

KONČNO POROČILO O VARNOSTNI PREISKAVI MANJ RESNE POMORSKE NESREČE NA LADJI »BREB COUNTESS«

Resna delovna nesreča pristaniškega delavca med nakladanjem pakiranega rezanega lesa na privezu 9, koprskega tovarnega pristanišča dne 29. 05. 2026



STRAN NAMENOMA PRAZNA



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO IN
ENERGETIKO

SLUŽBA ZA PREISKOVANJE LETALSKIH,
POMORSKIH IN ŽELEZNIŠKIH NESREČ IN
INCIDENTOV

REPUBLIC OF SLOVENIA
MINISTRY OF INFRASTRUCTURE
AND ENERGY

AIR, MARITIME AND RAILWAY
ACCIDENT AND INCIDENT
INVESTIGATION UNIT

Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana

T: +386 (0)1 478 80 00

E: mzi.maiis@gov.si

<https://www.gov.si/>

KONČNO POROČILO O VARNOSTNI PREISKAVI MANJ RESNE POMORSKE NESREČE NA LADJI »BREB COUNTESS«

**Resna delovna nesreča pristaniškega delavca med nakladanjem
pakiranega rezanega lesa na privezu 9, koprskega tovarnega
pristanišča dne 29. 05. 2026**

Kap. Vladimir Vladović, mag. inž. pom.

Preiskovalec pomorskih nesreč in incidentov
MINISTRSTVO TA INFRASTRUKTURO IN ENERGETIKO
Služba za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških
nesreč in incidentov

Izola, 24. 6. 2026

STRAN NAMENOMA PRAZNA

PRAVNA IN METODOLOŠKA PODLAGA POROČILA

To poročilo je pripravil preiskovalec pomorskih nesreč Službe za preiskovanje letalskih, pomorskih in železniških nesreč in incidentov (SPLPŽNI; angl. MAIIS), izdala pa ga je Služba v skladu z določbami Pomorskega zakonika Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 62/16 – uradno prečiščeno besedilo, 41/17, 21/18 – ZNOrg, 31/18 – ZPVZRZECEP, 18/21, 21/21 – popr. in 76/23) ter Uredbe o preiskovanju pomorskih nesreč (Uradni list RS, št. 67/11), ki podrobneje ureja postopek in pogoje za izvajanje varnostnih preiskav pomorskih nesreč in incidentov.

Pri pripravi poročila so bile upoštevane tudi določbe Direktive 2009/18/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. aprila 2009 o določitvi temeljnih načel za preiskovanje nesreč v sektorju pomorskega prometa ter Resolucije IMO MSC.255(84), s katero je bil sprejet Kodeks mednarodnih standardov in priporočenih praks za varnostne preiskave pomorskih nesreč in incidentov (*Casualty Investigation Code*). Upoštevani so bili tudi drugi relevantni instrumenti Mednarodne pomorske organizacije (IMO), vključno z veljavnimi krožnimi dopisi, smernicami in priporočili s področja varnostnih preiskav pomorskih nesreč, ter ustrezna priporočila Evropske agencije za pomorsko varnost (EMSA).

To poročilo je pripravljeno izključno zaradi ugotavljanja okoliščin, varnostnih dejavnikov ter vzrokov in prispevajočih dejavnikov obravnavanega dogodka, z namenom preprečevanja podobnih pomorskih nesreč in incidentov v prihodnje. Poročilo ni namenjeno ugotavljanju krivde, odgovornosti ali drugih oblik pravne oziroma disciplinske odgovornosti.

Skladno z 2. točko prvega odstavka 2. člena Uredbe o preiskovanju pomorskih nesreč je pomorska nesreča vsak dogodek na ladji ali v zvezi z ladjo, pri katerem:

- oseba umre ali utрпи hudo telesno poškodbo v zvezi z delovanjem ladje;
- oseba pade z ladje zaradi delovanja ladje;
- je ladja izgubljena, domnevano izgubljena ali zapuščena;
- je ladja poškodovana;
- ladja nasede, razen če nasede namensko za krajši čas in zaradi tega ni poškodovana;
- je ladja nesposobna za plovbo;
- ladja trči;
- je povzročena premoženjska škoda zaradi delovanja ladje; ali
- se onesnaži okolje zaradi poškodbe ladje ali zaradi delovanja ladje.

