

**בטיחות אש בבניינים: אוורור והגנה מפני אש
במערכות-בישול מסחריות**

Fire safety in buildings: Ventilation control and fire protection of commercial cooking systems

מסמך זה הוא הצעה בלבד

מכון התקנים הישראלי
The Standards Institution of Israel



תקן זה הוכן על ידי ועדת המומחים 11609 – בטיחות אש: מערכות בישול מסחרי, בהרכב זה:
ריקרדו גורה, גדעון גירון, שמואל נתנאל (יו"ר), צבי רונן, חיים תמם

כמו כן תרם להכנת התקן: רן אלון

נטע צח, מירה איבצן ואנסטסיה גלפמן-סיליס ריכזו את עבודת הכנת התקן.



<p>הודעה על רויזיה תקן זה בא במקום התקן הישראלי ת"י 1001 חלק 6 מיוני 2004</p>	<p>הודעה על מידת התאמת התקן הישראלי לתקנים או למסמכים זרים תקן זה, למעט השינויים והתוספות המצוינים בו, זהה לתקן של האיגוד הלאומי להגנה מפני אש (שבארה"ב) NFPA 96: 2011 Edition</p>
---	--

מילות מפתח:

מכשירי בישול, מסחרי, אמצעי בטיחות, אוורור, מטבחים, בטיחות אש.

Descriptors:

cooking appliances, commercial, safety measures, ventilation, kitchens, fire safety.

עדכניות התקן

התקנים הישראליים עומדים לבדיקה מזמן לזמן, ולפחות אחת לחמש שנים, כדי להתאימם להתפתחות המדע והטכנולוגיה. המשתמשים בתקנים יודאו שבידיהם המהדורה המעודכנת של התקן על גיליונות התיקון שלו. מסמך המתפרסם ברשומות כגיליון תיקון, יכול להיות גיליון תיקון נפרד או תיקון המשולב בתקן.

רשמיות התקן

יש לבדוק אם המסמך רשמי, או אם חלקים ממנו רשמיים. תקן רשמי/גיליון תיקון רשמי (במלואם או בחלקם) נכנסים לתוקף 60 יום מפרסום ההודעה ברשומות, אלא אם בהודעה נקבע מועד מאוחר יותר לכניסה לתוקף.

סימון בתו תקן



כל המייצר מוצר, המתאים לדרישות התקנים הישראליים החלים עליו, רשאי, לפי היתר ממכון התקנים הישראלי, לסמנו בתו תקן:

זכויות יוצרים

© אין לצלם, להעתיק או לפרסם, בכל אמצעי שהוא, תקן זה או קטעים ממנו, ללא רשות מראש ובכתב ממכון התקנים הישראלי.

IMPORTANT NOTICE AND DISCLAIMER CONCERNING THE NFPA STANDARD FROM WHICH THIS DOCUMENT HAS BEEN ADAPTED

This document is adapted by the Standards Institute of Israel from an NFPA document originally developed and promulgated by the National Fire Protection Association (NFPA). This document, like all NFPA codes and standards, is developed through a consensus standards development process approved by the American National Standards Institute. This process brings together volunteers representing varied viewpoints and interests to achieve consensus on fire and other safety issues. While the NFPA administers the process and establishes rules to promote fairness in the development of consensus, it does not independently test, evaluate, or verify the accuracy of any information or the soundness of any judgments contained in its codes and standards.

The NFPA disclaims liability for any personal injury, property or other damages of any nature whatsoever, whether special, indirect, consequential or compensatory, directly or indirectly resulting from the publication, use of, or reliance on this document. The NFPA also makes no guaranty or warranty as to the accuracy or completeness of any information published in these documents.

In issuing and making this document available, the NFPA is not undertaking to render professional or other services for or on behalf of any person or entity. Nor is the NFPA undertaking to perform any duty owed by any person or entity to someone else. Anyone using these documents should rely on his or her own independent judgment or, as appropriate, seek the advice of a competent professional in determining the exercise of reasonable care in any given circumstances.

The NFPA has no power, nor does it undertake, to police or enforce compliance with the contents of this document. Nor does the NFPA list, certify, test, or inspect products, designs, or installations for compliance with these documents. Any certification or other statement of compliance with the requirements of these documents shall not be attributable to the NFPA and is solely the responsibility of the certifier or maker of the statement.

For additional notices and disclaimers concerning NFPA codes and standards see

www.nfpa.org/disclaimers

הקדמה לתקן הישראלי

תקן ישראלי זה הוא התקן של האיגוד הלאומי להגנה מפני אש (שבארה"ב) NFPA 96 משנת 2011, שאושר כתקן ישראלי בשינויים ובתוספות לאומיים.

התקן כולל, בסדר המפורט להלן, רכיבים אלה:

- סעיף חלות התקן האמריקני בשינויים ובתוספות לאומיים (בעברית)
- פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האמריקני (בעברית)
- התקן האמריקני (כלשונו)

הערות לאומיות לתקן הישראלי המובאות כהערות שוליים ממוספרות באותיות האלף-בית.

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים ישראליים הדנים בטיחות אש בבניינים. חלקי הסדרה הם אלה:

ת"י 1001 חלק 1	- בטיחות אש בבניינים: מערכות מיזוג אוויר ואוורור
ת"י 1001 חלק 1.2	- בטיחות אש בבניינים: מערכות חימום, מיזוג אוויר ואוורור
ת"י 1001 חלק 2.1	- בטיחות אש בבניינים: מערכות בקרת עשן - בנייני מגורים שגובהם עד 12 מטר
ת"י 1001 חלק 2.2	- בטיחות אש בבניינים: מערכות בקרת עשן - בניינים, למעט בנייני מגורים שגובהם עד 12 מטר
ת"י 1001 חלק 2.3	- בטיחות אש בבניינים: מערכות בקרת עשן - קניונים, אטריומים וחללים גדולים דומים
ת"י 1001 חלק 2.4	- בטיחות אש בבניינים: מערכות שחרור עשן - בניינים חד-קומתיים, למעט בנייני מגורים
ת"י 1001 חלק 3	- בטיחות אש בבניינים: מדפי אש
ת"י 1001 חלק 4	- בטיחות אש בבניינים: מדפי עשן
ת"י 1001 חלק 5 ^(א)	- בטיחות אש בבניינים: סוגר אוטומטי לבקרת עשן
ת"י 1001 חלק 6	- בטיחות אש בבניינים: אוורור והגנה מפני אש במערכות-בישול מסחריות
ת"י 1001 חלק 7	- בטיחות אש בבניינים: מערכות שליטה לחום ולעשן - מפוחים מגנעים על ידי חשמל להוצאת עשן וחום

תחום התקן (סעיף 1.1 של התקן האמריקני בשינויים ובתוספות לאומיים)

הערה:

השינויים והתוספות הלאומיים בסעיף זה מובאים בגופן שונה.

