

Odcinek 1: Magazynowanie materiałów niebezpiecznych – co zrobić, aby teoria i praktyka szły ze sobą w parze?



Szczepan Gorbacz



Agnieszka Dembińska

Najważniejsze zagadnienia odcinka:

- Jak pogodzić magazynowanie substancji niebezpiecznych zarówno z normami, jak i zgodnie ze sztuką inżynierską?
- Jak zaplanować wszystko tak, by nie popełnić błędów, zoptymalizować koszty, a jednocześnie zapewnić niezawodność działania całego systemu magazynowania?
- Jakie niedociągnięcia pojawiają się w projektach zbiorników magazynowych?
- Co zrobić, by podczas auditu nie zostać zaskoczonym, że coś nie jest tak jak powinno?

Podcast „Zbiorniki pełne rozwiązań – sztuka projektowania i bezpiecznej eksploatacji” – odcinek pierwszy.

Dzień dobry, nazywam się Szczepan Gorbacz i od ponad kilkunastu lat realizuję zadania związane z inwestycjami z zakresu produkcji zbiorników chemooodpornych i na wodę z tworzyw sztucznych. W naszych podcastach będziemy poruszać tematy, z którymi spotykamy się w naszej codziennej pracy – zarówno we współpracy z projektantami, jak i użytkownikami końcowymi.

Temat dzisiejszego odcinka to „Magazynowanie materiałów niebezpiecznych – co zrobić, aby teoria i praktyka szły ze sobą w parze?” Wspólnie z Agnieszką Dembińską – właścicielką Demag Consulting, ekspertką magazynowania materiałów niebezpiecznych i audytorką PCBC, która od ponad 20 lat pomaga przedsiębiorcom projektować przyjazne środowiska i bezpieczne miejsca pracy – będziemy starali się pokazać, że mimo powszechnego poglądu, że teoria i praktyka to dwa różne światy, to w kontekście magazynowania ich integracja jest naprawdę możliwa.

Magazynowanie silnie żrących substancji w zakładach przemysłowych jest bardzo odpowiedzialnym zadaniem, do którego należy podejść z niezwykłą ostrożnością. Doświadczenie pokazuje, że mimo uchwalonych norm i rozporządzeń, próba połączenia praktyki z teorią może stać się nie lada wyzwaniem. Mierzą się z nim przede wszystkim projektanci instalacji chemooodpornych, ale także ich użytkownicy. Co więc można zrobić, by szły one ze sobą w parze?

Dzisiejszy podcast jest szczególnie dedykowany dla osób stricte związanych z branżą przemysłową: między innymi projektantów obiektów przemysłowych, służb utrzymania ruchu, pracowników działów technicznych, którzy odpowiadają za magazynowanie materiałów niebezpiecznych oraz zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa realizowanych procesów technologicznych, i w codziennej pracy starają się rozwikłać zagadkę: jak pogodzić to magazynowanie żrących związków tak, aby było i zgodne z normami, i zrealizowane zgodnie ze sztuką inżynierską; jak zaplanować to wszystko tak, by nie popełnić błędów, zoptymalizować koszty, a jednocześnie zapewnić niezawodność działania całego systemu magazynowania; co zrobić by podczas auditu nie zostać zaskoczonym, że coś jednak nie do końca jest tak jak powinno. Wspólnie z Agnieszką właśnie o tym dzisiaj porozmawiamy. Pokażemy, z jakimi sytuacjami my spotykamy się najczęściej i udowodnimy, że korzystanie ze wsparcia praktyków to nic złego – w końcu jesteśmy po to, by pomóc Ci rozwikłać te zagadki i naprowadzić Cię na rozwiązania, które pozwolą Ci osiągnąć cele bez niepotrzebnego stresu.

