

מחלף השבעה

*Ha-Shiv'a
Interchange*



276

10/1981

תשרי התשמ"ב

**משרד התקשורת
השירות הבולאי**

**MINISTRY OF COMMUNICATIONS
PHILATELIC SERVICES**

המחלפים הראשונים בעולם נבנו ונסללו בסוף שנות העשרים, בארה"ב וגם באירופה. הם מהווים חידוש של המאה העשרים בהנדסת דרכים והם יקרים יותר מבחינת עלותם הכלכלית, כתוצאה מבנית גשרים בהם (לעתים גם דרכים על עמודים – ELEVATED HIGHWAY וכן כתוצאה מהשתרעותם על שטחים גדולים יחסית.

לכל טיפוס של מחלפים כינוי משלו, בהתאם לצורתו הגיאומטרית (ראה ציור).

תכנון מחלף מודרני דורש ידע רב בהנדסת גשרים, דרכים ותנועה וכן בענפי הנדסה אחרים כמאור, הנדסה סביבתית, ניקוז ועוד.

בארץ נבנו מחלפים עירוניים קטנים בתקופת המנדט הבריטי ("גשר של" בחיפה ו"גשר יהודה הימית" ביפו).

"מחלף זיכרון" היה המחלף הראשון ברשת דרכים בין-עירונית שנבנה במדינת ישראל בשנת 1967, במסגרת סלילת הדרך בין חדרה לחיפה, ליד זכרון-יעקב. באותה תקופה לערך נפתח ונמסר לתנועה מחלף אחר בדרך ת"א – אשדוד ליד ראשון-לציון הנקרא "מחלף ראשון". מאוחר יותר נבנו מחלפים בדרך חדרה-חיפה, בעתלית ובמבואותיה הדרומיים של חיפה (מחלף חיפה דרום). מחלקת עבודות ציבוריות המחזיקה בשם המדינה את הדרכים הבין-עירוניות, מחזיקה כיום ב-19 מחלפים.

"מחלף" הינה מלה עברית חדשה יחסית (בלועזית INTERCHANGE). הגדרתו בהתאם לתקנות התעבורה – "מיפגש דרכים במיפלסים שונים, כולל את הדרכים המתחברות בין המיפגש".

החיבור בין הדרכים במיפלסים שונים מתקיים באמצעות רמפות מעגליות, לולייניות או באמצעות קטעים ישרים הנקראים מחברים. בדרך כלל המחלפים מהווים חיבור בין דרך מהירה למהירה, מהירה לראשית, או מהירה לאזורית.

העקרונות הבסיסיים של תיפעול מחלף הם:

מ.ע.צ.

מ.ע.צ.

SOME TYPES OF INTERCHANGES

טיפוסים שונים של מחלפים



TRUMPET

חצוצרה



DIRECTIONAL "Y"

י שיר "Y"



DIAMOND

יהלום



PARCLO "b"

עלה תלתן חלקי "b"



PARCLO "b" (4 QUAD)

עלה תלתן חלקי "b"

(4 רובעים)



PARCLO "a" (4 QUAD)

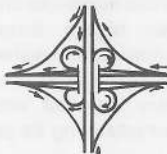
עלה תלתן חלקי "a"

(4 רובעים)



PARCLO "ab"

עלה תלתן חלקי



CLOVERLEAF

עלה תלתן

— התנועות החוצות את הדרך המהירה מתנהלות על מיפלים נפרדים. את המיפלים השונים מקבלים בדרך כלל באמצעות

גשרים וגישותיהם שנשללו מעפר.

- היציאות והכניסות מן הדרך המהירה ואליה מתקיימות באמצעות נתיבים מיוחדים לשינוי המהירויות: בכניסה, נתיבי האצה וביציאה, נתיבי האטה. מטרת הנתיבים היא לבטל קונפליקטים העלולים להיווצר מהפרדת הרכב מזרם תנועה העובר או בהתמזגותו בעלותו על דרך מהירה.
- בדרך מהירה זירמי התנועה מופרדים על מנת להביא למינימום אפשרות של פגיעה ביניהם.
- בדרך הנמוכה בסיווג הצמתים: יכולים להיות קונפליקטים כאשר לפתרונם מופעלות שיטות הנדסיות ונוהליות כרמזור, תמרוך, סימון וכו'.