- 1.1.1 תקן זה קובע דרישות מינימליות לבטיחות אש (דרישות מניעה ודרישות לזמן הפעולה), הנוגעות לתכן, להתקנה, לתפעול, לבדיקה ולתחזוקה של כל מערכות-הבישול הפרטיות, המוסדות והציבוריות.
- 1.1.2 תקן זה חל על ציוד בישול בבתי מגורים המשמש במערכות-בישול מסחריות.
- 1.1.3 תקן זה אינו חל על מערכות בישול המותקנות ביחידות דיור המיועדות למגורים בלבד, שאינן משמשות לבישול מסחרי.

^(א) התקן יוכן בעתיד.

1.1.4. תקן זה אינו חל על מתקנים העומדים בכל המפורט להלן:

- (1) נעשה שימוש רק בצווד ביתי.
- (2) מטפים ממוקמים בכל אזורי המטבח לפי התקן האמריקני NFPA 10 למטפים ניידים.
- (3) המתקן אינו מיועד לשימוש TSDI או ציבורי (assembly occupancy).
- (4) הרשות בעלת סמכות השיפוט אישרה את ההתקנה.

פירוט השינויים והתוספות הלאומיים לסעיפי התקן האמריקני

Chapter 1: Administration

הפרק חל בתוספת המפורטת להלן.

1.2 Purpose

בסוף הסעיף תוסף הערה, כמפורט להלן:
הערה:

בתקן זה, פירוש המילים "public facilities" הוא: מתקנים מוסדיים.

Chapter 2: Referenced Publications

הפרק חל בשינויים ובתוספות המפורטים להלן.

2.2 NFPA Publications

- במקום חלק מהתקנים האמריקניים המאזכרים בתקן והמצוינים בסעיף זה, חלים תקנים ישראליים, כמפורט להלן:

הערות	התקן או המסמך הישראלי שחל במקומו	התקן האמריקני המאזכר
התקן הישראלי מבוסס על התקן האוסטרלי AS-2444-1990 ועל תקן האמריקני NFPA 10: 1994	ת"י 129 חלק 2 - מטפים מיטלטלים: התאמה, התקנה וסימון	NFPA 10: 2010
התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן האמריקני ANSI/NFPA 13: 2007	ת"י 1596 - מערכות מתזים - התקנה	NFPA 13: 2010
התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן האמריקני NFPA 17: 2009	ת"י 5356 חלק 1 - מערכות כיבוי אש: כיבוי אש בכימיקלים יבשים	NFPA 17: 2009

התקן הישראלי, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בו, זהה לתקן האמריקני ANSI/NFPA 17A: 2002	ת"י 5356 חלק 2 - מערכות כיבוי אש: כיבוי אש בכימיקלים רטובים	NFPA 17A: 2009
התקן הוא תקן ישראלי מקורי	ת"י 158 – מתקנים לגזים פחמימניים מעובים, המסופקים בתוך מכלים מיטלטלים	NFPA 58: 2011
	חוק החשמל הישראלי התשי"ד - 1954 על תקנותיו ועדכוניו	NFPA 70: 2011
התקן הוא תקן ישראלי מקורי	ת"י 1212 – דלתות-אש: עמידות אש	NFPA 80: 2010
סדרת התקנים הישראליים, למעט השינויים והתוספות הלאומיים המצוינים בה, זהה לסדרת התקנים הבין לאומיים ISO 834	ת"י 931 חלק 1 על חלקיו – עמידות אש אלמנטית בניין – שיטות בדיקה	NFPA 259: 2008

- לסעיף יוסף:

תקנים ישראליים

- ת"י 1001 חלק 3 - בטיחות אש בבניינים: מדפי אש
- ת"י 5056 - מכשירי ביטול לשימוש מסחרי הצורכים גז פחמימני מעובה (גפ"מ) או גפ"מ וחשמל - דרישות בטיחות

2.3 Other Publications

2.3.1 ASTM Publications

במקום חלק מהתקנים האמריקניים המאוזכרים בתקן והמצוינים בסעיף זה, חלים תקנים ישראליים, כמפורט להלן:

התקן או המסמך הישראלי שחל במקומו	התקן האמריקני המאוזכר
ת"י 755 - תגובות בשרפה של חומרי בנייה - שיטות בדיקה וסיווג	ASTM E 84: 2004
ת"י 931 חלק 2 - עמידות אש של אלמנטים בניין: שיטות בדיקה של מערכות אטימה מפני אש ותוצריה	ASTM E 814: 2006

2.4 References for Extracts in Mandatory Sections

לסעיף יוסף:

- חוק התקנים התשי"ג-1953
- חוק שירותי הכבאות התשי"ט-1959
- תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) (תיקון מס' 3), התשס"ח 2008 חלק ב - פרק י: התקלות

Chapter 3: Definitions

הפרק חל בשינויים ובתוספות המפורטים להלן.

3.2 NFPA Official Definitions

3.2.2 Authority Having Jurisdiction (AHJ)

הסעיף אינו חל, ובמקומו יחול:

3.2.2 רשות מוסמכת

רשות הכבאות וההצלה כמוגדר בחוק שירותי הכבאות.

3.2.4 Listed

הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו ייכתב:

- ציוד ורכיבים הכלולים ברשימה שאושרה על ידי מעבדה מאושרת^(ב) והמתאימים לתקנים הישראליים החלים עליהם.

בהעדר תקן ישראלי:

- ציוד ורכיבים הכלולים ברשימה שאושרה על ידי מעבדה מאושרת^(ב), שאושרו על ידי מעבדות UL^(א) או FM^(ד) כמתאימים לשימוש לפי דרישות תקני NFPA; או:

- ציוד ורכיבים הכלולים ברשימה שאושרה על ידי מעבדה מאושרת^(ב), השקילים לציוד ולרכיבים

שאושרו על ידי מעבדות UL^(א) או FM^(ד), שאושרו על ידי מעבדות אחרות ועל ידי הרשות המוסמכת.

3.3 General Definitions

3.3.6 Assembly Occupancy

בסוף הסעיף יוסף:

לפי תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) (תיקון מס' 3), התשס"ח 2008 חלק ב – פרק י: התקהלות.

3.3.16 Damper

בסוף הסעיף תוסף ההערה שלהלן:

הערה:

ההגדרה חלה גם על מדפי אש, כמוגדר בתקן הישראלי ת"י 1001 חלק 3.

3.3.26 Fire Resistance Rating

הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו יחול:

פרק הזמן, מבוטא בשעות או בדקות, מתחילת החימום של הדוגמה בתנור ועד להופעת תופעת כשל

אחת או יותר, בעת בדיקתה לפי החלק (העשרוני) הרלוונטי של התקן הישראלי ת"י 931 חלק 1.