Szczepan Gorbacz (Amargo): Witam Cię Agnieszko – w swojej pracy poprzez doradztwo i szkolenia pomagasz uporać się z problematyką magazynowania substancji niebezpiecznych – ze swojego doświadczenia wiem, że to dość duże wyzwanie. Od ponad dwudziestu lat wspierasz w tym zakresie przedsiębiorstwa z branży petrochemicznej, rafineryjnej, farmaceutycznej, spożywczej czy w końcu transportowej. Spotykamy się dzisiaj po to, by porozmawiać sobie o bolączkach z jakimi mają do czynienia osoby, które zawodowo odpowiadają nie tylko za magazynowanie substancji niebezpiecznych, ale pracę z chemikaliami w ogóle.



Co do tego, że niezależnie od rodzaju substancji należy zapewnić jej bezpieczne magazynowanie, nie ma żadnych wątpliwości. Zanim jednak przejdziemy do kwestii praktycznych, którymi de facto w oparciu o aspekty prawne i wiedzę techniczną zajmujemy się w Amargo, porozmawiamy nieco o wspomnianej na początku teorii.

Agnieszka Dembińska (Demag Consulting): Witam Cię Szczepanie. Na początku należy podkreślić, że magazynowanie materiałów niebezpiecznych nigdy nie było proste i nigdy takie nie będzie. Kiedy pracuję ze swoimi Klientami mam takie poczucie, że wiele firm nie ma pojęcia jak magazynować materiały niebezpieczne i w jaki sposób magazynować je tak, aby połączyć teorię z praktyką. Oczywiście w Internecie można znaleźć masę szkoleń i różnych publikacji, z którymi można się zapoznać. Niejako, moim zdaniem z powodu ogólnie, powszechnie dostępnej na ten temat wiedzy, nie zawsze wiemy jak zabrać się do magazynowania materiałów niebezpiecznych i podchodzimy do tematu jak przysłowiowy pies do jeża...

SG: No właśnie. Będąc na co dzień naocznym świadkiem styku teorii z praktyką mam wrażenie, że mimo istniejących norm i rozporządzeń użytkownicy mają w tym zakresie tak naprawdę dużo swobody i że często mierzą się oni z problemem właściwej oceny zagrożenia i podjęciem decyzji na temat tego, jak nie tylko bezpiecznie, ale również zgodnie z prawem magazynować chemikalia. Te decyzje nie są łatwe, bo – jakby nie patrzeć – od nich zależy bezpieczeństwo zarówno personelu jak i procesów technologicznych. Kiedy coś pójdzie nie tak, to skutki mogą być naprawdę poważne... Mimo że działamy w podobnym obszarze jestem ciekawy – na co dzień przeprowadzasz bowiem audyty wewnętrzne i doradzasz pod kątem prawnym w zakresie proponowanych rozwiązań – jak to wygląda z Twojego punktu widzenia, z czego wynikają te obawy?

AD: Wiesz co, w mojej ocenie wiele osób po prostu gubi się w gąszczu wytycznych dotyczących magazynowania – nie do końca po prostu wiedzą, gdzie je znaleźć i do jakich konkretnie podstaw prawnych się odwołać. Czasami pojawiają się wątpliwości w – nazwę to tak „podstawowym” zakresie, czyli kto tak naprawdę odpowiada za właściwe magazynowanie materiałów niebezpiecznych. Odpowiedź na to pytanie możesz znaleźć w prawie ochrony środowiska art. 137 bodajże i 138, według którego – tutaj zacytuje: „eksploatacja instalacji oraz urządzenia zgodnie z wymogami ochrony środowiska jest, ...obowiązkiem ich właściciela...” a „przeciwdziałanie zanieczyszczeniom polega na zapobieganiu lub ograniczaniu wprowadzania do środowiska substancji...”. W tym miejscu warto przypomnieć podstawową definicję magazynowania, która mówi, że polega ono „na czasowym przechowywaniu materiałów niebezpiecznych celem ich dalszego odzysku, przetwarzania lub unieszkodliwienia. Przy magazynowaniu występuje konieczność stosowania warunków i metod ochrony magazynowanych dóbr przed czynnikami destrukcyjnie wpływającymi i powodującymi zmiany w ich jakości lub ilości”.