V skladu s točko 2.18 Kodeksa IMO o preiskovanju pomorskih nesreč in incidentov pomeni *resna poškodba* poškodbo, zaradi katere je oseba nezmožna normalno opravljati običajne funkcije več kot 72 ur, pri čemer taka nezmožnost nastopi v sedmih dneh od dneva nastanka poškodbe. Ker je bilo v obravnavani zadevi potrjeno, da je nezmožnost za delo trajala več kot 72 ur, se dogodek za potrebe varnostne preiskave obravnava kot primer resne poškodbe osebe.

Vsi časovni podatki v tem poročilu so navedeni v lokalnem času (UTC +2), razen če je izrecno navedeno drugače.

Pri razlagi določb mednarodnih konvencij in drugih mednarodnih instrumentov, na katere se sklicuje to poročilo, je treba upoštevati njihovo celotno besedilo, vključno z vsemi prilogami.

Poročilo je objavljeno v slovenskem in angleškem jeziku. V primeru neskladja ali razhajanja med jezikovnima različicama prevlada slovenska različica.



Varnostna preiskava je samostojen preventivni postopek in ni namenjena ugotavljanju civilne, kazenske, disciplinske ali druge odgovornosti niti pripisovanju krivde kateri koli fizični ali pravni osebi. Njene ugotovitve so namenjene izključno izboljšanju varnosti in preprečevanju podobnih dogodkov v prihodnje, zato bi bila njihova uporaba za druge namene v nasprotju z mednarodno priznanimi načeli varnostnega preiskovanja.

Informacija:

Poročila o preiskavi Pomorskih nesreč in incidentov so objavljena na spletnih straneh Ministrstva za Infrastrukturo, in sicer na naslednjem naslovu:

<https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-infrastrukturo/o-ministrstvu/sluzbe-za-preiskovanje-letalskih-pomorskih-in-zelezniskih-nesrec-in-incidentov/preiskovanje-pomorskih-nesrec-in-incidentov/>

MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO IN ENERGETIKO

SLUŽBA ZA PREISKOVANJE LETALSKIH, POMORSKIH IN
ŽELEZNIŠKIH NESREČ IN INCIDENTOV

Tržaška cesta 19
1000 Ljubljana

☎ +386 (0)1 478 80 00

✉ mzi.maiis@gov.si



KAZALO VSEBINE

PРАВNA IN METODOLOŠKA PODLAGA POROČILA.....	5
POMEN IZRAZOV	9
POVZETEK	11
POGLAVJE 1 - DEJANSKE INFORMACIJE.....	12
1.1. Podatki o ladji.....	12
1.2. Podatki o potovanju.....	13
1.3. Vreme in okoliške razmere	13
1.4. Vključenost obalnih in pristaniških služb	13
1.5. Posledice in implikacije	13
1.6. Človeški dejavniki	13
1.7. Organizacijski dejavniki in tehnološki postopek	14
1.8. Predhodni in naknadni dogodki	14
POGLAVJE 2 – OPIS DOGODKA	15
POGLAVJE 3 - ANALIZA	17
3.1. Metodološki okvir	17
3.2. Predpisani način dela in dejansko izvedeno delo	17
3.3. Analiza SHEL/SHELL.....	18
3.4. »Diamond-process« analiza človeških dejavnikov.....	18
3.5. Analiza varnostnih pregrad	19
3.6. Analiza podobnega primera	20
3.7. Omejitve analize	20
POGLAVJE 4 – UGOTOVITVE.....	21
4.1. Nesrečni dogodek	21
4.2. Neposredni vzrok	21
4.3. Prispevajoči dejavniki.....	21
4.4. Sistemski dejavniki	21
4.5. Varnostno vprašanje	21
4.6. Varnostne pomanjkljivosti	22
POGLAVJE 5 – SPREJETI VARNOSTNI UKREPI	24
POGLAVJE 5 – VARNOSTNA PRIPOROČILA	24
PRILOGE.....	25



