

## קווים מנחים לנגישות תכנים באינטרנט: נגישות מסמכים דיגיטליים

Web Content Accessibility Guidelines: Digital documents accessibility

תקן זה הוכן על ידי ועדות המומחים האלה:

ועדת המומחים 210107 – נגישות אתרי אינטרנט, בהרכב זה:  
בת שבע אנגלברג-בר, עומר בהרב, אילנה בניש, שאולה הייטנר (יו"ר), אדם סולומון

ועדת המומחים 810101 – נגישות אתרי אינטרנט, בהרכב זה:  
ניל אוסמן, בת שבע אנגלברג-בר, עומר בהרב, שאולה הייטנר (יו"ר), אדם סולומון, אודליה שחף

כמו כן תרמו להכנת התקן: שמואל נעמן, מאיר פישהוף, גולי רבנים וטוביה שיינפלד.

תקן זה אושר על ידי הוועדה הטכנית 8101 – נגישות באינטרנט, בהרכב זה:

- טליה אבירן	איגוד האינטרנט הישראלי
- טל כתרן, שוש רבינוביץ	איגוד לשכות המסחר
- אייל פרובלר, סיוון קדמי	התאחדות התעשיינים בישראל
- זוהר אלון, בת-שבע אנגלברג-בר	מהנדסים/אדריכלים/טכנולוגים
- שאולה הייטנר (יו"ר)	מינוי אישי
- אורנית גולדברג-ידגר	משרד החינוך
- יובל וגנר	עמותת נגישות ישראל
- מאיר פישהוף	רשות ההסתדרות לצרכנות

דנית לביא סניקוב וזיוה שלו ריכזו את עבודת הכנת התקן.

---

**מילות מפתח:**

נגישות, אנשים עם מוגבלות, ארגונומיה, נכים, אינטרנט, רשת האינטרנט (הכלל-עולמית), מרשתת.

**Descriptors:**

accessibility, disabled people, ergonomics, handicapped people, internet, world wide web.

---

**עדכניות התקן**

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

---

**תוקף התקן**

תקן ישראלי על עדכוניו נכנס לתוקף החל ממועד פרסומו ברשומות. יש לבדוק אם התקן רשמי או אם חלקים ממנו רשמיים. תקן רשמי או 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**

© זכויות היוצרים שמורות למכון התקנים הישראלי.

Copyright © 2008 [World Wide Web Consortium](http://www.w3.org/Consortium/), ([MIT](http://www.mit.edu/), [ERCIM](http://www.ercim.fr/), [Keio](http://www.keio.ac.jp/), [Beihang](http://www.beihang.edu.cn/)).

<http://www.w3.org/Consortium/Legal/2015/doc-license>

## תוכן העניינים

1	הקדמה
1	מבוא
2	1. חלות התקן
2	2. אזכורים נורמטיביים
2	3. מונחים והגדרות
3	4. עיקרון 1: ניתן לתפיסה בחושים (perceivable)
5	5. עיקרון 2: ניתן לתפעול (operable)
5	6. מידע מורכב

## הקדמה

תקן זה מבוסס במבנהו ובעקרונותיו על התקן הישראלי ת"י 5568 חלק 1<sup>(1)</sup>, הזהה, בשינויים ובתוספות לאומיים, למסמך של קונסורציום הרשת הכלל-עולמית (W3C)<sup>(2)</sup> – Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) מדצמבר 2008 (מהדורה 2.0) (להלן: WCAG 2.0).

המסמך מובא בקישור לכתובת שלהלן:

<https://www.w3.org/TR/WCAG20><sup>(3)</sup>

תקן זה זמין לשימוש חופשי של הציבור.

לנוחות המשתמש, ניתן לעיין בתקן הישראלי בספריית מכון התקנים הישראלי או באתר האינטרנט של מכון התקנים הישראלי:

<https://www.sii.org.il/media/2490/si-5568-2.pdf>

תקן זה הוא חלק מסדרת תקנים הדנה בקווים מנחים לנגישות תכנים באינטרנט<sup>(4)</sup>.

