

קסדה חכמה

מניעת תאונות דרכים היא משימה לאומית. מעצבי d-VISION נרתמו והמציאו קסדת אופנוע שמתריעה מפני מפגעים. מיוחד לקוראי מגזין **TheMarker**

נ מה פעמים ממש התרגזתם על רוכב אופנוע? אחד שעקף אתכם מימין, במהירות גבוהה, וכמעט גרם לכם לדרוס אותו? כמה פעמים חתך אתכם שליח הפיצה, כשהוא ממחר על הקטנוע להגיע בזמן ללקוח? ואיך, איך כאב הלב כששמעתם ששוב, משאית שלא עצרה בזמן הרגה רוכב אופנוע שהמתין ברמזור ארום? היחס שלנו לרוכבי אופנוע אינו חד משמעי, אבל דבר אחד אינו שנוי במחלוקת. תאונות שבהן מעורב רכב רו גלגלי הן קשות יותר מתאונות בין שני כלי רכב. מטבעו, רוכב הקטנוע או האופנוע פחות מוגן, ולכן כל טעות שלו, או של נהג הרכב הפוגע, עלולה להיות קטלנית. סקר שערך המינהל הלאומי לבטיחות בדרכים בארה"ב (NHTSA) מצא כי בשנת 2002 נהרגו במדינה 3,244 רוכבי אופנוע. הסקר, שפורסם בי" 2005, גילה כי חייהם של 692 רוכבים ניצלו הודות לקסדה שחבשו, ו-449 רוכבים היו נשאים בחיים אילו רק היתה להם קסדה על הראש. עורכי המחקר, שפורסם באתר bikers.co.il, העריכו כי הקסדה יעילה במניעת פגיעה ב-29% מהתאונות, ובי" 67% מהמקרים הוכח כי במקרה של פגיעת ראש, הקסדה היתה מונעת פגיעה קטלנית. מחקר נוסף מאותה שנה, שערכה התאחדות תעשיית האופנועים האירופית (MAIDS), העלה כי 87% מהתאונות התרחשו בגלל טעות אנוש - 37% באשמת רוכב האופנוע ו-50% באשמת נהג הרכב האחר. ולמרות הנתונים המפחידים, רבים מרוכבי האופנועים ימשיכו להשתחל בין המכונות כדי להרוויח זמן. ומכיוון שבשעת חשיכה קשה עוד יותר להבחין בהם, החליטו בחממת העיצוב d-VISION של סמי סגול לעצב קסדה חדשה, לרווחת הרוכבים - קסדה שתתריע בצליל ובמראה מפני הסכנות שגורמות לתאונות. **איך זה עובד:** המערכת כוללת קסדה שעליה מורכבת מצלמה מלפנים. במשך כל זמן הנסיעה סורקת המצלמה את השטחים ה"מתים" שבצד האופנוע. כך היא אמורה לסייע לרוכב לאתר כלי רכב ו"מפגעים" שונים (כגון כלבים וילדים), שעלולים להיכנס בהפתעה לנתיב הנסיעה, ולעזור



מכשיר הממוקם על לוח המחוונים במכונית ומקרין נתונים על השמעה הקדמית. במקרה זה הנתונים הם זמן ומרחק עד לפגיעה בעצמים בנסיעה לאחור.



קסדת אופניים עם פנלים סולריים ומנורות.



פיתוחים מהעולם

תיק עם פנלים סולריים המשמשים לטעינת נגנים וטלפונים ניידים.

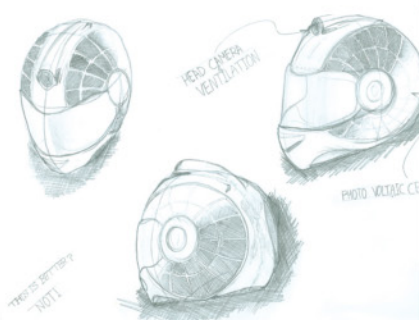
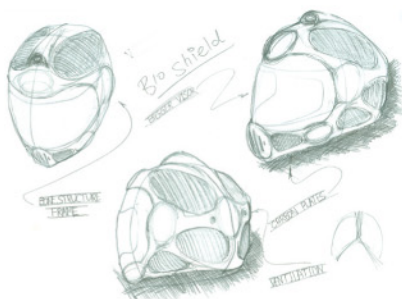


משקפיים של פורשה - העדשות מתכהות באור יום ומתבהרות בחושך.