No tak – przepis przepisem, definicja definicją, natomiast dalej nie wiemy jak to „ugryźć” od strony praktycznej. W tym miejscu warto zadać sobie pytanie kto najczęściej w firmie jest odpowiedzialny za temat magazynowania, a raczej powiedziałabym na kogo, nazywając rzeczy po imieniu, zostało to „zwalone”. To są często osoby, które dostają temat do „zrobienia”, ale nie dostają niestety kompetencji do jego wykonania i dlatego w głowie takiej osoby pojawia się mnóstwo obaw.



SG: Racja. W zaktualizowanym na początku czerwca bieżącego roku wykazie ECHA (czyli European Chemical Agency) widnieją aż 22 tysiące 820 substancji chemicznych. Ich ilość i różnorodność ma z pewnością wpływ na to, że trudno dla nich wszystkich sporządzić konkretne i jednoznaczne wytyczne w zakresie magazynowania. Oczywiście podmioty dostarczające produkt opracowują karty charakterystyki substancji niebezpiecznych, do których w przypadku projektowania zbiorników chemoodpornych projektanci często intuicyjnie zaglądną. I nie ma w tym nic złego, ale należy pamiętać, że podstawowym celem tych kart jest sygnalizowanie potencjalnych zagrożeń, które wynikają z właściwości danej substancji lub też mieszaniny oraz wskazanie na możliwości zapobiegania tym zagrożeniom i procedury, jakie należy wdrożyć w razie wystąpienia skażenia.

W kontekście samego magazynowania w kartach charakterystyk pojawiają się pewne wytyczne, natomiast jeśli przyjdzie moment realizacji – przykładowo właśnie zbiornika magazynowego o dużej pojemności i na dodatek podlegającego pod dozór UDT – zaczynają się schody. W grę wchodzi zapisy, które nie są jednoznaczne i podejście do takiego projektu wymaga większego wysiłku i co najważniejsze – szerokich kompetencji, których zdarza się, że podchodzący do zadania nie mają i poszukują ich na własną rękę.

Pisałem o tym w jednym z artykułów, ale pozwolę sobie powtórzyć dla przykładu – na co dzień spotykam się z tym, że po zetknięciu się z gąszczem zapisów prawnych część firm przyjmuje postawę asekuracyjną i decyduje się na objęcie dozorem większej grupy mediów. Inne firmy natomiast jak tylko mogą ograniczają kontakty i zgłoszenia do Urzędu Dozoru Technicznego. Takie podejście wynika często z obawy o skomplikowany przebieg procedury, ilość poświęconego czasu czy koszty. Jak się robi coś po raz pierwszy, to jest to oczywiste, że procedury mogą przerażać. No, ale jak wiemy, w takich sytuacjach ratunkiem może okazać się wsparcie praktyków. Przykładowo w przypadku zbiorników dozorowych my jako producent uzgadniamy dokumentację techniczno-projektową w UDT już na etapie produkcji – procedury przebiegają zdecydowanie szybciej i przede wszystkim w sposób sprawdzony i pewny.

AD: Jeśli chodzi o poszukiwanie informacji na własną rękę to z jednej strony wcale się tym osobom nie dziwię, bo jeśli na taką propozycję rozszerzenia zakresu kompetencji odpowiedzą „nie”, to ryzyko utraty pracy jest niestety dosyć realnym scenariuszem i bardzo smutnym. Z tego powodu Ci ludzie próbują doszkalać się samodzielnie. Do tej pory bardzo trudno było o znalezienie rzetelnych informacji – projektanci (czyli w zasadzie to ta pierwsza „instancja” od której zależy w ogóle dalszy przebieg inwestycji), to są szczególnie ludzie młodzi, często poszukują wiedzy eksperckiej, ale niestety nie wszyscy chcą się nią dzielić. Jak o tym słyszę, to za każdym razem trudno mi w to uwierzyć. To właśnie dlatego stworzyłam grupę „Projektowanie bezpieczeństwa w firmie”, która skupia ludzi zainteresowanych tematyką materiałów niebezpiecznych. Wiem, że Wy jako Amargo dzielicie się swoim know-how z zakresu zrealizowanych projektów, publikując merytoryczne studia przypadków czy artykuły, prowadzicie konsultacje z projektantami. Niestety ludzi czy firm, którzy chcą dzielić się tą „tajemną wiedzą” jest niewiele, a jestem przekonana, że takie materiały i wymiana doświadczeń stanowią nieocenioną pomoc w zetknięciu się z omawianą przez was problematyką.



