

Analiza ofert i praktycznych aplikacji w różnych firmach jednego z narzędzi koncepcji WCM z obszaru S-Safety – krzyż bezpieczeństwa

Analysis of offers and practical applications in various companies of one of the WCM tools from the S-Safety area – a safety cross

Małgorzata Krawczyk¹, Krzysztof Knop²

¹ student, członek koła naukowego “Promotor jakości”, Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska, Al. Armii Krajowej 19b, 42-200 Częstochowa, e-mail: krwczk947@gmail.com

² dr inż., opiekun koła naukowego “Promotor jakości”, Wydział Zarządzania, Politechnika Częstochowska, Al. Armii Krajowej 19b, 42-200 Częstochowa, e-mail: krzysztof.knop@wz.pcz.pl

Streszczenie: W artykule dokonano analizy jednego z narzędzi koncepcji WCM - World Class Manufacturing z filaru S-Safety, tj. krzyż bezpieczeństwa. W pierwszej kolejności przedstawiono z czym związane jest to narzędzie, jakie formy może ono przybierać oraz w jaki sposób można korzystać z tego narzędzia. Podstawowym celem artykułu jest analiza ofert sprzedaży gotowych rozwiązań z zakresu „safety cross” bazując na krajowych źródłach internetowych oraz analiza praktycznych jego zastosowań w różnych firmach zarówno z kraju, jak i z zagranicy. Artykuł ma stanowić z jednej strony pomoc dla potencjalnych osób zainteresowanych wykorzystaniem tego narzędzia w firmie, przez to, że ma ułatwić wybór najlepszej, gotowej formy do wykorzystania z opcji dostępnych na rynku. Z drugiej strony, artykuł ma na celu wskazanie na różne możliwości wykorzystania „krzyża bezpieczeństwa” w warunkach różnych zakładów produkcyjnych, co ma zainspirować do jego wykorzystania przez inne firmy, które jeszcze takiego narzędzia nie mają wdrożonego. Artykuł będzie pomocny dla tych firm, które mają ambicję i chęci do tego, aby zmierzać i monitorować realizację najważniejszego celu w obszarze bezpieczeństwa - zero wypadków przy pracy.

Abstract: The article analyzes one of the tools of the WCM concept - World Class Manufacturing from the S-Safety pillar, i.e. the safety cross. First of all, it presents what this tool is about, what forms it can take and how to use this tool. The basic objective of the article is to analyze sales offers of ready solutions in the field of "safety cross" based on domestic internet sources and analysis of its practical applications in various companies both from the country and from abroad. The article is intended to be on the one hand help for potential people interested in using this tool in the company, because it is to facilitate the selection of the best, ready-made form to use from the options available on the market. On the other hand, the article aims to show the various possibilities of using the "safety cross" in the conditions of various production plants, which is to inspire its use by other companies that have not yet implemented such a tool. The article will be helpful for those companies that have the ambition and desire to aim and monitor the implementation of the most important goal in the area of security - zero accidents at work.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo pracy, WCM, filar bezpieczeństwa, krzyż bezpieczeństwa, praktyczne aplikacje

Key words: work safety, WCM, safety pillar, safety cross, practical applications

1. Wprowadzenie

Bezpieczeństwo zawsze powinno być na pierwszym miejscu w każdej firmie bez względu na rodzaj prowadzonej działalności. Kwestie BHP powinny być zawsze traktowane priorytetowo przez pracodawców. Nic bowiem nie jest ważniejsze niż zdrowie i bezpieczeństwo pracowników. Aby tak było, firmy często wyznaczają sobie tylko jeden cel, ale jakże ambitny – całkowita eliminacja wypadków, wierząc jednocześnie, że wszystkim wypadkom i chorobom zawodowym można i należy zapobiegać [1]. Oprócz