(ב) מעבדה מאושרת – מכון התקנים הישראלי וכל מי שאושר על ידי הממונה על התקינה, על פי סעיף 12(א) של חוק התקנים התשי"ג-1953, לבדוק את התאמת הציוד והרכיבים לתקן ולתת תעודת בדיקה על כך.

(ג) Underwriters Laboratories – UL

(ד) Factory Mutual – FM

Greasetight .3.3.32

לאחר המילה האחרונה בסעיף יוסף :
(נבדק חזותית בלבד).

Hood .3.3.34

בסוף הסעיף תוסף ההערה שלהלן :
הערה :
המונח "hood" מתייחס הן למנדף והן למכלל תקרה המשמש מנדף (ראו סעיף A3.3.34).

Liquidtight .3.3.36

לאחר המילה האחרונה בסעיף יוסף :
(נבדק חזותית בלבד).

Material .3.3.38

Combustible Material .3.3.38.1

הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו יחול :
חומר בנייה שאינו מתאים להגדרות 3.3.38.2 ו-3.3.38.3.

Limited-Combustible (Material) .3.3.38.2

הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו יחול :
חומר בנייה שאינו מתאים להגדרה 3.3.38.3 ושסיווגו V.3.3 לפחות, לפי התקן הישראלי ת"י 755.

Noncombustible Material .3.3.38.3

הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו יחול :
חומר בנייה שסיווגו VI.4.4 לפי התקן הישראלי ת"י 755.

Qualified .3.3.41

בסוף הסעיף יוסף :
הגדרה זו חלה על חברה או על אנשי מקצוע בעלי סמכויות מתאימות.

Trained .3.3.51

בסוף הסעיף יוסף :
הגדרה זו חלה על אדם שעבר הכשרה בנושא התקנת מערכות ביטוח מסחריות ותחזוקתן.

Chapter 4: General Requirements

הפרק חל בתוספות המפורטות להלן :

General .4.1

4.1.5 בסוף הסעיף תוסף ההערה שלהלן :
הערה :

אחריות בעל הנכס שבו מותקנת מערכת הביטוח, כפופה לדרישות תקנות רשות הכבאות.

Drawings .4.6

בסוף הסעיף תוסף ההערה שלהלן:

הערה:

הכיתוב על גבי הסרטוט יחיה בשפה העברית. מותר כיתוב בשפה אחרת, נוסף על הכיתוב בשפה העברית.

Chapter 5: Hoods

הפרק חל בשינויים ובתוספות המפורטים להלן.

Construction .5.1

5.1.1 הכתוב בשורות השלישית והרביעית, החל מהמילים "steel not less than" ועד המילים "in thickness", אינו חל.

5.1.9 הכתוב בסעיף זה אינו חל, ובמקומו יחול:

חומרי הבידוד, למעט בידוד חשמלי, יהיו בעלי סיווג אש V.3.3 לפי התקן הישראלי ת"י 755.

5.1.12 הסעיף חל בתוספת זו:

למרות האמור לעיל, מותר להשתמש בהתקנים המתאימים לתקנים רלוונטיים מקבילים.

Exhaust Hood Assemblies with Integrated Supply Air Plenums .5.3

Fire Dampers .5.3.4

5.3.4.2 הכתוב בסעיף זה אינו חל, ובמקומו יחול:

מדפי האש יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 1001 חלק 3.

Chapter 6: Grease Removal Devices in Hoods

הפרק חל בתוספת המפורטת להלן.

Installation .6.2

Grease Filters .6.2.3

6.2.3.5 בסוף הסעיף יוסף:

דרישה זו אינה חלה על מסנן המותקן במכלל תקרה המשמש מנדף. בתקרה זו מותר להתקין את המסננים ללא שיפוע, בתנאי שנקטו כל האמצעים הדרושים למניעת טפטוף השומנים מהתקרה.

Chapter 7: Exhaust Duct Systems

הפרק חל בשינויים ובתוספות המפורטים להלן.

General .7.1

7.1.1 בסוף הסעיף יוסף:

(ראו גם סעיף 7.7).

7.1.6 בסוף הסעיף יוסף:

נוסף על נוסח השלט באנגלית, השלט ייכתב גם בעברית, כלהלן:

פתח גישה – אסור לחסום.

גודל האותיות יהיה 25 מ"מ, צבען יהיה אדום והן יופיעו על רקע לבן.

7.4 Openings in Ducts

7.4.1 Horizontal Ducts

7.4.1.3 בסוף הסעיף יוסף:

משטח עבודה (work platform) יהיה מסוג משטח נייד.

7.5 Other Grease Ducts

7.5.1 Materials

7.5.1.1

- בשורה השנייה, הדרישה "1.37 mm (0.054 in.) (No. 16 MSG)" אינה חלה, ובמקומה יחול: 1.5 מ"מ.

- בשורה השלישית, הדרישה "1.09 mm (0.043 in.) (No. 18 MSG)" אינה חלה, ובמקומה יחול: 1.25 מ"מ.

7.7 Interior Installations

7.7.1 Duct Enclosures

7.7.1.1 בסוף הסעיף יוסף:

תעלות אופקיות בתחום אזור האש ייעטפו במקטע שלהן: מיציאת המנדף עד למעבר בקיר האש הראשון. קטע תעלה זה ייעטף בעטיפה של לוחות גבס "אדום" בעובי 12.5 מ"מ (לפחות) או בחומר בעל עמידות אש זהה.

7.7.4 Enclosure Openings

7.7.4.3

7.7.4.3.1 בסוף הסעיף יוסף:

נוסף על הנוסח באנגלית, הסימון יהיה גם בעברית, כלהלן:

פתח גישה – אסור לחסום.

גודל האותיות יהיה 25 מ"מ, צבען יהיה אדום והן יופיעו על רקע לבן.

7.7.5 Ducts with Enclosure(s)

7.7.5.2

- בשורה שניה, המילים "unless acceptable to the authority having jurisdiction" אינן חלות.

- בסוף הסעיף יוסף:

למרות האמור לעיל, מותר להעביר באותו פיר תעלות פינוי עשן מאזורי אש שונים, בתנאי שהתעלות

יהיו מבודדות זו מזו בחומר המבטיח עמידות אש כלהלן:

- שעה אחת לפחות בכל אמות המידה, בבניין שיש בו עד 4 קומות;

- 2 שעות לפחות בכל אמות המידה, בבניין שיש בו יותר מ-4 קומות.
- בדיקת עמידות האש תיערך לפי החלק (העשרוני) הרלוונטי של התקן הישראלי ת"י 931 חלק 1.

Chapter 8: Air Movement

הפרק חל בשינויים ובתוספות המפורטים להלן.