Jeśli chodzi stricte o kompetencje niezbędne do pełnego, właściwego podejścia do zagadnień związanych z magazynowaniem substancji niebezpiecznych, trzeba by mieć tak naprawdę wykształcenie prawnicze co najmniej w połączeniu z wiedzą chemika oraz specjalisty z zakresu BHP i ochrony środowiska, plus jeszcze oczywiście zasoby finansowe – wtedy możliwe byłoby ogarnięcie tego bez większego stresu. Ale jak to wygląda w rzeczywistości, to chyba wszyscy wiemy. Temat nie jest prosty i nie będę mówiła, że jest, po to tylko, aby słuchaczom miło się nas słuchało. Sama zbieram swoje doświadczenie w tym temacie od ponad 20 lat i wciąż dowiaduję się czegoś nowego, dochodzę do nowych ciekawych rozwiązań. Jak z każdym takim tematem, trzeba do niego po prostu podejść systemowo, zadaniowo – czyli jak? Od początku, krok po kroku...

SG: No i właśnie – przeprowadzasz audyty w firmach – na pewno podczas nich zauważasz problemy i bolączki z jakimi mierzą się np. projektanci czy użytkownicy instalacji. Ja mam kilka przykładów w zanadrzu, o których za moment opowiem, ale chciałbym wcześniej poznać Twoje spojrzenie – jako audytora – na te kwestie.

AD: Co do samych auditów, to prawda jest taka, że wyglądają one często jak wizyta niechcianej teściowej na obiedzie. Wynika to z tego, że często jeszcze audit kojarzy się w ogóle ludziom ze złem koniecznym, taką wiesz – kontrolą. A to jest uważam trochę złe podejście, bo auditor to też człowiek i jego wizyta ma wnieść do organizacji poprawę jakości działania systemu. Być może taka opinia krąży też dlatego, że audytorzy w dużej mierze skupiają się wyłącznie na dokumentacji, a nie na praktycznym podejściu do działania systemu. Wszyscy wiemy, że papier jest cierpliwy i przyjmie wszystko, ale systemy bez względu na to, czy to będzie, nie wiem, ISO 9001, 45001 czy 14001, będą wtedy skuteczne i tylko wtedy, jeśli będą skutecznie wdrożone. Ja jestem praktykiem i dlatego bardzo zwracam na to dużą uwagę, bo tylko wtedy widzę jak naprawdę przez mój audit mogę pomóc danej organizacji.

Jako auditor jednostki certyfikującej PCBC mam okazję odwiedzać zarówno małe, średnie, wiesz, jak i duże przedsiębiorstwa. Tak się moje życie zawodowe potoczyło, że faktycznie współpracuję z dużymi firmami chemicznymi i w przemyśle ciężkim – i uwielbiam to. A jeśli chodzi o bolączki, o które pytasz, to zacznę do użytkowników instalacji. Ich utrapieniem jest często, hmm – nie chcę tu użyć słowa „źle”, a raczej „mało przyjaźnie” zaprojektowana instalacja, która jest często ich stanowiskiem pracy. Następstwem tego mogą być zdarzenia niepożądane, czyli wypadki, a tego w organizacji chyba nikt nie lubi. Współpracując z projektantami instalacji przemysłowych zauważam, że często od ludzi młodych zaraz po studiach oczekuje się wiedzy na poziomie eksperckim. Wiedzy, której jeszcze nie posiadają i wiedzy, którą mogą nabyć poprzez praktykę. I stąd właśnie biorą się różne błędy.