nastawienia samych pracodawców i działań podejmowanych w kierunku, aby ten cel osiągnąć, bardzo ważne jest także aktywne współdziałanie pracowników na rzecz poprawy warunków pracy w zakresie bezpieczeństwa. Istnieje wiele ścieżek i sposobów dochodzenia do tego celu, przy czym sam proces z pewnością nie jest zadaniem łatwym a jest na pewno działaniem długofalowym. Firmy, chcąc traktować kwestie bezpieczeństwa priorytetowo wdrażają normy, standardy, koncepcje związane z bezpieczeństwem. Jedną z koncepcji doskonalenia, która obejmuje swym zakresem aspekty związane z bezpieczeństwem jest koncepcja

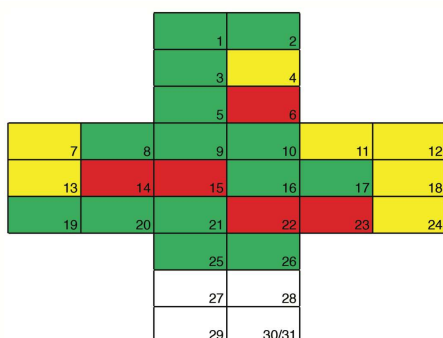
WCM - World Class Manufacturing (w tłumaczeniu: produkcja klasy światowej, produkcja w klasie światowej) [2]. System WCM zbudowany jest na 10 filarach sfery technicznej i 10 filarach sfery zarządzania [3], gdzie jedynym z filarów sfery technicznej jest filar S-Safety, czyli bezpieczeństwo. Filar bezpieczeństwa odnosi się do wszystkich aspektów BHP, które mają na celu zaspokojenie potrzeb pracowników, zapewniając ciągłą poprawę bezpieczeństwa w miejscu pracy w celu wyeliminowania warunków, które mogą powodować wypadki, urazy i choroby [4]. Podstawowymi celami tego filaru są:

- Zmniejszenie / wyeliminowanie wszystkich zagrożeń związanych z niebezpiecznymi warunkami i niebezpiecznymi działaniami.
- Drastyczne zmniejszenie liczby wypadków i incydentów.
- Rozwój kultury zapobiegania wypadkom.
- Rozwój specyficznych umiejętności zawodowych w całej organizacji [5].

Ostatecznym celem jest zero wypadków, zero obrażeń, zero niebezpiecznych warunków i zero niebezpiecznych działań. Co jest konieczne, aby ten cel osiągnąć? Wymaga to następujących działań:

- Silne zaangażowanie najwyższego kierownictwa.
- Jasne obowiązki określone dla organizacji linii.
- Zaangażowanie wszystkich pracowników.
- Komunikacja i szkolenia.
- Odpowiednie umiejętności.
- Agresywne cele w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa.
- Wysokie standardy skuteczności.
- Wspierający i kompetentny personel specjalistów ds. bezpieczeństwa.
- Stały system kontroli i obserwacji.
- Kompleksowy system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zintegrowany z systemem produkcyjnym [5].

Jednym z narzędzi WCM z obszaru S-Safety jest krzyż bezpieczeństwa (ang. *safety cross*). Jest to narzędzie zarządzania wizualnego, które przybiera najczęściej postać tablicy lub kartki papieru o różnym formacie, która jest wywieszona w miejscu bardzo widocznym, w którym każdy pracownik szybko może sprawdzić, czy pracuje bezpiecznie. Tablica ta składa się najczęściej z trzech kolorów: zielony, żółty oraz czerwony (rys. 1), gdzie każdy kolor ma swoje znaczenie. Celem profilaktycznym jest zachowanie zielonego koloru krzyża. Każde żółte pole to znak, że należy natychmiast podjąć działania w kierunku wyeliminowania zagrożeń oraz zapewnienia warunków bezpieczeństwa pracy [6].

