

אחד במינו בטכנולוגיה וביצוע

כאשר ביצוע תפקיד ביעילות מסננים F5 עד 9F הוחלטו לפי תקן EN 779, מסנני ULPA & HEPA מהדרגה H10 ומעלה הוחלטו לפי כמות חלקיקים נתפסים ועובים בתקן EN 1822. הטסט הסה בודק את היעילות המינימלית שמרא את אופיינו של המדיה של ה-ULPA & HEPA לפי עובי החלקיקים ומהירותם מעבר להמדיה. (Most Penetrating Particle Size) (MPPS) – עובי החלקיקים הקטנים ביותר שנתפוס על ידי המדיה (יעילות הכי גבוהה) נותן את ההדרגה. אפשר לראות, לפי תבלה שביחד עם היעילות של תפיסת חלקיקים, גם תפיסת חלקיקים דקים יותר ועיבים יותר מופע ויש בזה גם חשיבות.

הסטנדרט האירופי, EN 1822 מחליף סטנדרטים קודמים כמו BS 24183, 3928 DIN, 24184 DIN, AFNOR 440131, כשכתבו EN 1822, היה לפי DIN 24183 ולכל העיניים, הוא די דומה לו. EN 1822 מבדיל בין מסנני HEPA (High Efficiency Particulate Air Filters) (עד 14H ומסנני ULPA (Ultra Low Penetration Air Filters) (מ- U 15 ומעלה).

תרא תבלה למטה השמשוות את הדרגות שונות בין הסוגי מבחנים.

יחד במינו עד הפרט האחרון

וילדון® מסנני ULPA & HEPA מיוצרים תחת פטנט תהליך יצור תרמי. זוג בלבלים תאומים לוחצים בשני הצדדים של המדיה בבת אחת, ומיצר קווים שבסוף הקוצים האלה מחוממים והדף של המדיה מחוברים בכבד (תרא תמונה).

התהליך העדין הזה בבד מהסנן אומר שבניגוד לכל ULPA & HEPA אחר, הסיכון של סדקים או הורים מונעת. הקווים במדיה, לאחר קיפולה, עודים רווח בין הקיפולים – אז אין צורך לחומר אחר לעשות זאת.

היציבות הבלתי רגילה בקיפולים (אפילו עד עומק של 1220 מ"מ) מחזק על ידי חומר דביק נוזלי מרוסס על גביהם, וחוט פוליאורתין שמחזיק קצה הקיפולים. אז, בניגוד לתהליכים חיבור למסננים אחרים, משתמשים בפחות חומר לדביקה ואיטום.

התהליך הזה גם מיוצר קיפולים דיוקים לגמרי שצורתם ה- "V" מבטיח העברת אורי אופטמלית באותו זמן, התהליך נותן יציבות שמאפשר עומק של 280 לפעם הראשונה – מפני שיש בדיון אותו רווח קין הקיפולים ואין התפראות במערכת אויר – משהו מאוד חשוב לשימוש.

אין לו מתחרים

וילדון® מסנני ULPA & HEPA הם ציון דרך יצירתי באופן רווחי ואמינות – מוצר עדכני לתיפקוד:

אמנות יצאת דופן ורווחי, נותן לחץ תחילתי נמוך במיוחד אפילו בתנאים של כמות אויר כבד.

דיוק רווח בין קיפולים נותן לאויר לזרום בלי הרף.

התפרעות נמוכה בזרם אויר בתדות לקיפולים.

קל במשקלם במיוחד עוזר להחלפה קלה במערכת. איטום פוליאורתין מונע דליפות.

מניעת דליפות גם בגלל אין שימוש בחלקי מתכת חדים.

ניתן לשריפת עפר בסוגים עם מסגרות עץ.



סידרת מסננים שמטפל בהכל

קצפת פוליאורתין אוטמת חלקי המסנן במקום ומחברת למסגרת. למסגרות MDF ומתכת מ-8 עובי פוליאורתין אוטם את המסנן למסגרת. למסגרות אלומיניום, מ-10 פוליאורתין אוטם את המסנן למסגרת.