KAZALO SLIK

Slika 1: M/I »BREB COUNTESS«, vir: MarineTraffic"	10
Slika 2: M/L Breb Countess - Plan tovora	14
Slika 3: Skica obravnavanega dogodka, Vir: LK, »Zapisnik o raziskavi dogodka«, str. 3/3	15
Na naslednji strani je Slika 4: EMSA ECFA ANALIZA DOGODKA IN VZROČNIH DEJAVNIKOV	22

KAZALO TABEL

Tabela 1: Pregled delovnih ur pred dogodkom	14
Tabela 2: Pregled poteka dogodka	16
Tabela 3: Primerjava predpisanega in dejansko opravljenega dela	17
Tabela 4: Analiza SHEL/SHELL	18
Tabela 5: Analiza človeških dejavnikov	18
Tabela 6: Analiza varnostnih pregrad	19



POMEN IZRAZOV

Pojem / izraz	Priporočeni slovenski izraz	Opomba za uporabo v poročilu
EMCIP	Evropska informacijska platforma za pomorske nesreče	EU sistem za evidentiranje pomorskih nesreč in incidentov.
IMO	Mednarodna pomorska organizacija	Mednarodna organizacija za pomorsko varnost in standarde.
EMSA	Evropska agencija za pomorsko varnost	Agencija EU za podporo pomorski varnosti in preiskavam.
VNC	Varnostno-nadzorni center	Center za evidentiranje in koordinacijo odziva na dogodke v pristanišču.
LT	Lokalni čas	Čas dogodka po lokalnem času.
TP 20021	Tehnološki postopek TP 20021	Postopek za nakladanje paketov lesa z bremenskim okvirjem in pasovi.
VZD	Varnost in zdravje pri delu	Ukrepi, usposabljanje in postopki za varno delo.
OVO	Osebna varovalna oprema	Oprema za zmanjšanje tveganja poškodb pri delu.
SHEL/SHELL	Model analize človeških dejavnikov	Model za analizo razmerij med človekom, opremo, postopki in okoljem.
Liveware	Človek oziroma udeleženec v sistemu dela	Človeški element v delovnem procesu.
Hardware	Oprema, tovor in fizični elementi delovnega okolja	Fizični elementi, ki vplivajo na varnost dela.
Software	Postopki, pravila, navodila in organizacijski okvir	Postopkovni in organizacijski elementi dela.
Environment	Delovno okolje	Okoljske in prostorske razmere pri delu.
Liveware–Liveware	Vmesnik med ljudmi v delovnem procesu	Komunikacija, sodelovanje in nadzor med udeleženci.
ECFA	Analiza dogodka in vzročnih dejavnikov	Metoda prikaza vzročnih povezav in varnostnih pomanjkljivosti.



Slika 1: M/l »BREB COUNTESS«, vir: MarineTraffic"

POVZETEK

Dne 29. maja 2026 je večnamenska ladja za suhi tovor M/L BREB COUNTESS, IMO 9421166, privezana na privezu št. 9 v koprskem tovornem pristanišču. Med pristaniškimi tovarnimi operacijami se je na ladjo nakladal rezan les v paketih oziroma vezih. Pred dogodkom sta bili dve višini oziroma dve plasti paketov že zloženi, v času dogodka pa je potekalo nakladanje in zlaganje tretje plasti tovora.

Po predloženih pojasnilih se je fizični dogodek zgodil približno ob 18:20 po lokalnem času na območju pokrova oziroma palubnega prostora nad skladiščem št. 2, približno v srednjem delu območja. VNC je dogodek evidentiral ob 18:30.