8.1 Exhaust Fans for Commercial Cooking Equipement

8.1.1 Upblast Exhaust Fans

- לאחר סעיף 8.1.1.3 יוסף סעיף 8.1.1.4, כמפורט להלן:

8.1.1.4 המפוחים ייבדקו בבדיקת תפעול, בטמפרטורה של 250° צ' לפחות. המפוחים יפעלו פעולה תקינה במשך שעה אחת לפחות, בתנאי הבדיקה.

8.1.2 In-Line Exhaust Fans

- לאחר סעיף 8.1.2.6 יוסף סעיף 8.1.2.7, כמפורט להלן:

8.1.2.7 המפוחים ייבדקו בבדיקת תפעול, בטמפרטורה של 250° צ' לפחות. המפוחים יפעלו פעולה תקינה במשך שעה אחת לפחות, בתנאי הבדיקה.

8.1.3 Utility Set Exhaust Fans

- לאחר סעיף 8.1.3.6 יוסף סעיף 8.1.3.7, כמפורט להלן:

8.1.3.7 המפוחים ייבדקו בבדיקת תפעול, בטמפרטורה של 250° צ' לפחות. המפוחים יפעלו פעולה תקינה במשך שעה אחת לפחות, בתנאי הבדיקה.

8.1.4 Exhaust Fan Housings

- בשורה השנייה, הדרישה "1.37 mm (0.054 in.) (No. 16 MSG) אינה חלה, ובמקומה יחול: 1.25 מ"מ.

- בשורה הרביעית, הדרישה "1.09 mm (0.043 in.) (No. 18 MSG) אינה חלה, ובמקומה יחול: 1.00 מ"מ.

8.2 Airflow

8.2.3 Exhaust Fan Operation

- לאחר סעיף 8.2.3.2 יוסף סעיף 8.2.3.3, כמפורט להלן:

8.2.3.3 המפוח יחובר למקור כוח חלופי (גנרטור) לצורך הפעלתו בזמן הפסקת החשמל אליו. הדרישה חלה רק על מפוחים המותקנים בבניינים שקיים בהם גנרטור המיועד להפעלת מערכות חירום בזמן שרפה.

Chapter 10: Fire-Extinguishing Equipment

הפרק חל בשינויים ובתוספות המפורטים להלן.

10.2 Types of Equipment

10.2.2.1 הכתוב בסעיף אינו חל, ובמקומו יחול:

הסימון יהיה בשפה העברית ובשפה האנגלית. נוסח הסימון ייקבע על ידי יצרן המערכת.

10.2.7 Modifications to Existing Hood Systems

10.2.7.4 בסוף הסעיף יוסף:

לכל שינוי במערכות הבישול לאחר התקנתן יידרש אישור מחודש של מעבדה מוכרת.

בכל מטבח תימצא במקום נגיש ובאופן קבוע תוכנית של מערכות הבישול בקנ"מ 1:50 או 1:100.

10.5 Manual Activation

10.5.1.1 בסוף הסעיף יוסף:

יותקן שלט עם הוראות הפעלה ידניות לפי הוראות היצרן, גם בשפה העברית.

כל מערכות הבישול ימוספרו, ולכל מערכת יוכן שלט נפרד.

10.5.7 בסוף הסעיף יוסף:

דף ההנחיות ייתלה בקרבת ידית ההפעלה.

10.9 Review and Certification

10.9.1 בסוף הסעיף יוסף:

התיעוד יישמר ברשותו של בעל הנכס לכל אורך חיי המערכת.

Chapter 11: Procedures for the Use, Inspection, Testing and Maintenance of Equipment

הפרק חל בתוספות המפורטות להלן:

11.1 Operating Procedures

11.1.8 בסוף הסעיף יוסף:

תחזוקת מערכת אוורור לבישול מסחרי ובדיקתה ייעשו לפי נספח ג.

11.2 Inspection, Testing, and maintenance of Fire-Extinguishing Systems

11.2.1 בסוף הסעיף יוסף:

תחזוקת מערכת אוורור לבישול מסחרי ובדיקתה ייעשו לפי נספח ג.

11.2.2 בסוף הסעיף יוסף:

תחזוקת מערכת אוורור לבישול מסחרי ובדיקתה ייעשו לפי נספח ג.

נוסף על הדרישות שלעיל, ייושמו דרישות הביקורת הנקובות בתקנים ישראלים ת"י 1596 ות"י 5356 על חלקיו.

11.3 Inspection of Fire Dampers

11.3.1 בסוף הסעיף יוסף:

תחזוקת מערכת אוורור לבישול מסחרי ובדיקתה ייעשו לפי נספח ג.

11.4 Inspection for Grease Buildup

בסוף הסעיף יוסף:
תחזוקת מערכת אוורור לבישול מסחרי ובדיקתה ייעשו לפי נספח ג.

11.5 Inspection, Testing, and Maintenance of Listed Hoods Containing Mechanical, Water Spray, or Ultraviolet Devices

בסוף הסעיף יוסף:
תחזוקת מערכת אוורור לבישול מסחרי ובדיקתה ייעשו לפי נספח ג.

11.6 Cleaning of Exhaust Systems

בסוף הסעיף יוסף:
תחזוקת מערכת אוורור לבישול מסחרי ובדיקתה ייעשו לפי נספח ג.

11.7 Cooking Equipment Maintenance

בסוף הסעיף יוסף:
תחזוקת מערכת אוורור לבישול מסחרי ובדיקתה ייעשו לפי נספח ג.

Chapter 12: Minimum Safety Requirements for Cooking Equipment

הפרק חל בתוספת המפורטת להלן.

12.1 Cooking Equipment

12.1.1 בסוף הסעיף יוסף:
מכשירי גז פחמימני מעובה ומכשירים משולבים גז-וחשמל יתאימו לדרישות התקן הישראלי ת"י 5056.

Chapter 13: Recirculating Systems

הפרק חל בשינוי ובתוספת המפורטים להלן.

13.2 Design Restrictions

13.2.3 בשורות השלישית והרביעית, המשפט המתחיל במילים "and shall meet the installation" ומסתיים במילים "of NFPA 54 or NFPA 58" אינו חל, ובמקומו יחול:
ההתקנה תיעשה לפי הדרישות הנקובות בתקן הישראלי ת"י 158.

בנושאים שאין עבורם דרישות בתקן הישראלי יחולו הדרישות המופיעות בתקן האמריקני NFPA 54.
13.2.4 בסוף הסעיף יוסף:

על היבואן להציג תעודה של UL.

Chapter 14: Solid Fuel Cooking Operations

הפרק חל בתוספת המפורטת להלן.