למסגרות מיוחדות (מסננים עד 13H) המסנן בא עם פוליאורתין אוטם עם מסלול לבחינה שנותנת לבדוק את המסנן.

לחדרי נקיים שיש מערכות איטום נוזלי – אפשר להזין מסגרות מלואיות עם ג'ל וקצה-סכין. מסננים לשימוש במארכות זרם חד-כיווני, כובע מתכת עם איטום וברז מ-250 קוטר. ניתן להזמין במידות שונות.

כשהדרישות כבדניות במיוחד, אפשר להזמין דף מרובד בצד האויר הנקי.

זמני בחינה למוצרים איכותיים

בפרודינברג, איכות היא התחייבות כבל תחום העסק, שמתחיל עם הבנת הבעיות הלקוח, לפני תרגום למוצרים, תהליכים ושירות. ISO 9001 בוחן כל תהליך יצור וניהול מתחילת התפתחות, בניית מוצר, ועד הובלת המוצר ללקוח. הכרחי להתחיל כל מסנן עם חומר איכותי עד התוצאה תהיה תמיד ברמה ואותו דבר כל פעם. לבקרת-איכות, המדיה עוברת מבחן טסט חדש, תעלה-18 (CNC (Condensation Nuclei Counter) (לבחין לחץ סופי ויעילות.

המבחן CNC בוחן מהדיה נגד סוגי חלקיקים בעובים מ-1.0 מיקרון עד 0.05 מיקרון בתנאי חלץ אוירי שהמדיה תתמחד עם בשימוש היום יומי. התוצאות יוצאות בתבלת ה-MPPS. התבלת ה-MPPS ישתמש יותר מיוחר בתווית יעילות של המסנן.

הל מסנן HEPA, סוג 13H, עובר מבחן עדים-שמן לפי תקן, לבדק נגד כל דליפה במסנן. מבדק מולטי-סקן התפתח במיוחד למסנני חדר-נקי ולתלת להם תועדות איכות מתאימות. המבחן בוחן את לחץ בתנאי זרם אויר נומנלי, הלחץ אוירי לצד הנקי של המסנן, יעילות MPPS ומקמות דליפה עם יש. המהירות אוירי בצד אויר נקי של המסנן מחדדים על ידי כמה חוטי מתכת חמים (anemometers).

בזמן שהמבחן בודק את יעילות המסנן, עד 30- זוגי ברזים, בצורה של מסריק ומחוברים ל-30 CNC, עוברים על פני שטח של המסנן. זאת אומרת שהמסנן חשוף לעדים לבחינה רק בקצרה, לא כמה טסטים אחרים שממלאים את המסנן לכל פני השטח לכל הזמן של המבחן.

בסוף כל מבחן יוצא תבלה גרפיט על כל מסנן.

אויר קוב המקסימלי עובר מקום קטן ביותר

13H – 10H

מסנני וילדון® HEPA בהדרגות של 10H – 13H משתמשים לאויר ניכנס, אויר פליטה ומחזור אויר למערכות עם דרישות כבדניות במיוחד לאויר נקי וסטריילי כמו:

חדרי ניתוח ו ICU בבתי חולים

תהליכי עדינים באילקרוניקה, כמיקלי, תהליכי תרופות, אופטיקה, מזון, הנדסי דיוק, וקוסמטיקה

בתהליכים שנוגעים בחומר רעיל או מסוכן כמו חלקיקים סטרניים, פסולת אזבסט, ומתכת כבדה

בתהליכי אטומי ומעבדות לחוקרים בענף האטומי

מסנני וילדון® יכול להתמחד עם כמויות כבדות של אויר בלחץ ספציפי או נותן לחץ אויר נמוך במיוחד. אז, תוכל להנות מביצוע יצא מן הכלל במקום קטן יחסית או לפחית את מחירה של האנרגיה, מה שיותר חשוב לכם.