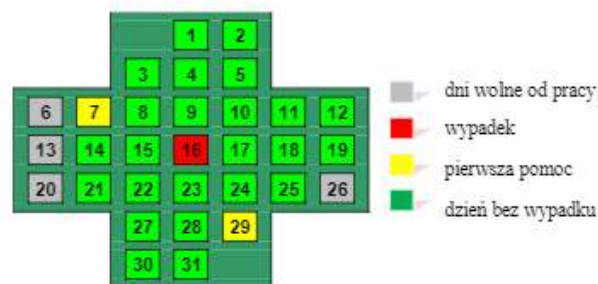


Rys. 1. Krzyż bezpieczeństwa – wersja ogólna [6]

Widok przykładowego krzyża bezpieczeństwa wraz ze zdefiniowaniem kolorów przedstawia rys. 2.

Krzyż bezpieczeństwa jest narzędziem używanym jako kalendarz, gdzie poszczególne cyfry wskazują najczęściej na kolejne dni miesiąca, aby zobaczyć czy występują problemy z bezpieczeństwem. Niektóre organizacje stosują krzyż bezpieczeństwa do reprezentowania bezpieczeństwa pracowników, niektóre jako narzędzie monitorowania bezpieczeństwa pacjentów (np. szpitale). Jest to łatwy sposób na zaangażowanie i wizualizację bezpieczeństwa pracy w zakładzie.

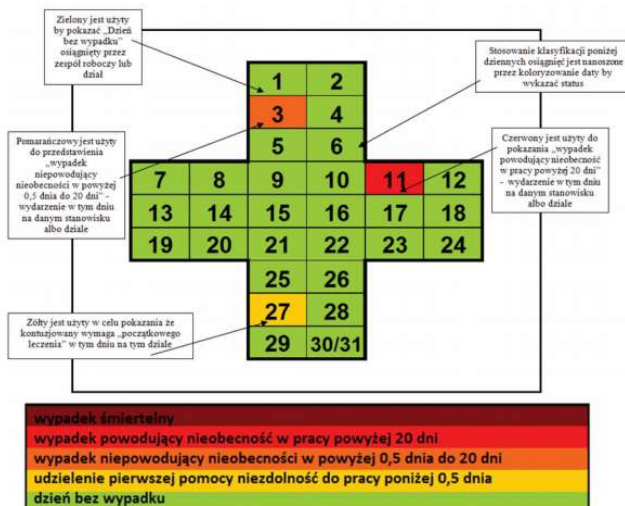
Istnieją różne formy tego narzędzia, gdzie kolory przedstawiają różnego rodzaju informacje. Natomiast we wszystkich wersjach krzyża kolor zielony ma wskazać dzień bez wypadku przy pracy – podstawowy cel filaru S-Safety. Poniżej (rys. 2) przedstawiono bardziej szczegółową (w porównaniu do wersji z rys. 1) wersję krzyża bezpieczeństwa.



Rys. 2. Krzyż bezpieczeństwa – ogólna definicja kolorów [4]

Jak korzystać z tego narzędzia? Poniżej przedstawiono przykładową procedurę użycia „safety cross” [6]:

1. **Codzienne spotkania.** Należy spotykać się z zespołem pracowników najlepiej codziennie oraz zadawać pytania dotyczące bezpieczeństwa. Pytania powinny obejmować ostatnie w czasie wypadki, analizę nagrań opublikowanych przez organizację EU-OSHA – filmy o Napo (Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy; <https://osha.europa.eu/pl/tools-and-publications/napo-safety-smile>; <https://www.napofilm.net/pl/>), zdarzenia związane z utratą czasu, przestrzeganiem norm bezpieczeństwa i inne istotne pytania. Należy zacząć od prostych pytań typu „tak / nie”, takich jak „Czy zdarzyły się jakieś incydenty związane z bezpieczeństwem?” W miarę postępów w codziennym systemie zarządzania bezpieczeństwem pytania staną się z pewnością bardziej aktywne.
2. **Zorganizuj obszar spotkań zespołu ds. bezpieczeństwa.** Musi to być obszar, w którym zespół może zachować i monitorować swoje wyniki, jak na przykład tablica korkowa, ściana lub inny obszar. Jest to potrzebne do tego, aby zespół mógł wizualnie zobaczyć, jak sobie radzi w kwestiach bezpieczeństwa.
3. **Określ standardy.** Standardy mogą dotyczyć kolorów i obejmować, np.: zielony = bezpieczny dzień; żółty = pierwsza pomoc; czerwony = wypadek. Standard w postaci rodzaju koloru niekoniecznie jest tak ważny, jak zgoda wszystkich w organizacji na ten standard. Na rys. 3 przedstawiono bardziej szczegółową definicję kolorów w krzyżu bezpieczeństwa.