Poškodovani pristaniški delavec A. Č. je med odpenjanjem dvižnih pasov oziroma verig po odložitvi paketa lesa z levo nogo stopil v preostalo odprtino med predhodno zloženimi paketi. Prvotna približno 40 cm široka praznina je bila z naslednjim paketom delno prekrita, vendar je ostalo dovolj prostora, da je noga zdrsnila vanjo. Delavec je pri izgubi opore zadržal pas oziroma verigo, telo se je zasukalo, pri čemer je utrpel poškodbo oziroma izpah leve rame.

Po navedbah v poročilu VNC/Incident Management je delavec povedal, da je padel približno 1 m v globino med lesom. Preizkus alkoholiziranosti je bil negativen, vremenske razmere pa so bile jasne, brez vetra, podnevi, pri temperaturi 28,00 °C, zato vreme, veter, temperatura in osvetlitev niso prepoznani kot prispevajoči dejavniki.

Delavec je po dogodku sprva nadaljeval z delom, ker takoj ni občutil izrazite bolečine. Približno ob 18:30 je bil obveščen VNC, varnostna služba je prispela ob 18:34, gasilci ob 18:38. Delo je bilo ustavljeno, poškodovani delavec pa je bil s košaro za transport oseb spuščen na obalo in predan v nadaljnjo medicinsko obravnavo. Po predloženih pojasnilih je nezmožnost za delo trajala več kot 72 ur, zato se dogodek za potrebe varnostne preiskave obravnava kot resna poškodba osebe oziroma resna delovna poškodba v zvezi z delovanjem ladje. Glavno varnostno vprašanje je povezano z obvladovanjem začasnih oziroma preostalih odprtih med paketi lesa med zaporednim zlaganjem tovora, kadar morajo delavci še vedno dostopati na delovno površino zaradi sproščanja dvižne opreme.



POGLAVJE 1 - DEJANSKE INFORMACIJE

1.1. Podatki o ladji

PODATKI O LADJI	
Ime ladje	BREB COUNTESS
Vrsta ladje	večnamenska ladja za suhi tovor (multi-purpose dry cargo ship)
Lastnik	Upper Rock Shipping Company Limited, Gibraltar
Upravljalavec	Briese Shortsea GmbH & Co. KG, Cuxhaven, Nemčija
Leto izgradnje	BREB GmbH & Co. KG
Klasifikacijsko društvo	DNV; razred GL +100 A5 E2
Zastava	Portugalska
Pristanišče vpisa	Madeira
IMO št.	9421166
Dolžina	255806043
Širina	CQIR2
Maksimalni ugrez	108,2 m
Bruto tonaža (GT)	18,2 m
Neto tonaža (NT)	7,01 m
Izpodriv (D)	5630
Motor	2883
Moč motorja	7807,22 t
Bočni potisniki	10985,12 t
Ladijski vijak	CPP
PODATKI O POTOVANJU	
Predhodno pristanišče	Chioggia, Italia
Pristanišče prihoda	Koper, vez št.9
Tovor	Rezani les v vezih
INFORMACIJE O POMORSKI NESREČI ali INCIDENTU	
Datum in čas	29. 5. 2026, 18:20 LT
Vrsta nesreče ali incidenta	resna poškodba osebe (<i>Serious Occupational Injury</i>)
Lokacija dogodka	M/L BREB COUNTESS, privez št. 9, pristanišče Koper,
Del ladje	pokrov skladišča / palubni prostor skladišča št. 2, oziroma delovna površina na zloženem tovoru
Človeške poškodbe /žrtve	ena oseba poškodovana
Ladijske operacije	nakladanje in zlaganje rezanega lesa v vezih
Vreme in vremenski vplivi	jasno, brezvetrje, dan, temperatura 28,00 °C

1.2. Podatki o potovanju

Ladja je izplula iz pristanišča Chioggia, Italia in je prispela na sidrišče koprskega tovarnega pristanišča dne 23. 5. 2026 ob 20:45 in se je sidrala do 26. 5. Privezana je bila dne 26. 5 ob 19:46 na privez št. 9 v Bazenu II. V času dogodka je ladja vtovarjala pakete rezanega lesa namenjenega za pristanišče Misurata, Libija.

