่เกิน ๔ แห่ง และไม่เป็นกลุ่ม |
| | รอยขีดแต่ง | ไม่เกินหนึ่งแห่ง เครื่องสุขภัณฑ์สีต้องไม่มีรอยขีดแต่งเลย |
| ผิวภายในอ่างด้านหลังและด้านข้าง (Face of internal back and Sides) | จุดต่างใหญ่ รอยพองและรูเข็ม | รวมกันต้องไม่เกิน ๓ แห่ง บนด้านหลังหรือด้านข้าง ด้านใดด้านหนึ่งให้มีได้ไม่เกินหนึ่งแห่ง |
| | พองและจุดต่างเล็ก | รวมกันไม่เกิน ๔ แห่ง และไม่เป็นกลุ่ม |