Rys. 3. Krzyż bezpieczeństwa – szczegółowa definicja kolorów [7]

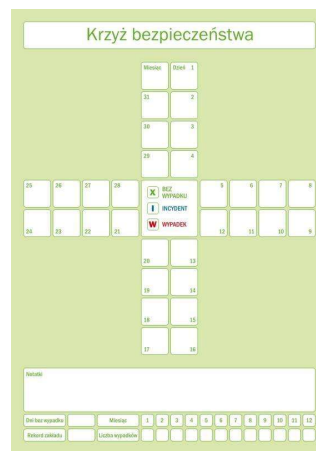
Celem artykułu jest analiza jednego z narzędzi koncepcji WCM- World Class Manufacturing z obszaru S-Safety, czyli bezpieczeństwa tj. krzyż bezpieczeństwa (ang. *safety cross*) pod względem ofert sprzedaży tego narzędzia dostępnych w Internecie, celem ułatwienia wyboru przez potencjalne osoby zainteresowane jego zakupem a chcących koniecznie skorzystać z gotowych rozwiązań. Drugim celem jest przedstawienie różnych aplikacji tego narzędzia w firmach zlokalizowanych na terenie Polski oraz za granicą. Artykuł ma zwrócić uwagę, że tak proste wizualne narzędzie jak krzyż bezpieczeństwa może występować w wielu różnych odmianach i wersjach, przy czym nie ma jednej wersji najlepszej, bowiem sam projekt i wykonanie musi być dostosowane formą, stylem i także fizyczną lokalizacją do potrzeb danej firmy.

2. Analiza ofert sprzedaży gotowych rozwiązań w zakresie “safety cross” dostępnych w Internecie

Dokonano analizy ofert sprzedaży narzędzia WCM-u tj. „krzyża bezpieczeństwa” bazując na ofertach znalezionych w Internecie. Każdą ofertę przeanalizowana pod względem określonych kryteriów: ceny, formy sprzedaży (np. tablica, papier, inne), danych technicznych (wymiary, inne informacje podawane przez producenta). Celem tej analizy jest uzyskanie rozeznania rynkowego w tym zakresie, co ma w efekcie ułatwić zakup takiego narzędzia na potrzeby firm.

Poniżej przedstawiono zestawienie ofert sprzedaży narzędzia typu „krzyż bezpieczeństwa” wraz z informacjami technicznymi jakie oferenci przedstawiają na swoich stronach internetowych:

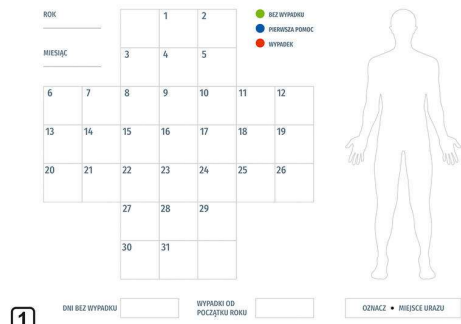
- Oferta 1. Witryna: wally.com.pl [8]



Rys. 4. Oferta ze strony wally.com.pl [8]