1.3. Vreme in okoliške razmere

VNC/Incident Management poročilo za dogodek št. 29/5/2026 IM 2527 navaja vremenske razmere: jasno, brezvetrje, dan in temperatura 28,00 °C. Na podlagi razpoložljivih podatkov vremenske razmere, veter, temperatura ali pomanjkljiva naravna osvetlitev niso prepoznani kot prispevajoči dejavnik k nastanku dogodka.

1.4. Vključenost obalnih in pristaniških služb

Dogodek je bil evidentiran v VNC/Incident Management sistemu kot dogodek št. 29/5/2026 IM 2527. Kot prijavljena lokacija je naveden privez št. 9, kot opis dogodka pa poškodba delavca na ladji. VNC je dogodek evidentiral ob 18:30. Varnostna služba je na kraj prispela ob 18:34 in odšla ob 19:10. Gasilci so bili napoteni iz VNC in so na kraj prispeli ob 18:38. Poškodovani delavec je bil z območja dela spuščen s košaro za transport oseb oziroma reševalno košaro, nato pa je bila zagotovljena nadaljnja medicinska oskrba.

V VNC/Incident Management poročilu so kot udeleženci navedeni D. V. kot vodja delovnega procesa, B. L. kot očividec oziroma priča in A. Č. kot poškodovanec oziroma udeleženec. V poročilu je navedeno tudi, da je bil pri poškodovanem delavcu opravljen preizkus alkoholiziranosti, ki je bil negativen.

1.5. Posledice in implikacije

Dogodek je imel za posledico poškodbo oziroma izpah leve rame pristaniškega delavca. Po dodatnih pojasnilih je nezmožnost za delo trajala več kot 72 ur, zato se dogodek za potrebe varnostne preiskave obravnava kot resna poškodba osebe. V predloženih dokumentih ni bilo potrjenih podatkov o poškodbah ladje, poškodbah tovora, onesnaženju okolja ali drugih materialnih posledicah.

1.6. Človeški dejavniki

Delovno mesto, usposabljanje, delovne ure

Poškodovani delavec je bil v predloženih dokumentih identificiran kot pristaniški delavec, ki je prek agencije delal za Luko Koper približno 3,5 leta in je podobno delo že večkrat opravljal. Dokumentacija o usposabljanju izkazuje uspešno opravljeno splošno usposabljanje, usposabljanje iz varstva pred požarom in posebni del usposabljanja s področja varnosti in zdravja pri delu v oktobru 2024. Iz notranjega zapisa izhaja tudi podatek, da je pred poškodbo opravil približno 4 ure dela.

Iz dodatnih pojasnil izhaja, da je bil delavec z obstojem praznine med paketi seznanjen, vendar je med sproščanjem oziroma odpenjanjem dvigalne opreme spregledal preostalo odprtino, ki je nastala oziroma ostala po delnem prekritju prvotne praznine z naslednjim paketom lesa. Po dogodku je sprva nadaljeval z delom, ker takoj ni občutil izrazite bolečine in je menil, da ne gre za večjo poškodbo. Ta okoliščina je pomembna za analizo zaznavanja tveganja, usmerjenosti pozornosti na nalogo in samoocene zdravstvenega stanja po dogodku.

Preizkus alkoholiziranosti, izveden po dogodku, je bil negativen. Na podlagi razpoložljivih podatkov alkoholiziranost ni prispevala k nastanku dogodka.

Tabela 1: Pregled delovnih ur pred dogodkom

datum	dan	zabeležene ure	datum	dan	zabeležene ure
22.05.2026	petek	7,92	26.05.2026	torek	7,78
23.05.2026	sobota	7,87	27.05.2026	sreda	8,07
24.05.2026	nedelja	0,0	28.05.2026	četrtek	7,72
25.05.2026	ponedeljek	8,02	29. 05.	petek	6,75