Przytoczę Ci tutaj pewien przykład z mojej „działki”. Rozporządzenie ministra pracy i polityki socjalnej w sprawie ogólnych przepisów mówi o tym, że w miejscach magazynowania materiałów niebezpiecznych nie dalej niż 20 m w linii prostej powinny znajdować się natryski bezpieczeństwa i myjki do oczu i twarzy. Aby takie urządzenie w ogóle znalazło się w odpowiednim miejscu, osoba wykonująca projekt musi przewidzieć podłączenie tego miejsca do sieci wod-



nej oraz przyjąć określony wydatek wody – tak, aby przez 15 minut płynęła woda z prysznica o wydatku co najmniej 60 l/min., bo tak mówi norma EN 15154. Jeśli tego nie ma i w ogóle nie ma takich urządzeń, to podczas auditu wychodzi niezgodność. Właściciel firmy mówi wtedy, że tak to miejsce zostało zaprojektowane, projektant mówi – albo, że nie wiedział, że to musi zaprojektować albo że on to zaprojektował, ale wykonawca w ramach cięcia kosztów inwestycji zamienił je na zwykły natrysk lub – co gorsza – w ogóle mógł je zredukować. Takich przykładów jest bardzo wiele...

SG: No i to jest taki węzeł gordyjski, który my poprzez swoją pracę rozcinamy. Bo tak – dostajemy zapytania na zbiorniki chemoodporne z różnych branż, w których przechowuje się różne substancje o określonych stężeniach. Często są już gotowe projekty w oparciu o które można by w zasadzie od razu działać. Ale tak samo często pojawiają się w nich pewne braki czy nawet błędne założenia, i pominięcie ich byłoby zgoła nie w porządku w stosunku do wszystkich mających swój udział w projekcie. Mam tu na myśli projektanta – jak czegoś nie przewidział w projekcie, no to lepiej to uzupełnić na tym etapie niż później miałyby stać się coś złego; inwestora – bo czasem „mniej” wcale nie oznacza ograniczenia kosztów; czy użytkownika instalacji – bo to on będzie potem musiał borykać się z tymi nazwijmy to uchybieniami – jednym słowem unikniemy zrzucania winy z jednych na drugich, a inwestycja będzie wykonana zgodnie z obowiązującymi normami i przy uwzględnieniu wszystkich ważnych aspektów technicznych.

AD: W Amargo realizujecie zadania związane z magazynowaniem większych ilości materiałów niebezpiecznych w zbiornikach z tworzyw sztucznych. Jak się domyślam, ze względu na spektrum różnych substancji, które są stosowane w procesach produkcyjnych, jedną z ważniejszych kwestii jest dobór właściwego tworzywa – no bo przecież nie każde będzie odpowiednie dla danej substancji. Jestem ciekawa, ja z tą – z pozoru łatwą sprawą – radzą sobie osoby, które kierują do Was swoje zapytania?

SG: Masz rację, w przypadku zbiorników z tworzyw sztucznych punktem wyjścia do realizacji takiej inwestycji jest katalog odporności chemicznej poszczególnych materiałów – czyli należy dokonać analizy czy, jaki, w jakich warunkach, z jakim współczynnikiem osłabienia i na jakich zasadach – dane tworzywo może być zastosowane w kontakcie z konkretnym medium. Oprócz znajomości rodzaju związku chemicznego musimy znać jego stężenie, gęstość, temperaturę pracy ciągłą i chwilową, a jeśli jest to mieszanina – to proporcje poszczególnych związków. Zdarza się nam dostawać zapytania, w których wskazane tworzywo nie do końca może się sprawdzić – zawsze jednak udzielamy praktycznych wskazówek i doradzamy, jakie rozwiązanie będzie najbardziej optymalne i przede wszystkim bezpieczne. Tak naprawdę większość realizacji we współpracy czy to z biurami projektowymi czy z zakładowymi służbami utrzymania ruchu poprzedzona jest dokładnym określeniem potrzeb i ich konfrontacją z możliwościami. Bazujemy na kilkunastoletnim doświadczeniu w realizacjach dla szeregu branż, dlatego chętnie dzielimy się wnioskami z nich płynącymi – pozwala to na uniknięcie błędów, które rzutują na późniejszą pracę zbiornika i jego eksploatację.