Oferta sklepu wally.com odnośnie sprzedaży krzyża bezpieczeństwa jest bardzo bogata. Potencjalni zainteresowani zakupem tego narzędzia mają do wyboru aż 12 różnych wersji krzyża w cenach od 49,70 zł do 109,40 zł (cena z VAT) (stan na 22.07.2019 r.). Krzyż bezpieczeństwa występuje w wersji suchościarnej lub magnetycznej suchościarnej. Istnieje możliwość wyboru różnych rozmiarów takiej tablicy (3 warianty do wyboru), rodzaju tablicy (naklejka samoprzylepna 2 mm, usztywniona 5 mm podkładem z PCV) oraz rodzaju wykończenia (mat lub błysk) oraz także możliwość wyrobu szerokiego zestawu akcesoriów dodatkowych (markery, półki na markery, ścieraki i inne).

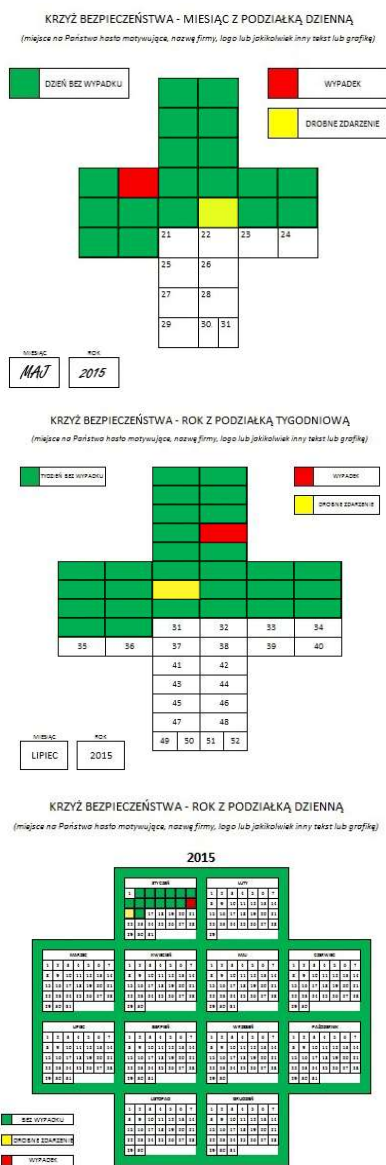
- Oferta 2. Witryna: www.deco-strefa.com.pl [9]



Rys. 5. Oferta ze strony www.deco-strefa.com.pl [9]

Sklep internetowy deco-strefa obejmuje sprzedaż krzyża bezpieczeństwa w wersji tablicy suchościeralnej, na czterech rodzajach podłoża (tablica samoprzylepna, tablica na podkładzie PCV, tablica samoprzylepna magnetyczna, tablica magnetyczna usztywniona podkładem PCV). Każdy rodzaj tablic wykonywany jest w wersji matowej oraz błyszczącej. Tablica występuje w trzech wersjach kolorystycznych oraz w czterech wersjach wymiarowych. Termin realizacji to od 3 do 5 dni roboczych. Istnieje także możliwość zakupu akcesoriów dodatkowych. Cena takiej tablicy wynosi od 49,50 zł (cena z VAT), przy najmniejszym rozmiarze tablicy (szerokość / wysokość- 70,0 x 50,0 cm) w powierzchni mat oraz podłożu samoprzylepnym, elastycznym - 0,2 mm grubości do nawet 869,25 zł (szerokość / wysokość- 170,0 x 120,0 cm, powierzchnia- błysk, podłoże- 5 mm pcv i magnetyczne - max rozmiar 130x90 cm).

