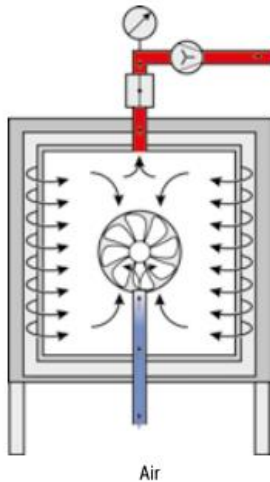


תנורים עם טכנולוגיית בטיחות - עבור חומרים המכילים ממסים בהתאם לתקן EN 1539



NA 120/45 LS DB with special exhaust gas system

טכנולוגיית הבטיחות של תנורים המשמשים בתהליכים בהם ממסים או חומרים דליקים אחרים משתחררים ומתנדפים במהירות גבוהה יחסית כפופים באירופה לתקן EN 1539. יישומים טיפוסיים הם ייבוש של מרק תבניות, ציפויי פני שטח ושרף הספגה. המשתמשים כוללים את התעשייה הכימית וכן תעשיות נוספות כגון תעשיית הרכב, ייצור הפלסטיק ועיבוד המתכות.

תפיסת הבטיחות כוללת מניעת היווצרות של תערובות נפיצות באמצעות אוורור רציף של כל האזור המכיל אדים.

יישום הדרישות הסטנדרטיות:

מאורר גזי פליטה מבטיח אוורור רציף בתנור. הפעולה הבטוחה של המאוורר מנוטרת. האדים הנוצרים במהלך הטיפול התרמי נשאבים מהתנור באמצעות מאורר גזי הפליטה. קצב החלפת האוויר נשמר באמצעות מערכת לחץ דיפרנציאלי (ניטור של הלחץ הדיפרנציאלי של צירקולציית האוויר וגזי הפליטה). אם המערכת מדווחת על תקלה, התנור עובר למצב תקלה והחיימום מופסק. תת-לחץ מבטיח שהממס יכול לצאת מהתנור באופן מבוקר. פנים התנור מרוחק כולו ומונע חדירה של ממס והצטברותו בבידוד.

חברת Nabertherm מגדירה את כמות הממס אותה ניתן להחדיר כפונקציה של הטמפרטורה ודגם התנור. כמוס הממס מחושבת ביחס לתרחיש המקרה הגרוע; במילים אחרות, אידוי מהיר של הממס על פני השטח הגדול ביותר האפשרי.

התקן מאפשר גם חריגות כאשר קצב ההתאדות הוא נמוך וניתן להחדיר נפחים גדולים של ממס בכל טעינה לתנור. לפיכך, על הלקוח תמיד להעריך את התהליך על מנת שיתאים לכמות הממס המותרת.

בעת ייבוש של מרק תבניות, ניתן להגדיל את הערכים הסטנדרטיים פי 10. אם תהליך הלקוח כולל ייבוש של שרף מספיג (למשל בשנאים, ליפופי מנוע וכו'), ניתן להגדיל את הכמויות המקסימליות של החומרים הדליקים המחושבים לאידוי מהיר פי 20. על הלקוחות לקיים את התקנים התקפים, בהתאם לתהליך.

הקצב הגבוה של החלפת האוויר גורם לצריכת אנרגיה גבוהה יחסית. תקן EN 1539 מצהיר שכאשר זמן האידוי העיקרי תם, ניתן להקטין את הספיקה הנפחית המינימלית של אוויר הפליטה לכדי 25%. בהתאם לתקן זה, זמן האידוי העיקרי הוא הזמן שבו משתחררת הכמות העיקרית של החומרים הדליקים. בתנורים עם טכנולוגיית בטיחות, חברת Nabertherm מציעה מערכת בקרה נוספת לצורך יישום של אפציית חיסכון האנרגיה הזו. על הלקוחות להגדיר ולאשר את זמן האידוי העיקרי. כאשר מגיעים לזמן זה, המערכת מפחיתה את הספיקה הנפחית של גזי הפליטה בהתאמה.