14.9 Minimum Safety Requirements: Fuel Storage, Handling, and Ash Removal for Solid Fuel Cooking

14.9.3 Solid Fuel Handling and Ash Removal

Hose Protection .14.9.3.7

14.9.3.7.4.1 . בסוף הסעיף יוסף :

על המנדף יותקן שילוט אזהרה בר- קיימה, שייכתב בו : "בעת כיבוי אש במים, יש להשתמש בנחיר במצב רסס בלבד".
גודל האותיות בשילוט לא יהיה קטן מ-6 מ"מ.

Annex A: Explanatory Material

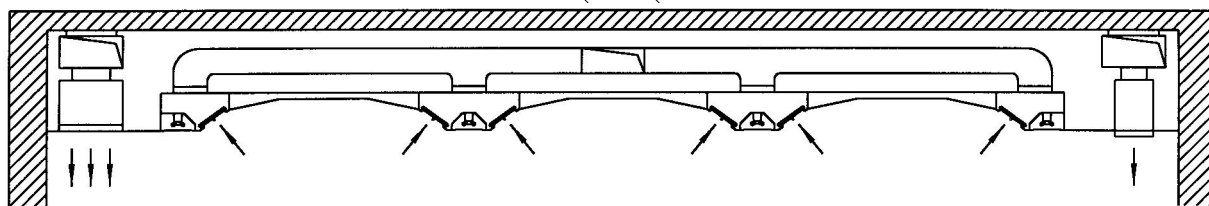
ה-Annex חל בתוספות המפורטות להלן.

Hood A.3.3.34

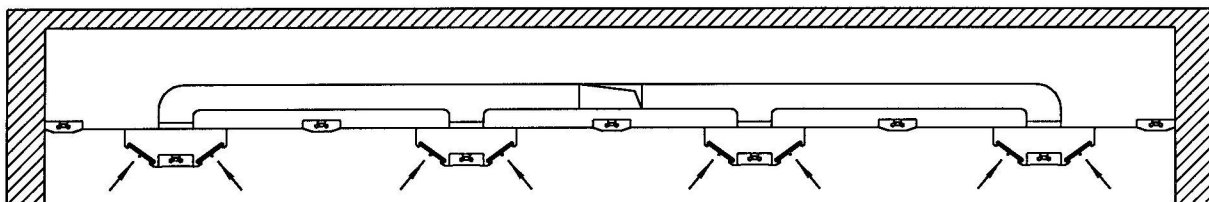
הסעיף חל בתוספת זו:

לאחר FIGURE A.3.3.34 יוסף ציור א שלהלן :

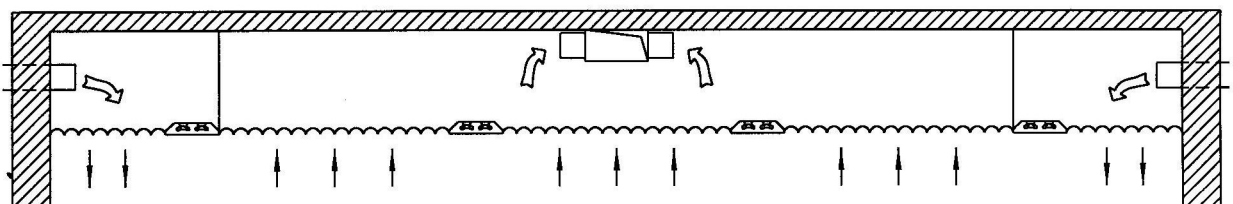
מכלל תקרה המשמש מנדף עם תאי שאיבה נפרדים. תעלות שאיבת האוויר מתחברות לתאי השאיבה. בין תאי השאיבה לוחות פלבים אופקיים וקמורים או אופקיים ושטוחים.



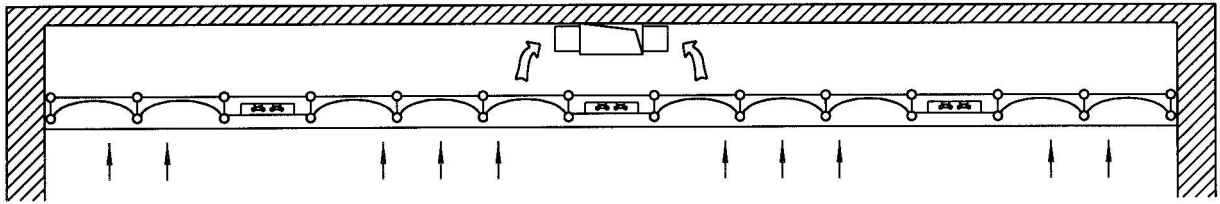
מכלל תקרה המשמש מנדף עם תאי שאיבה נפרדים. תעלות שאיבת האוויר מתחברות לתאי השאיבה. בין תאי השאיבה לוחות פלבים אופקיים ושטוחים.



מכלל תקרה המשמש מנדף עם תאי שאיבה אחוד. תעלות שאיבת האוויר מתחברות אל התא האחוד. מסנני השומנים מפלבים בחתך אופקי.



מכלל תקרה המשמש מנדף עם תא שאיבה אחוד. תעלות שאיבה האוויר מתחברות אל התא האחוד. מסנני השומנים מפלבי"ם בחתך קמור.



ציור א - מכלל תקרה המשמש מנדף

- לאחר Annex A יוסף נספח ג כמפורט להלן.

נספח ג - תחזוקה ובדיקות של מערכת אוורור לבישול מסחרי^(א)

(נורמטיבי)

1.1. ג. כללי

1.1.1. ג. בדיקות מערכות האוורור ייערכו על ידי צוות או אדם מיומן, שהוכשרו וקיבלו את אישור רשויות הכיבוי.

1.1.2. ג. עבודות הניקוי יבוצעו על פי דרישת התקן הישראלי ת"י 1001 חלק 6 על ידי מנקה, חברה או אדם מיומן שהוכשרו ואושרו על ידי רשויות הכיבוי.

1.1.3. ג. בודק פעולות הניקוי ומבצע פעולות הניקוי יהיו שני אנשים שונים אך הם יכולים להיות מועסקים באותה החברה.

2. ג. בדיקות מערכת האוורור

2.1. ג. תדירות הבדיקה

תדירות הבדיקה תתאים לדרישות טבלה ג-1 שלהלן:

טבלה ג-1

תדירות	סוג המערכת הנבדקת
כל חודש	מערכת המשרתת ציוד בישול עם דלק מוצק
כל 3 חודשים	מערכת המשרתת מתקן בו הבישול עמוס במיוחד עם ווק סיני, גריל גז או פעילות של 24 שעות ביממה.
כל 6 חודשים	מערכת המשרתת תדירות בישול רגילה.
כל 12 חודשים	מערכת המשרתת תדירות בישול נמוכה כמו בבתי כנסת ומוסדות דומים.