- Oferta 3. Witryna: www.5s-megastore.pl [10]



Rys. 6. Oferta ze strony www.5s-megastore.pl [10]

Witryna www.5s-megastore.pl oferuje 3 wzory krzyża bezpieczeństwa, ale na życzenie klienta firma zaprojektuje także indywidualny krzyż bezpieczeństwa. Krzyż bezpieczeństwa miesięczny, z podziałką dzienną oraz krzyż bezpieczeństwa roczny obejmujący 52 tygodnie występują w 3 standardowych wymiarach (60x60cm, 90x90cm, 120x120cm), na życzenie dostępne są także inne wymiary. Istnieje możliwość personalizacji krzyża bezpieczeństwa poprzez nadruk: logo klienta, indywidualnego hasła promującego bezpieczeństwo pracy, pola na wpisanie ilości dni bez wypadku oraz innych elementów zaproponowanych przez klienta. Krzyż bezpieczeństwa obejmujący 12 miesięcy z możliwością oznaczenia każdego dnia to wersja krzyża występująca w dwóch standardowych wymiarach (90x90cm - wielkość pola 2x2cm oraz 120x120cm - wielkość pola 3x3cm). Komplet magnesów do krzyża obejmuje: 366 magnesów zielonych, 20 magnesów żółtych, 20 magnesów czerwonych, 10 magnesów na 10 kolejnych lat. Brak podanych cen odnośnie różnych wersji krzyża.

- Oferta 4. Witryna: www.elmetal.pl [11]



Rys. 7. Oferta ze strony www.elmetal.pl [11]

Firma ELMETAL zajmuje się znakowaniem instalacji i obiektów przemysłowych. W swojej ofercie posiada krzyż bezpieczeństwa w wersji 31-dniowej. Szczegółowe informacje odnośnie tego takiej wersji krzyża można uzyskać jedynie poprzez stronę internetową z wykorzystaniem opcji kontaktu.

3. Przykłady praktycznych aplikacji narzędzia „safety cross” w firmach z różnych branż

Dokonano prezentacji aplikacji narzędzia „safety cross” w różnych organizacjach wraz z ich analizą. Poniżej przedstawiony przykłady wykorzystania „krzyża bezpieczeństwa” z firm zlokalizowanych na terenie Polski:

- Firma Denso – producent zabezpieczeń antykorozyjnych i technologii uszczelniania.



Rys. 8. Krzyż bezpieczeństwa w firmie Denso [12]

Firma Denso wykorzystuje makietę krzyża umieszczoną na tablicy informacyjnej (rys. 8). Krzyż ma standardowy układ z trzema kolorami: zielony, żółty i czerwony. Dodatkowo na takiej tablicy widnieje umieszczona pod spodem piramida wypadkowa Heinricha oraz z lewej strony informacje odnośnie liczby dni bez wypadku, liczby wypadków od początku roku oraz daty ostatniego wypadku.

- Firma Fastek – producent oraz dystrybutor kół samochodowych na linie produkcyjnej fabryk samochodów



Rys. 9. Krzyż bezpieczeństwa w firmie Fastek [13]

Firma Fastek posiada wersję krzyża bezpieczeństwa 31-dniową w formie tablicy magnetycznej z wyszczególnieniem dni bez wypadku oraz podaniem rekordu zakładu.

- Firma Tauron – dostawca energii elektrycznej oraz gazu dla domów i firm



Rys. 10. Krzyż bezpieczeństwa w firmie Tauron [14]

Firma Tauron posiada wersję krzyża bezpieczeństwa roczną z rozbiem na poszczególne miesiące i dni. Istnieje wyszczególnione „okienko” na liczbę dni bez wypadku. W tej wersji krzyża występują tylko dwa kolory: kolor zielony – dzień bez wypadku oraz kolor czerwony – wypadku w pracy.

Oto przykłady wykorzystania „safety crossa” z firm zlokalizowanych za granicą:

- Firma Ronoh – oferent szerokiej gamy usług, od drobnych napraw po remonty sprzętu dla górnictwa.