חלקי הסדרה הם אלה:

- ת"י 5568 חלק 1<sup>(1)</sup> - קווים מנחים לנגישות תכנים באינטרנט: נגישות אתרי אינטרנט
- ת"י 5568 חלק 2 - קווים מנחים לנגישות תכנים באינטרנט: נגישות מסמכים דיגיטליים

## מבוא

תקן זה דן בהתאמות להנגשת מסמכים דיגיטליים באינטרנט (הגדרה 3.1), תוך התבססות על הקריטריונים ברמה AA המפורטים בתקן הישראלי ת"י 5568 חלק 1<sup>(1)</sup> (המאמץ את מסמך הקווים המנחים WCAG 2.0), הניתנים ליישום בתוכנות ליצירה ולעריכה של מסמכים דיגיטליים בשימוש נפוץ. מסמכים בשימוש נפוץ הם מסמכי עיבוד תמלילים, גיליונות נתונים, מצגות ותסדירי מסמכים אלקטרוניים (קובצי טקסט [plain text]). רוב התוכנות ליצירת מסמכים כוללות הנחיות הנגשה של היצרן. נכון לעת פרסום תקן זה, בחלק מטכניקות היישום של הקריטריונים להצלחה במסמך WCAG 2.0 ניתן למצוא טכניקות עבור מסמכי PDF, שיתרונם בכך שהם מעוגנים בתקן של ארגון התקינה הבין-לאומי ISO הזמין לכלל הציבור.

עם השנים מתפתחות טכנולוגיות מסייעות, כגון תוכנות קוראות מסך, המאפשרות ליותר ויותר אנשים גישה לתכנים במסמכים דיגיטליים. יחד עם זאת, יש מקרים שבהם לא כל התוכנות מאפשרות זיהוי מלא של כל סוגי המידע המופיעים במסמכים אלה.

ההתאמות להנגשת מסמכים ייעשו בהתאם לאפשרויות הנגישות הניתנות לביצוע במסגרת התוכנה שבה נוצר או נערך המסמך.

לנוחות המשתמש, שיטות מומלצות ליישום והבהרות על אופן היישום מובאות במסמך טכני נפרד, שכתובתו:

<https://www.sii.org.il/media/2488/sii-5568-02-techniques.pdf>

<sup>(1)</sup> תקן זה נמצא ברוויזיה. במסגרת רויזיה זו נוסף למספר התקן מספר החלק בסדרה, והוא ייקרא: ת"י 5568 חלק 1.

<sup>(2)</sup> W3C – World Wide Web Consortium; לפי קביעת האקדמיה ללשון העברית: World Wide Web = מארג כלל-עולמי.

<sup>(3)</sup> בעת הכנת תקן זה, כתובת זו היא הכתובת שבתוקף.

<sup>(4)</sup> אינטרנט - לפי קביעת האקדמיה ללשון העברית, המונח העברי הוא מְשֵׁת.

**1. חלות התקן**

תקן זה מביא קווים מנחים לנגישות של מסמכים דיגיטליים באינטרנט (הגדרה 3.1).  
 תקן זה חל על מסמכים דיגיטליים באינטרנט (הגדרה 3.1) הניתנים להורדה דרך כתובת אינטרנט.  
 על מסמכים או טפסים שנועדו למילוי במחשב (אינטראקטיביים) חל התקן הישראלי ת"י 5568 חלק 1<sup>(1)</sup>.  
**הערה:**  
 הכנת מסמכים או טפסים אינטראקטיביים במסמך מחייבת מעורבות של איש תוכנה, ולכן הקווים המנחים להנגשתם הם מחוץ לחלות של תקן זה.

**2. אזכורים נורמטיביים**

תקנים ומסמכים המוזכרים בתקן זה (תקנים ומסמכים שאינם מתוארכים - מהדורתם האחרונה היא הקובעת):

**תקנים ישראליים**

ת"י 5568 חלק 1<sup>(1)</sup> - קווים מנחים לנגישות תכנים באינטרנט: נגישות אתרי אינטרנט

**מסמכים זרים**

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 – 11 December 2008

**3. מונחים והגדרות**

המונחים וההגדרות שב-Appendix A בתקן הישראלי ת"י 5568 חלק 1 כוחם יפה בתקן זה.  
 כמו כן יפה בתקן זה כוחם של מונחים והגדרות אלה:

**3.1 מסמך דיגיטלי באינטרנט**

מסמך אינטרנטי המציג תוכן, כגון טקסט (תמליל) ותמונות, הניתן להורדה דרך כתובת אינטרנט ואינו נועד למילוי במחשב (אינו טופס).

**3.2 תיוג סמנטי**

סימון אובייקט (כותרת, תמונה, רשימה) במסמך באמצעות **תגים**, לצורך זיהוי [בטכנולוגיה מסייעת](#).

**3.3 תווית**

טקסט, תמונה או צליל שתפקידם לתאר רכיב כלשהו במסמך דיגיטלי באינטרנט; לדוגמה, טקסט לתיאור תמונה.