^(א) ההנחיות אינן כוללות את תחזוקת מערכות הכיבוי. התחזוקה של מערכות אלה תיעשה על פי התקן הישראלי ת"י

ג.2.2. הנחיות לבודק המערכת

ג.2.2.1. בדיקות כלליות

- בודקים נוכחות מסננים במנדף מסוג עוצר להבות מאושר ;
- בודקים את שלמות גופי התאורה במנדף ;
- בודקים את ניקיון המנדף.

ג.2.2.2. בדיקת מערכת האוורור

- פותחים את פתחי הגישה בתעלה ובודקים נוכחות של שומנים בתעלה ;
- פותחים את פתח הגישה של מפוח היניקה ובודקים נוכחות של שומנים בבית המפוח ;
- בדיקת יחידת הסינון באזור התעלה תיערך על פי הוראות יצרן. תחזוקה כללית של יחידת הסינון תיעשה על ידי פתיחת דלתות בתאים ובדיקת נוכחות של שומנים בתוך יחידת הסינון ;
- בודקים את נוכחות ההגנות המורכבות במערכת ואת פעולתן, אם יש כאלה ;
- אם בחלק מצידוד הבישול יש מתקן עם דלק מוצק (מנגל), יש לוודא כי בתא הבערה אין נוכחות של פיח ושומנים הדבוקים אל דפנות התא ;
- אם מורכבים מדפים נגד אש בחלקי מערכת האוורור יש להחליף את הנתיך המורכב מדי חצי שנה ;
- בסיום הבדיקה, הבודק יודא שכל הפנלים שהוסרו מחלקי המערכת השונים יוחזרו למקומם ;
- לאחר עריכת הבדיקה, ישאיר הבודק מסמך חתום המאשר את הבדיקה, את תוצאותיה והנחיות לביצוע. נוסף על כך, יודבקו מדבקות מטעמו של הבודק מדבקות שיפרטו את שמו המלא, את תאריך הבדיקה ואת חתימתו של הבודק. המדבקות יודבקו במקומות שלהלן :
 - על המנדף ;
 - על פתחי הגישה אותם פתח ;
 - על המפוח ;
 - על יחידת הסינון.
- אם הבודק מצא שהמערכת מלוכלכת, הוא יפנה בכתב אל בעל המערכת ויצוין את פעולות הניקוי הנדרשות.

ג.3. ניקוי המערכת

- ג.3.1. לא יוחזקו חומרי ניקוי דליקים בסביבת המערכת בעת העבודה במנדף ;
- ג.3.2. לפני ניקוי המנדף יבוצע ניתוק זמני של מערכת הכיבוי על ידי טכנאי של חברה מוסמכת. מיד עם סיום עבודת הניקוי, יחזיר הטכנאי את המערכת לפעולה מחדש ;
- ג.3.3. עם סיום עבודת הניקוי יוחזרו פתחי גישה שפורקו למקומם עם הבידוד המתאים אם יש כזה ;
- ג.3.4. המנקה יאשר בכתב את סיום פעולת הניקוי ;
- ג.3.5. המנקה יאשר את פעולת הניקוי על גבי מדבקות שעליהן תאריך העבודה, שמו המלא וחתימתו ;
- ג.3.6. המדבקות יודבקו במקומות שלהלן :

- על המנדף ;
- על פתחי הגישה שאותם פתח ;
- על המפוח ;
- על יחידת הסינון.

ג.3.7. עם סיום העבודה יוזמן הבודק לבדיקה חוזרת.



NFPA® 96

Standard for Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations

2011 Edition



NFPA, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169-7471
An International Codes and Standards Organization

NFPA 96

Standard for

Ventilation Control and Fire Protection of
Commercial Cooking Operations

2011 Edition

IMPORTANT NOTE: This NFPA document is made available for use subject to important notices and legal disclaimers. These notices and disclaimers appear in all publications containing this document and may be found under the heading "Important Notices and Disclaimers Concerning NFPA Documents." They can also be obtained on request from NFPA or viewed at www.nfpa.org/disclaimers.

NOTICE: An asterisk (*) following the number or letter designating a paragraph indicates that explanatory material on the paragraph can be found in Annex A.

Changes other than editorial are indicated by a vertical rule beside the paragraph, table, or figure in which the change occurred. These rules are included as an aid to the user in identifying changes from the previous edition. Where one or more complete paragraphs have been deleted, the deletion is indicated by a bullet (•) between the paragraphs that remain.

A reference in brackets [] following a section or paragraph indicates material that has been extracted from another NFPA document. As an aid to the user, the complete title and edition of the source documents for extracts in mandatory sections of the document are given in Chapter 2 and those for extracts in informational sections are given in Annex B. Extracted text may be edited for consistency and style and may include the revision of internal paragraph references and other references as appropriate. Requests for interpretations or revisions of extracted text shall be sent to the technical committee responsible for the source document.

Information on referenced publications can be found in Chapter 2 and Annex B.

Chapter 1 Administration

1.1 Scope.

1.1.1* This standard shall provide the minimum fire safety requirements (preventative and operative) related to the design, installation, operation, inspection, and maintenance of all public and private cooking operations.

1.1.2 This standard shall apply to residential cooking equipment used for commercial cooking operations.

1.1.3 This standard shall not apply to cooking equipment located in a single dwelling unit.

1.1.4* This standard shall not apply to facilities where all of the following are met:

- (1) Only residential equipment is being used.
- (2) Fire extinguishers are located in all kitchen areas in accordance with NFPA 10, *Standard for Portable Fire Extinguishers*.
- (3) The facility is not an assembly occupancy.
- (4) The authority having jurisdiction has approved the installation.

1.2 **Purpose.** The purpose of this standard shall be to reduce the potential fire hazard of cooking operations, irrespective of the type of cooking equipment used and whether it is used in public or private facilities.

1.3 Application.

1.3.1* This standard shall be applied as a united whole.

1.3.2 The authority having jurisdiction shall determine compliance with this standard and authorize equivalent deviations from it in all applications.

1.4 **Retroactivity.** The provisions of this standard reflect a consensus of what is necessary to provide an acceptable degree of protection from the hazards addressed in this standard at the time the standard was issued.

1.4.1 Unless otherwise specified, the provisions of this standard shall not apply to facilities, equipment, structures, or installations that existed or were approved for construction or installation prior to the effective date of the standard. Where specified, the provisions of this standard shall be retroactive.

1.4.2 In those cases where the authority having jurisdiction determines that the existing situation presents an unacceptable degree of risk, the authority having jurisdiction shall be permitted to apply retroactively any portions of this standard deemed appropriate.

1.4.3 The retroactive requirements of this standard shall be permitted to be modified if their application clearly would be impractical in the judgment of the authority having jurisdiction and only where it is clearly evident that a reasonable degree of safety is provided.

1.5 **Equivalency.** Nothing in this standard is intended to prevent the use of systems, methods, or devices of equivalent or superior quality, strength, fire resistance, effectiveness, durability, and safety over those prescribed by this standard.