1.7. Organizacijski dejavniki in tehnološki postopek

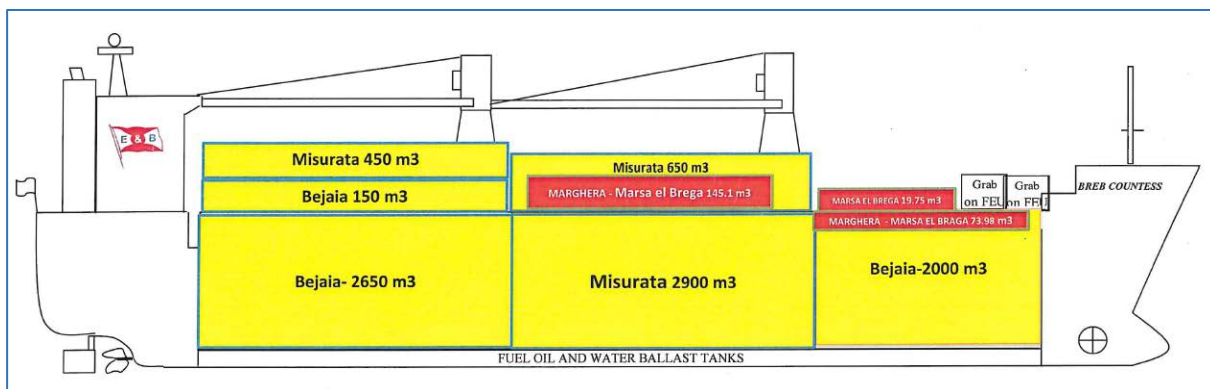
Za obravnavano delo je relevanten tehnološki postopek TP 20021, ki ureja nakladanje paketov lesa iz skladišča v ladjo z 20 t in 30 t bremenskim okvirjem ter uporabo bremenskih pasov. Postopek obravnava uporabo bremenskega okvirja in bremenskih pasov, sestavo delovne skupine, uporabo osebne varovalne opreme, varno gibanje delavcev ter zahteve glede zlaganja tovora in obvladovanja odprtih oziroma praznin med paketi.

TP 20021 med drugim zahteva, da se ladijsko skladišče oziroma območje zlaganja polni enakomerno, tako da ne nastajajo nevarne odprtine med paketi. Kadar to ni mogoče, je treba takšne odprtine zavarovati. V obravnavanem primeru je bila prvotna praznina široka približno 40 cm. Naslednji paket lesa je praznino delno prekril, vendar je preostala odprtina še vedno omogočala zdrs noge. Dodatna pojasnila navajajo, da je bilo zaporedje odlaganja in odpenjanja izvedeno po predpisanem zaporedju, vendar ostaja za analizo bistveno vprašanje, ali so bili začasni oziroma preostali lokalni pogoji na delovni površini ustrezno obvladani.

Delovno skupino je nadziral disponent oziroma odgovorna oseba delovnega procesa. Iz dodatnih pojasnil izhaja, da zaradi narave nakladanja ni vedno mogoče zaznati celotnega dogajanja na delovni površini. To je pomembno za presojo praktične izvedljivosti nadzora, porazdelitve odgovornosti za zaznavanje lokalnih nevarnosti ter uporabe morebitnih dodatnih ukrepov, kot so označitev, prekritje ali začasna prepoved dostopa na območje praznine oziroma preostale odprtine.

1.8. Predhodni in naknadni dogodki

V predloženem gradivu in v zbirki gradiva - preiskovanih dogodkov ni bilo podatkov o predhodnih podobnih dogodkih.