**3.4 מידע חיוני**

מידע שאם יוסר, ישנה באופן בסיסי את משמעות התכנים או את תפקוד התכנים.

**3.5 גיליון נתונים**

קובץ אחד יכול להכיל כמה לשוניות (גיליונות).

**3.6 טקסט גדול**

טקסט שמאפייניו הם כמפורט עבור הגופן "גדול" ו"גדול מאוד" בטבלה שלהלן:

ניגודיות מינימלית טקסט לא מודגש	ניגודיות מינימלית טקסט מודגש	מסמכי עיבוד תמלילים points (נקודות)	דפי אינטרנט פיקסלים	גודל הגופן
4.5	4.5	פחות מ-14	פחות מ-18.5	רגיל
4.5	3	14 ויותר	18.5 ויותר	גדול
3	3	18 ויותר	24 ויותר	גדול מאוד

3.7. ניגודיות

יחס הבהירות בין הטקסט לרקע. הניגודיות נעה מ-1 ועד 21 (הניגודיות המקסימלית).  
 הערה:  
 ערכי הניגודיות של טקסט גדול ושל טקסט גדול מאוד מפורטים בטבלה בהגדרה 3.6 לעיל.

4. עיקרון 1: ניתן לתפיסה בחושים (perceivable) –

המידע והמרכיבים של ממשק המשתמש יוצגו כך שהמשתמשים יוכלו לתפוס (לקלוט) אותם בחושיהם

תיאור וקווים מנחים ליישום	הקריטריון (מתוך WCAG 2.0)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• אם תמונה מעבירה מידע או מסר שאינו מוצג בגוף הטקסט, יוסף לה <a href="#">טקסט חלופי</a> (text alternative) שיתאר את המידע ואת המסר של התמונה.</li> <li>• לתמונות בעלות קישור יוסף <a href="#">טקסט חלופי</a> המבהיר בקצרה לאן מפנה הקישור.</li> <li>• אם תמונה מיועדת ל<b>קישוט</b> (pure decoration), היא תוגדר באופן שהמשתמשים יוכלו להתעלם ממנה באמצעות <a href="#">טכנולוגיה מסייעת</a> (assistive technology), ככל שהתוכנה מאפשרת.</li> <li>• תמונות של תרשימים ואיורים: אם הן מספקות מידע חיוני (הגדרה 3.4), הן ילוו ב<b>טקסט חלופי</b> שיתאר את התרשים או את האיור, כך שאדם עם מוגבלות ראייה יבין במה מדובר.</li> <li>• אובייקטים חזותיים כגון סימנים וצורות ילוו ב<b>טקסט חלופי</b>.</li> </ul>	<p><a href="#">קריטריון 1.1.1 - תוכן שאינו טקסטואלי: לכל התכנים שאינם טקסטואליים המוצגים למשתמש יש חלופות טקסטואליות המשמשות לאותן מטרות (רמה A)</a></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>כותרות:</b> טקסט המוצג ככותרת יתויג בתיוג סמנטי (הגדרה 3.2). במסמך שיש בו כותרת אחת, התיוג הסמנטי ככותרת אינו חובה. במסמך שיש בו כמה רמות כותרת (לדוגמה כותרת ראשית ומשנית), יש לתייג את הכותרות בהיררכייה המתאימה (heading 1-6).</li> <li>• <b>מבנה הייררכי ברשימות:</b> ביצירת רשימות תיעשה אחת הפעולות שלהלן: - תיוג סמנטי של תבליטים ומספור אוטומטי; או - שימוש במספור המייצג את ההיררכייה בין רמות התוכן באופן תקין ורציף (ללא תיוג סמנטי).</li> </ul>	<p><a href="#">קריטריון 1.3.1 - מידע וקשרים: המידע, המבנה והקשרים המוצגים למשתמש ניתנים לזיהוי-באמצעות-תוכנה או שהם זמינים כטקסט (רמה A)</a></p>