AD: A jakie konkretnie masz na myśli błędy i niedociągnięcia?



SG: Krótka rzecz ujmując sam zbiornik to nie wszystko. Dla przykładu weźmy medium, które ma być w nim magazynowane. Zdarza się, że projekty nie uwzględniają opracowania w zakresie technologii ocieplenia zbiornika. A są takie substancje, jak np. ług sodowy, który powinien być przechowywany w odpowiedniej temperaturze, ponieważ przy jej spadkach poniżej określonego poziomu, substancja może krystalizować. Brak utrzymania pożądanych parametrów fizycznych powodujący przejście ługu w stan stały mógłby z kolei doprowadzić do zapchania rurociągów przesyłowych. Próba ich odblokowania stwarzałaby poważne zagrożenie nie tylko dla personelu zakładu, ale również dla środowiska. To o czym mówię ma duży związek z redundantnymi systemami utrzymywania stałej temperatury czynnika roboczego. Jednym słowem chodzi o to, by w przypadku gdy jeden z systemów ulegnie awarii, drugi – identyczny mógł pracować zapewniając ciągłość produkcji i ograniczając tym samym przestoje. Podobnie, nazwijmy to „zdublowane” układy powinny być stosowane w systemach pomiaru poziomu substancji w zbiorniku. Takie zabezpieczenia pozwolą na ograniczenie ewentualnych szkód w przypadku wystąpienia niespodziewanej awarii, które w przypadku magazynowania dużych ilości silnie żrących substancji mogą mieć opłakane skutki, więc nie warto w tym zakresie szukać oszczędności.

Często pojawiają się też luki co do tego czym jest pojemność czynna, całkowita i tzw. martwa strefa. Dla przykładu jeśli z pojemności całkowitej odejmiemy przestrzeń od przelewu i poniżej poboru lub zabezpieczenia grzałki, to przykładowo z 30 m³ mogą nam zostać np. 24 m³ pojemności czynnej. A często w zapytaniach nie do końca rozróżniane są te pojemności. Tak naprawdę niedociągnięć spowodowanych brakiem świadomości lub często złudnym myśleniem, że „coś się bardziej opłaca” jest znacznie więcej – na tyle, że planujemy przygotowanie na ten temat kolejnego materiału.

Tych kilka przykładów o których wspomniałem wydaje się być bardzo racjonalnych, natomiast fakty są takie, że tego w projektach najczęściej brakuje. Oczywiście nie możemy wymagać, by każdy był alfą i omegą, dlatego jesteśmy właśnie po to, by nie tylko mówiąc kolokwialnie sprzedać zbiornik, ale pomagać projektantom czy już użytkownikom instalacji w ich codziennej pracy. Robimy to między innymi poprzez dzielenie się wiedzą na temat praktycznego projektowania, udziale w projektowaniu zbiornika wraz z wanną zabezpieczającą (czyli od koncepcji, przez audyt, sugestię pojemności, obliczenia statyki, wskazania na odpowiednie technologie wykonania, po dobór armatury – wszystko po to, by finalnie Klient osiągnął swój cel – ALE w zgodzie z normami i zgodnie ze sztuką inżynierską.

AD: Gdybym nie działała w tej branży to może by i mnie to zdziwiło. Natomiast już nie tyle popełnianie błędów, ale brak szerszego spojrzenia na opracowywane projekty jest dość poważnym zjawiskiem. Powodów tego może być wiele – ja od projektantów z którymi pracuję słyszę kilka takich, które dosyć często się powtarzają. Pierwszym z nich jest na przykład zawalenie pracą, a co za tym idzie – brak czasu na samorozwój. Nawet jeśli projektant jest członkiem izby, która organizuje bezpłatne szkolenia to często zwyczajnie nie ma czasu na to, by z nich skorzystać. Obecnie zauważyłam, że przejście ze szkoleniami do sieci umożliwia wzięcie udziału bez odrywania się od biurka i ludzie są bardziej skłonni do uczestnictwa. No ale kolejna kwestia



TRANSKRYPT

PODCAST „Zbiorniki pełne rozwiązań – sztuka projektowania i bezpiecznej eksploatacji”

ODCINEK 1: Magazynowanie materiałów niebezpiecznych – co zrobić, aby teoria i praktyka szły ze sobą w parze?