1.5.1 Technical documentation shall be submitted to the authority having jurisdiction to demonstrate equivalency.

1.5.2 The system, method, or device shall be approved for the intended purpose by the authority having jurisdiction.

Chapter 2 Referenced Publications

2.1 **General.** The documents or portions thereof listed in this chapter are referenced within this standard and shall be considered part of the requirements of this document.

2.2 **NFPA Publications.** National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169-7471.

NFPA 10, *Standard for Portable Fire Extinguishers*, 2010 edition.

NFPA 12, *Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems*, 2008 edition.

NFPA 13, *Standard for the Installation of Sprinkler Systems*, 2010 edition.

NFPA 17, *Standard for Dry Chemical Extinguishing Systems*, 2009 edition.

NFPA 17A, *Standard for Wet Chemical Extinguishing Systems*, 2009 edition.

NFPA 54, *National Fuel Gas Code*, 2009 edition.

NFPA 58, *Liquefied Petroleum Gas Code*, 2011 edition.

NFPA 70[®], *National Electrical Code*[®], 2011 edition.

NFPA 80, *Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives*, 2010 edition.

NFPA 211, *Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents, and Solid Fuel-Burning Appliances*, 2010 edition.

NFPA 251, *Standard Methods of Tests of Fire Resistance of Building Construction and Materials*, 2006 edition.

NFPA 259, *Standard Test Method for Potential Heat of Building Materials*, 2008 edition.

2.3 Other Publications.

2.3.1 ASTM Publications. ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, P.O. Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959.

ASTM E 84, *Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials*, 2004.

ASTM E 814, *Standard Test Method for Fire Tests of Through-Penetration Fire Stops*, 2006.

ASTM E 2336, *Standard Test Methods for Fire Resistive Grease Duct Enclosure Systems*, 2004.

2.3.2 EPA Publication. Environmental Protection Agency, Crystal Station, 2800 Crystal Drive, Arlington, VA 22202.

EPA Test Method 202, *Determination of Condensable Particulate Emissions for Stationary Sources*.

2.3.3 UL Publications. Underwriters Laboratories Inc., 333 Pfingsten Road, Northbrook, IL 60062-2096.

ANSI/UL 197, *Standard for Commercial Electric Cooking Appliances*, 2003, revised 2006.

ANSI/UL 300, *Standard for Fire Testing of Fire Extinguishing Systems for Protection of Commercial Cooking Equipment*, 2005.

UL 710, *Standard for Exhaust Hoods for Commercial Cooking Equipment*, 1995, revised 2007.

ANSI/UL 710B, *Standard for Recirculating Systems*, 2004, revised 2009.

UL 710C, *Outline of Investigation for Ultraviolet Lamps Used for Reduction of Grease Laden Vapors for Cooking Equipment*, 2006.

ANSI/UL 723, *Standard for Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials*, 2008.

UL 1046, *Standard for Grease Filters for Exhaust Ducts*, 2000.

ANSI/UL 1479, *Standard for Fire Tests of Through-Penetration Firestops*, 2003, revised 2008.

ANSI/UL 1978, *Standard for Grease Ducts*, 2005, revised 2009.

UL 2221, *Standard for Tests of Fire Resistive Grease Duct Enclosure Assemblies*, 2001.

2.3.4 Other Publications.

Merriam-Webster's Collegiate Dictionary, 11th edition, Merriam-Webster, Inc., Springfield, MA, 2003.

2.4 References for Extracts in Mandatory Sections.

NFPA 80, *Standard for Fire Doors and Other Opening Protectives*, 2010 edition.

NFPA 101[®], *Life Safety Code*[®], 2009 edition.

NFPA 150, *Standard on Fire and Life Safety in Animal Housing Facilities*, 2009 edition.

NFPA 211, *Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents, and Solid Fuel-Burning Appliances*, 2010 edition.

NFPA 5000[®], *Building Construction and Safety Code*[®], 2009 edition.

Chapter 3 Definitions

3.1 General. The definitions contained in this chapter shall apply to the terms used in this standard. Where terms are not defined in this chapter or within another chapter, they shall be defined using their ordinarily accepted meanings within the context in which they are used. *Merriam-Webster's Collegiate Dictionary*, 11th edition, shall be the source for the ordinarily accepted meaning.

3.2 NFPA Official Definitions.

3.2.1* Approved. Acceptable to the authority having jurisdiction.

3.2.2* Authority Having Jurisdiction (AHJ). An organization, office, or individual responsible for enforcing the requirements of a code or standard, or for approving equipment, materials, an installation, or a procedure.

3.2.3 Labeled. Equipment or materials to which has been attached a label, symbol, or other identifying mark of an organization that is acceptable to the authority having jurisdiction and concerned with product evaluation, that maintains periodic inspection of production of labeled equipment or materials, and by whose labeling the manufacturer indicates compliance with appropriate standards or performance in a specified manner.

3.2.4* Listed. Equipment, materials, or services included in a list published by an organization that is acceptable to the authority having jurisdiction and concerned with evaluation of products or services, that maintains periodic inspection of production of listed equipment or materials or periodic evaluation of services, and whose listing states that either the equipment, material, or service meets appropriate designated standards or has been tested and found suitable for a specified purpose.

3.2.5 Shall. Indicates a mandatory requirement.

3.2.6 Should. Indicates a recommendation or that which is advised but not required.

3.2.7 Standard. A document, the main text of which contains only mandatory provisions using the word "shall" to indicate requirements and which is in a form generally suitable for mandatory reference by another standard or code or for adoption into law. Nonmandatory provisions shall be located in an appendix or annex, footnote, or fine-print note and are not to be considered a part of the requirements of a standard.

3.3 General Definitions.

3.3.1 Access Panel. A closure device used to cover an opening into a duct, an enclosure, equipment, or an appurtenance.

3.3.2 Air Intakes. An opening in a building's envelope whose purpose is to allow outside air to be drawn into the structure to replace inside air that is removed by exhaust systems or to improve the quality of the inside air by providing a source of air having a lower concentration of odors, suspended particles, or heating content.

3.3.3 Air Pollution Control Devices. Equipment and devices used for the purpose of cleaning air passing through them or by them in such a manner as to reduce or remove the impurities contained therein.

3.3.4* Appliance Flue Outlet. The opening or openings in a cooking device where vapors, combustion gases, or both leave the cooking device.

3.3.27 Fire Wall. A wall separating buildings or subdividing a building to prevent the spread of the fire and having a fire resistance rating and structural stability.

3.3.28 Fume Incinerators. Devices utilizing intense heat or fire to break down and/or oxidize vapors and odors contained in gases or air being exhausted into the atmosphere.

3.3.29 Fusible Link. A form of fixed temperature heat-detecting device sometimes employed to restrain the operation of an electrical or mechanical control until its designed temperature is reached.