תיאור וקווים מנחים ליישום	הקריטריון (מתוך WCAG 2.0)
<p>לדוגמה: במסמך הכולל סעיפים, הסעיף הראשון ימוספר 1. סעיף המשנה שתחתיו ימוספר 1.1. וסעיף המשנה ברמה הבאה ימוספר 1.1.1.</p>	
<p>סדר ההקראה בטכנולוגיה המסייעת יהיה בהלימה לסדר התצוגה. נושא זה חשוב במיוחד כאשר המידע מוצג בטבלות.</p>	<p><a href="#">קריטריון 1.3.2 - רצף בעל משמעות</a>:  <a href="#">כאשר הרצף שבו מוצגים התכנים משפיע על משמעותם, ניתן לבצע זיהוי-באמצעות-תוכנה של רצף קריאה נכון (רמה A)</a></p>
<p>אין לספק למשתמש הוראות המסתמכות רק על חוש הראייה או רק על חוש השמיעה.</p>	<p><a href="#">קריטריון 1.3.3 - מאפייני חישא</a>:  <a href="#">הנחיות הניתנות לשם הבנה של תכנים אינן מסתמכות אך ורק על מאפייני חישא של מרכיבים כגון צורה, גודל, מיקום חזותי, כיוון או צליל (רמה A)</a></p>
<p>אין בקריטריון זה כוונה לאסור שימוש בצבע למטרת עיצוב, אלא רק לאסור שימוש בצבע כאמצעי היחיד להעברת מידע, לדוגמה: רשימה של "עשה" ו"אל תעשה", כאשר "עשה" מופיע בצבע אחד ו"אל תעשה" בצבע אחר, ללא שום אינדיקציה אחרת.</p>	<p><a href="#">קריטריון 1.4.1 - שימוש בצבע</a>:  <a href="#">צבע אינו האמצעי החזותי היחיד להעברת מידע, לסימון פעולה או להבחנה בפרט חזותי (רמה A)</a></p>
<p>בתמונות סמליל (לוגו) - עבור טקסט שהוא חלק מסמליל או משם מותג, אין דרישת מינימום ליחס ניגודיות.</p>	<p><a href="#">קריטריון 1.4.3 – ניגודיות (הגדרה 3.7)</a>:  <a href="#">בהצגה חזותית של טקסט ושל תמונות-טקסט מתקיים יחס ניגודיות של 4.5:1 (יחס של 1 ל-4.5) לפחות, ובטקסט גדול (הגדרה 3.7) מתקיים יחס ניגודיות של 3:1 לפחות (רמה AA)</a></p>
<p>אין להציג <a href="#">תמונות טקסט</a>, כגון צילומי מסך של עמודים או/וגם של פסקות, אלא את הטקסט עצמו. אין להשתמש בקבצים סרוקים. עבור טקסט שאינו ניתן להצגה אלא כתמונה, יש לספק גם הסבר. מידע שאינו טקסט הנמצא בתמונה והחיוני להבנתה, ילווה גם הוא בהסבר. קריטריון זה אינו חל על טקסט המהווה חלק מסמליל (לוגו).</p>	<p><a href="#">קריטריון 1.4.5 - תמונות טקסט</a>:  <a href="#">העברת המידע תיעשה באמצעות טקסט, ולא באמצעות תמונות טקסט (רמה AA)</a></p>



5. עיקרון 2: ניתן לתפעול (operable) –

המרכיבים של ממשק המשתמש והניווט יהיו ניתנים לתפעול

תיאור וקווים מנחים ליישום	הקריטריון (מתוך WCAG 2.0)
שם המסמך יהיה בעל משמעות. ניתן לממש זאת באמצעות שם הקובץ או לחלופין באמצעות כותרת. אופן תיוג הכותרת משתנה בין סוג מסמך אחד לסוג מסמך אחר.	<a href="#">קריטריון 2.4.2 – שם המסמך:</a> <a href="#">המסמכים יהיו בעלי שם או כותרת (title) המתארים את נושא המסמך או את מטרתו (רמה A)</a>
הבהרה: טקסט קישור המשולב בפסקה או במשפט והכולל מילים כגון "לחץ כאן", "המשך לקרוא", מקיים את דרישות קריטריון זה.	<a href="#">קריטריון 2.4.4 - תכלית הקישור:</a> <a href="#">תכליתו של כל קישור תהיה ברורה מטקסט הקישור או מהטקסט המלווה אותו ומהקשר שהוא נתון בו.</a> <a href="#">יוצאים מכלל זה מקרים שבהם תכליתו של הקישור אינה ברורה לאיש (רמה A)</a>
טקסט (לדוגמה, פסקה או משפט) שאינו משמש להגדרת הנושא או למטרת התוכן שיבוא אחריו, אין לסמנו ככותרת.	<a href="#">קריטריון 2.4.6 – כותרות ותוויות (הגדרה 3.3):</a> <a href="#">כותרות (headings) ותוויות (labels) משמשות לתיאור נושא או תכלית (רמה AA)</a>

6. מידע מורכב

מסמכים הכוללים מידע מורכב, לדוגמה תרשימים, משוואות, נוסחות, גרפים וטבלות מרובות שכבות, ילוו בתיאור חלופי טקסטואלי מקצועי ככל שניתן.