– mówi się, że aby się rozwijać trzeba mieć z kim, czyli wspomniana już wcześniej podczas naszej rozmowy wiedza ekspercka zawsze w cenie, dlatego nie miejmy oporów, by się nią dzielić. U projektantów z wieloletnim stażem zdarza się, że popełnianie błędów wynika w ogóle z rutyny – świat się zmienia, a my powinniśmy razem z nim. Niestety jeśli stoisz w miejscu i nie poszerzasz swoich kompetencji to już tak naprawdę cofasz się i stąd też mogą zdarzyć się błędy. Zauważyłam też, że coraz więcej firm projektowych, które nigdy wcześniej nie projektowały dla przemysłu w ogóle startuje do pozyskiwania projektów na tego typu obiekty. Kiedyś tych firm było tylko kilka, były to specjalistyczne biura projektowe, które mogły dostać takie zlecenie. Teraz okazuje się, że każdy może. A jak wiesz, każdy może, to i jakość usług spada i pojawiają się pomyłki. No i na koniec przypomnę jedną z przyczyn o której już mówiliśmy na początku – stres związany z odpowiedzialnością.

SG: To wszystko o czym mówisz jest takim clou do postawionego na początku pytania: „co zrobić, aby teoria i praktyka szły ze sobą w parze?”. Po pierwsze: rozwijać swoje kompetencje i czerpać wiedzę od tych, którzy mają w danych zagadnieniach spore doświadczenie i poradzili sobie z niejednymi wyzwaniem, po drugie: nie bać się pytać – korzystać z konsultacji i wsparcia projektowego – zdajemy sobie sprawę, że zapisy norm nie są jednoznaczne i wątpliwości mogą się pojawiać. Nam wszystkim zależy na tym, by finalnie stwarzać bezpieczne środowisko pracy – lepiej uniknąć pomyłek na początkowym etapie niż kontynuować projekty czy inwestycje z błędnymi założeniami, po trzecie: jeśli czujesz, że nie podołasz, że może ten wspomniany lęk przed odpowiedzialnością trochę Cię przerasta – daj znać, zarówno my – Amargo, jak i Agnieszka jesteśmy po to, by Ci pomóc.

AD: Wiesz co, podpisuję się pod tym wszystkim obiema rękoma. Jednocześnie zachęcam do dołączenia do mojej grupy na Facebook’u „Projektowanie bezpieczeństwa w firmie” – znajdziecie tam dużo ciekawych informacji z zakresu magazynowania materiałów niebezpiecznych jak i generalnie pracy z tymi materiałami. Możecie zadawać pytania, które zaprzążają Wam głowę, a przede wszystkim wymienić się doświadczeniami z innymi osobami poruszającymi się ekspertami w tej tematyce. Na grupie raz w tygodniu są bezpłatne webinaria, nagrywamy również podcasty i możesz pobrać wiele ciekawych informacji. Jeśli już teraz chcielibyście zadać pytania – oboje ze Szczepanem jesteśmy do Waszej dyspozycji. I mamy nadzieję, że do usłyszenia!

SG: Do usłyszenia również!

Dołącz do odbiorców newslettera Amargo i korzystaj z wiedzy ekspertów!

Wejdź na stronę podcastu „Zbiorniki pełne rozwiązań – sztuka projektowania i bezpiecznej eksploatacji” i dołącz do newslettera – będziemy informować Cię o kolejnych odcinkach oraz przesyłać merytoryczne materiały z zakresu zbiorników z tworzyw sztucznych oraz innowacyjnych technologii.

Chcę przystąpić do darmowego newslettera 