בעקיפה או בכניסה לנתיב שלהם. המצלמה הממוחשבת משדרת לקסדה קול ותמונה. למשל, כשרוכב האופנוע מנסה לעקוף ואינו מבחין ברכב שמשמאל, המצלמה אמורה לשרר לקסדה צפוף חד משמאל ולסמן על משקף הקסדה, משמאל, את מיקום הרכב. בנוסף, המערכת תתריע על סטיית הרוכב לשולי הכביש, על עצירה פתאומית של רכב מלפנים או התקרבות מהירה של רכב מאחור.

התקשורת בין המצלמה לקסדה היא אלחוטית. "בשוק יש קסדות עם אינטרנט - כשקונים אופנועי תיור, מקבלים שתי קסדות שניתן לשוחח באמצעותן עם מי שמרכיבים מאחור. יש קסדות עם דיבורית אלחוטית לשימוש בטלפון סלולרי תוך כדי רכיבה", מספר המעצב, יניב אדיר. ולכן ניתן להוסיף לקסדה גם יכולת ניווט GPS, או תמיכה בטלפון סלולרי וב-MP3 לשמיעת מוסיקה.

תהליך הפיתוח



הקסדה מגלה גם נטיות ירוקות. היא עטופה בפנלים סולריים הממירים את אור השמש לאנרגיה, וזו מועברת לסוללה שבתוך הקסדה. הסוללה אוגרת את האנרגיה ומשתמשת בה בנסיעת לילה. **ומה לגבי העיצוב:** העיצוב עצמו בסיסי, בדומה לשאר הקסדות הקיימות בשוק. "ההשראה לעיצוב היתה מראש של אייל (עם קרניים מעוקלות) ומקרני השמש", מציין אדיר. משני צדי הקסדה ממוקמות נורות איתות המתריעות על פניות, ובצדה האחורי יש נורה המתריעה על עצירה. גם המשקף מנצל טכנולוגיה שכבר קיימת בשוק, כזו שפותחה לעדשות משקפיים - הוא כהה באור יום ובהיר בערב, כשמחשיך גם החומר שממנו עשויה הקסדה, סיבי פחמן - חומר שנחשב קל וחזק - זהה לחומרים שמהם עשויות קסדות במציאות. הפנלים הסולריים עשויים מסיליקון ולא מזכוכית, כדי למנוע שבירה במקרה של תאונה או נפילה, והם משולבים בקסדה בתהליך הייצור.

● **רפץ:** "פנל סולרי, שמשמש להטענת טלפונים ונגני MP3, הפך לאלמנט של עיצוב גם בתיקים וארנקים".

● **אדיר:** "אחרי תאונה של רוכב אופנוע אסור להוריד לו את הקסדה. חשבנו לעצב קסדה קלה לפירוק לאחר תאונה, או קסדה שתפזר את עוצמת המכה ממקום אחד לכמה מקומות".

● **רפץ:** "חשבנו על הזרקת פלסטיק או חומרים סופגי אנרגיה כמו פגזים, שבתוכם יושלכו לוחות הקרבון הסולריים. בסוף ייתרנו על זה כדי להתמקד במניעה ולא במה שאחרי התאונה".

● **רפץ:** "יש מערכות שניתן להלביש על קסדות רגילות. לאופנועי כביש מהירים יש מערכת על הקסדה שמזהה מכמונות מהירות. בנוסף, יש קסדות עם פריסקופ שמשמש כמראה מרכזית ברכב ומאפשר מבט לאחור".

המעצבים: יניב אדיר (30), בוגר תואר ראשון בעיצוב תעשייתי במכון הטכנולוגי בחולון; נצח פריץ (28), הנדסאי, בוגר מכללת הרסה ירושלים, לומד לתואר ראשון בניהול באוניברסיטה הפתוחה. ■

המוצרים המוצגים במדור הם בגדר רעיון לפיתוח בלבד, ואינם קיימים בשוק