3.3.30* Grease. Rendered animal fat, vegetable shortening, and other such oily matter used for the purposes of and resulting from cooking and/or preparing foods.

3.3.31 Grease Removal Devices. A system of components designed and intended to process vapors, gases, and/or air as it is drawn through such devices by collecting the airborne grease particles and concentrating them for further action at some future time, leaving the exiting air with a lower amount of combustible matter.

3.3.32 Greasetight. Constructed and performing in such a manner as not to permit the passage of any grease under normal cooking conditions.

3.3.33 High Limit Control Device. An operating device installed and serving as an integral component of a deep fat fryer that provides secondary limitation of the grease temperature by automatically disconnecting the thermal energy input when the temperature limit is exceeded.

3.3.34* Hood. A device provided for a cooking appliance(s) to direct and capture grease-laden vapors and exhaust gases.

3.3.34.1 Fixed Baffle Hood. A listed unitary exhaust hood design where the grease removal device is a nonremovable assembly that contains an integral fire-activated water-wash fire-extinguishing system listed for this purpose.

3.3.35 Interconnected. Mutually assembled to another component in such a manner that the operation of one directly affects the other or that the contents of one specific duct system are allowed to encounter or contact the products being moved by another duct system.

3.3.36 Liquidtight. Constructed and performing in such a manner as not to permit the passage of any liquid at any temperature.

3.3.37 Maintenance. Work, including, but not limited to, repair, replacement, and service, performed to ensure that equipment operates properly.

3.3.38* Material.

3.3.38.1 Combustible Material. Any material that will burn regardless of its autoignition temperature.

3.3.38.2 Limited-Combustible (Material). Refers to a building construction material not complying with the definition of noncombustible material that, in the form in which it is used, has a potential heat value not exceeding 3500 Btu/lb (8141 kJ/kg), where tested in accordance with NFPA 259, *Standard Test Method for Potential Heat of Building Materials*, and includes either of the following: (1) materials having a structural base of noncombustible material, with a surfacing not exceeding a thickness of 1/8 in. (3.2 mm) that has a flame spread index not greater than 50; and (2) materials, in the form and thickness used, hav-

ing neither a flame spread index greater than 25 nor evidence of continued progressive combustion, and of such composition that surfaces that would be exposed by cutting through the material on any plane would have neither a flame spread index greater than 25 nor evidence of continued progressive combustion, when tested in accordance with ASTM E 84, *Standard Test Method of Surface Burning Characteristics of Building Materials*; or UL 723, *Standard for Test of Surface Burning Characteristics of Building Materials*. [5000, 2009]

3.3.38.3* Noncombustible Material. A substance that will not ignite and burn when subjected to a fire.

3.3.39 Noncompliant. Not meeting all applicable requirements of this standard.

3.3.40 Pitched. To be fixed or set at a desired angle or inclination.

3.3.41 Qualified. A competent and capable person or company that has met the requirements and training for a given field acceptable to the AHJ.

3.3.42 Recirculating Systems. Systems for control of smoke or grease-laden vapors from commercial cooking equipment that do not exhaust to the outside.

3.3.43 Removable. Capable of being transferred to another location with a limited application of effort and tools.

3.3.44 Replacement Air. Air deliberately brought into the structure, then specifically to the vicinity of either a combustion process or a mechanically or thermally forced exhausting device, to compensate for the vapor and/or gases being consumed or expelled.

3.3.45 Single Hazard Area. Where two or more hazards can be simultaneously involved in fire by reason of their proximity, as determined by the authority having jurisdiction.

3.3.46 Solid Cooking Fuel. Any solid, organic, consumable fuel such as briquettes, mesquite, hardwood, or charcoal.

3.3.47 Solvent. A substance (usually liquid) capable of dissolving or dispersing another substance; a chemical compound designed and used to convert solidified grease into a liquid or semiliquid state in order to facilitate a cleaning operation.

3.3.48 Space.

3.3.48.1 Concealed Spaces. That portion(s) of a building behind walls, over suspended ceilings, in pipe chases, attics, and whose size might normally range from 44.45 mm (1 3/4 in.) stud spaces to 2.44 m (8 ft) interstitial truss spaces and that might contain combustible materials such as building structural members, thermal and/or electrical insulation, and ducting.

3.3.48.2 Confined Space. A space whose volume is less than 1.42 m³/293 W (50 ft³/1000 Btu/hr) of the aggregate input rating of all appliances installed in that space. [211, 2010]

3.3.49 Spark Arrester. A device or method that minimizes the passage of airborne sparks and embers into a plenum, duct, and flue.

3.3.50 Thermal Recovery Unit. A device or series of devices whose purpose is to reclaim only the heat content of air, vapors, gases, or fluids that are being expelled through the exhaust

להלן סעיפים רלוונטים נוספים מהתקן NFPA 96 (2011)

❖ General Definitions

3.3.26 Fire Resistance Rating. The time, in minutes or hours, that materials or assemblies have withstood a fire exposure as established in accordance with the test procedures of NFPA 251. [150, 2009]

❖ Hoods

5.1 Construction.

5.1.1 The hood or that portion of a primary collection means designed for collecting cooking vapors and residues shall be constructed of and be supported by steel not less than 1.09 mm (0.043 in.) (No. 18 MSG) in thickness, stainless steel not less than 0.94 mm (0.037 in.) (No. 20 MSG) in thickness, or other approved material of equivalent strength and fire and corrosion resistance.

5.1.9 Insulation materials other than electrical insulation shall have a flame spread index of 25 or less, when tested in accordance with ASTM E 84 or ANSI/UL 723.

5.3.4.2 The fire damper shall be listed for such use or be part of a listed exhaust hood with or without exhaust damper.

❖ Other Grease Ducts

7.5.1* Materials.

7.5.1.1 Ducts shall be constructed of and supported by carbon steel not less than 1.37 mm (0.054 in.) (No. 16 MSG) in thickness or stainless steel not less than 1.09 mm (0.043 in.) (No. 18 MSG) in thickness.

7.7.5.2 Multiple ducts shall not be permitted in a single enclosure unless acceptable to the authority having jurisdiction.

❖ Air Movement

8.1.4 Exhaust Fan Housings. Exhaust fan housings shall be constructed of carbon steel not less than 1.37 mm (0.054 in.) (No. 16 MSG) in thickness, of stainless steel not less than 1.09 mm (0.043 in.) (No. 18 MSG) in thickness, or, if listed, in accordance with the terms of the listing.

❖ Fire Extinguishing

10.2.2.1 The language and wording for the placard shall be approved by the authority having jurisdiction.

❖ Design Restrictions

13.2.3 Gas-fueled appliances shall have a minimum 457 mm (18 in.) clearance from the flue outlet to the filter inlet in accordance with 6.2.2 and shall meet the installation requirements of NFPA 54 or NFPA 58.