Rys. 11. Krzyż bezpieczeństwa w firmie Ronoh [15]

W firmie Ronoh krzyż bezpieczeństwa przyjmuje formę 31-dniową z „okienkami” na wpis miesiąca i roku oraz liczbę dni bez wypadku przy pracy. Kolor niebieski wskazuje na dzień w którym udzielono pracownikowi pierwszej pomocy lub wystąpiły drobne urazy pracownika.

- Firma Wagamama – sieć restauracji serwująca dania kuchni azjatyckiej oparte na kuchni japońskiej, Londyn, Wielka Brytania.



Rys. 12. Krzyż bezpieczeństwa w restauracji Wagamama [16]

W firmie Wagamama krzyż bezpieczeństwa ma formę tablicy magnetycznej sucho ścieralnej z miejscem na wpis nazwy miesiąca objętego analizą. Mazakiem odpowiedniego koloru zaznacza się rodzaj zdarzenia w danym dniu. Kolor zielony wskazuje na dzień bez wypadku, kolor pomarańczowy na dzień w którym udzielono pierwszej pomocy, z kolei kolor czerwony na dzień wypadkowy.

- Firma Atlas Copco – producent szerokiej gamy produktów i usług: od urządzeń do wytwarzania sprężonego powietrza i gazu, generatorów, sprzętu górniczego, maszyn dla budownictwa i drogownictwa, narzędzi przemysłowych i systemów montażowych po usługi posprzedażne i wynajem maszyn i urządzeń.



Rys. 12. Krzyż bezpieczeństwa w firmie Atlas Copco [17]

W zakładzie Atlas Copco ulokowanym w Sveanagar, Dapodi w Idniach krzyż bezpieczeństwa ma formę tablicy umiejscowionej przed zakładem, w wersji 31-dniowej, z tradycyjnym oznaczeniem 3 kolorów, ze wskazaniem m.in. na rodzaj miesiąca oraz liczbę dni bez wypadku przy pracy.

9. Podsumowanie i wnioski końcowe

W artykule przedstawiono jedno z narzędzi koncepcji WCM – World Class Manufacturing – krzyż bezpieczeństwa. Jest to proste wizualne narzędzie do komunikacji poziomu bezpieczeństwa w danym zakładzie lub obszarze. Celem dla tego narzędzia jest zachowanie „zielonego” poziomu, który oznacza dzień bez wypadku przy pracy lub innego zdarzenia powodujące drobny uraz lub pierwszą pomoc. W prostocie tkwi siła – tak można w skrócie podsumować to narzędzie. W artykule dokonano analizy różnych ofert jego sprzedaży poprzez strony internetowe krajowych producentów/oferentów. Jak dowiodły wykonane analizy, te proste narzędzie może występować w różnych wersjach i odmianach. Wybór właściwej opcji pozostaje w gestii konkretnych potrzeb organizacji. Z pewnością najlepsze opcje zakupu to takie, które zapewniają wysoką trwałość takiej tablicy oraz jej długie użytkowanie. Przedstawiono również przykłady wykorzystania tego narzędzia w różnych firmach, zarówno ulokowanych w Polsce jak i zagranicą, co także wskazuje na brak uniwersalnej wersji tego narzędzia czy nawet jego lokalizacji (na zewnątrz w firmie Atlas Copco).

Bezpieczeństwo pracowników powinno być nadrzędnym celem wszystkich firm. Świadomość tego powinna być nie tylko domeną zarządzających, ale powinna być promowana wśród wszystkich pracowników. Świetnym narzędziem do promowania zasad bezpieczeństwa jest właśnie krzyż bezpieczeństwa, na którym każdy dzień bez wypadku oznaczany jest na zielono, a na żółto lub czerwono dni w których zdarzył się wypadek lub inne zdarzenie. Dzięki temu prostemu narzędziu od razu widać jak jedno żółte lub czerwone pole może popsuć obraz całego zielonego miesiąca lub roku. Celem jest zachowanie zielonego poziomu każdego dnia, co z pewnością wymaga swoistej kultury bezpieczeństwa w firmie, świadomości nadrzędnej roli bezpieczeństwa pracy zarówno wśród kadry zarządzającej, jak i szeregowych pracowników. Krzyż bezpieczeństwa jest świetnym narzędziem pozwalającym monitorować na ile w firmie ważne są kwestie związane z bezpieczeństwem, na ile ambitny cel typu „zero wypadków” jest faktycznie przez firmę realizowany. Firmy powinny korzystać z tego narzędzia, aby podkreślić swoje ukierunkowanie na sprawy związane z bezpieczeństwem pracy.