המחלף, שלו מוקדש הבול, הינו מחלף השבעה. זה מחלף מטיפוס "עלה תילתן חלקי" (a). הוא הושלם בשנת 1978 ומהווה חיבור בין הדרך הראשית מספר 4, מורשה - אשדוד, המסווגת והעומדת להיות בעתיד בהתאם לתכנית המיתאר הארצית לדרכים, כ"דרך מהירה" (במיפלס העליון), לבין הדרך הראשית מספר 44, תל אביב דרום - רמלה (במיפלס התחתון).

למחלף זה נכנסים מדי יום ביומו כ-100,000 כלי רכב. המחלף הוקם במקום צומת סואן שלמרות רימזורו, בגלל נפח התנועה הגבוה שבו, היווה מוקד להתמתנה ארוכה ומיפגע מבחינה בטיחותית.

בניית המחלף שיפרה את מצב הבטיחות, נפסקו הפקקים והתנועה נעשתה שוטפת ומהירה יחסית.

מחלף השבעה משתרע על כ-260 דונם. מיקומו ע"י מושב משמר-השבעה ושמו ניתן לו לזכר שבעת הנוטרים אשר נפלו על משמרתם בהגנת האיזור והדרך לירושלים.

הבול צויד ע"י דב כהן, תל אביב

THE STAMP WAS DESIGNED BY D. COHEN, TEL AVIV

The Ha-Shiv'a Interchange extends over an area of some 260 dunam near Moshav Mishmar Ha-Shiv'a which is dedicated to the memory of the seven Jewish Settlement Policemen who fell in the defence of the area and the road leading to Jerusalem.

engineering, as well as allied branches such as those of environment, drainage and lighting etc. Only a close co-operation and co-ordination between engineers in these different fields can ensure the successful design of an interchange.

The first interchanges in the world were built at the end of the twenties in the U.S.A. and Europe. In this country, a small number of municipal interchanges (the Shell Bridge in Haifa and the Yehuda Hayamit Bridge in Yafo) were built in the days of the British Mandatory Government, but these are a far cry from the constructions we know today.

Israel built its first "trumpet" type interchange — the Zikhron Interchange — in 1967 near Zikhron Ya'akov within the framework of the construction of the Hadera-Haifa freeway. During the same period the "Pardo" type Rishon Interchange, near Rishon Le Ziyon, was opened to traffic and at a later stage interchanges were built on the Hadera-Haifa road at Atlit and at the southern approaches to Haifa (Haifa South Interchange). Today, the Public Works Department, which is in charge of maintaining the inter-urban road network, maintains 19 interchanges.

The "Pardo" (4-quadrant) type Interchange, shown on the stamp, was completed in 1978 and constitutes a link between Highway No.4 (Morasha-Ashdod) — which, in accordance with the national master-plan, will remain a freeway [on the upper level] and Highway No.44 (Tel Aviv South-Ramla) [on the lower level]. This interchange carries a daily traffic volume of about 100,000 vehicles. It is located at the Ha-Shiv'a Intersection, which, despite the installation of traffic lights, had become a source of long queues and a safety hazard. The construction of the interchange has improved the safety factor, expanded the traffic capacity and eliminated the bottlenecks, permitting a steady flow of traffic.

"Mehlaf" is a relatively new Hebrew word, designating an "Interchange" which is officially defined as a "multi-level crossroad". In the vernacular of the average driver, a Mehlaf means a multiple or bi-level road intersection.

Intersections of roads at different grades are through loop-ramps or straight sections called connectors.

Generally, interchanges (or Mehlaḥfim) constitute a connection between a freeway and a main highway or between a main highway and a secondary road. The basic principles of the operation of an interchange are:

- Traffic crosses the freeways via bridges and their approaches.
- Access to the freeways is possible via special lanes permitting acceleration on joining and deceleration on leaving. The purpose of these lanes is to eliminate clashes between moving vehicles, diverging from or merging with freeway traffic.
- In order to minimise the chance of collisions on the freeway, the traffic flows must be separated.
- At junctions between secondary roads possible clashes are prevented by features such as traffic lights, road signs, markings etc.

The interchanges bring innovations of the 20th century to road construction technology and these make the cost even higher through the construction of bridges (sometimes elevated highways) and also as a result of occupying large areas of land.

Every type of interchange is known by a name characterising its geometrical design (see illustration).

The planning of a modern interchange requires a thorough knowledge of bridge, road, and traffic