Literatura

- [1] Koradecka D., Bezpieczeństwo i higiena pracy, Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2008.
- [2] Stanek K., Czech P., Barcik J., Metodologia World Class Manufacturing (WCM) w fabryce Fiat Auto Poland S.A., Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Transport, z. 71, nr 1836, 2011, s. 65-72.
- [3] Dudek M., Szczupłe systemy wytwarzania, Difin, Warszawa, 2016.
- [4] Blach T., World Class Manufacturing – filar BHP – koszty wypadków w pracy, 2019, dostępne na: https://www.linkedin.com/pulse/world-class-manufacturing-filar-bhp-koszty-wypadk%C3%B3w-w-tomasz-b%C5%82ach?trk=portfolio_article-card_title (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [5] Cencetti S., World Class Manufacturing. The integration of OHS in the manufacturing processes, 2017, available on: http://www.enshpo.eu/resources/res.axd?p=/2529407A8400006F4894407E2B3CA90B8012C83E1977F83A5823750CF5351D7FC7546EE4EC59360CE0591C5F2F24C0A407B8382888468B58/WCM_Cencetti.pdf&LoginZone=FrontEnd (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [6] Leuschel S., How to Use a Safety Cross or Green Cross, 2017, available on: <https://www.linkedin.com/pulse/how-use-safety-cross-steven-leuschel> (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [7] Butlewski M., Ławniczak I., Iwanowicz A., Mazurek P., Koncepcja systemu bazodanowego do monitorowania zagrożeń w transporcie wewnątrzzakładowym, Logistyka 4/2004, 3863-3869.
- [8] <https://wally.com.pl/index.php?d=szukaj&szukaj=krzy%C5%BC+bezpiecze%C5%84stwa> (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [9] <https://www.deco-strefa.com.pl/p2040603,tablica-suchoscieralna-lean-120-krzyz-bezpieczenstwa.html> (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [10] <https://www.5s-megastore.pl/product/35/Krzy%C5%BC-beezpiecze%C5%84stwa> (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [11] <https://www.elmetal.pl/tablice-i-znaki-bhp.html> (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [12] Strona internetowa firmy
- [13] <https://www.google.pl/url?sa=i&source=images&cd=&ved=2ahUKEwi5kM-7tMjjAhXxy6YKHbZ2CMoQjRx6BAGBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.kreatywnestudio.com%2Ftablice-reklamowe.php&psig=AOvVaw3aP08u5JObvrwphCgkghk2&ust=1563880893029151> (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [14] https://www.google.pl/url?sa=i&source=images&cd=&ved=2ahUKEwi_uvLotMjjAhVKGpoKHSLEc3EQjRx6BAGBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.kreatywnestudio.com%2Ftablice-reklamowe.php&psig=AOvVaw2M9cMLPbMGxKWLn6jpBhj&ust=1563880984783059 (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [15] <https://michelbaudin.com/2013/05/01/metrics-in-lean-chart-junk-in-performance-boards-and-presentations/> (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [16] <https://www.myvisualmanagement.co.uk/visual-management-products/dry-wipe-visual-management-boards/> (dostęp: 20.07.2019 r.).
- [17] <https://www.exportersindia.com/stm-engineers-company4522267/safety-green-cross-2742770.htm> (dostęp: 20.07.2019 r.).