Slika 2: M/L Breb Countess - Plan tovora

POGLAVJE 2 – OPIS DOGODKA

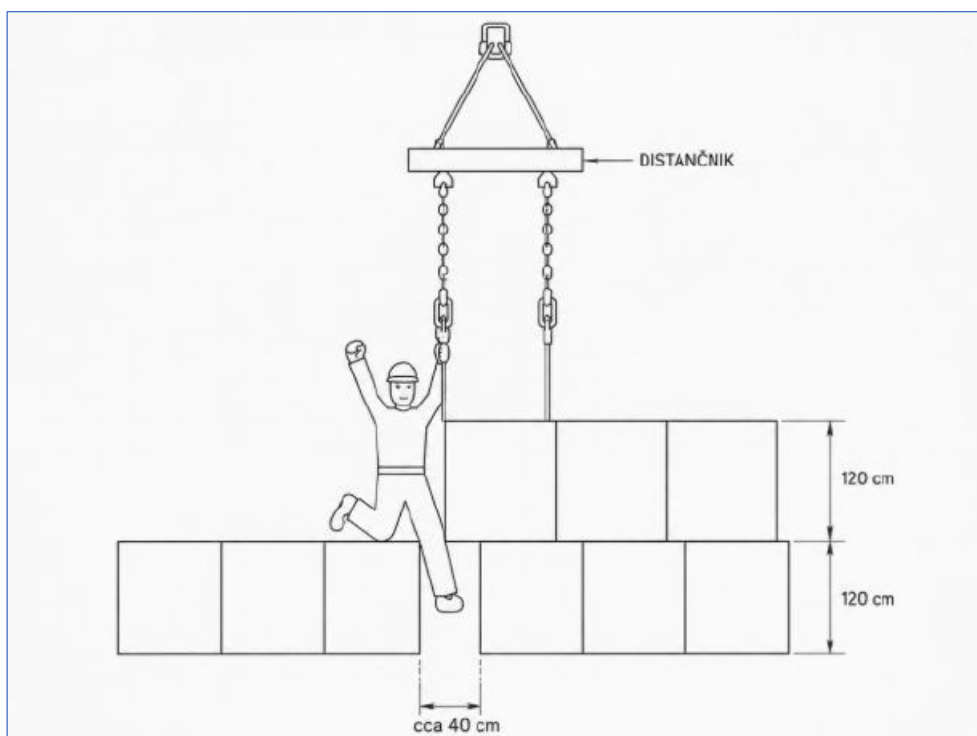
Dne 29. maja 2026 je ladja M/L BREB COUNTESS izvajala pristaniške tovarne operacije na privezu št. 9 v koprskem tovarnem pristanišču. Na ladjo so se nakladali paketi rezanega lesa. Pred dogodkom sta bili dve plasti tovara že zloženi, potekalo pa je nakladanje oziroma zlaganje tretje plasti na območju pokrova oziroma palubnega prostora nad skladiščem št. 2.

Približno ob 18:20 po lokalnem času je poškodovani pristaniški delavec na delovni površini sproščal oziroma odpenjal dvižne pasove ali verige z že odloženega paketa lesa. Med sproščanjem tretjega od petih vpetih pasov oziroma verig je z levo nogo stopil v preostalo praznino med predhodno zloženimi paketi lesa. Prvotna praznina je bila široka približno 40 cm, naslednji paket lesa pa jo je delno prekril, vendar je ostalo dovolj prostora, da je noga zdrsnila vanjo.

Ko je delavec izgubil oporo, se je oprijel vpetega pasu oziroma verige. Pri tem se je njegovo telo zasukalo približno za 45 stopinj, kar je povzročilo poškodbo oziroma izpah leve rame. V VNC/Incident Management poročilu je navedeno, da je poškodovani delavec na kraju povedal, da je padel približno 1 m v globino med lesom in si pri tem izpahnil levo ramo. Sodelavec oziroma očividec je navedbe poškodovanca potrdil s pisno izjavo.

Poškodovani delavec je sprva nadaljeval z delom, ker takoj ni občutil izrazite bolečine oziroma je menil, da ne gre za večjo poškodbo. Približno ob 18:30 je bil o dogodku obveščen oziroma je dogodek evidentiral VNC. Vremenske razmere so bile jasno, brezvetrje, dan, temperatura pa je bila 28,00 °C.

Po obvestilu VNC je bila na kraj napotena varnostna služba, ki je prispela ob 18:34, gasilci pa so prispeli ob 18:38. Delo na lokaciji je bilo ustavljeno. Za varen spust poškodovanega delavca z območja dela na obalo je bila uporabljena košara za transport oseb oziroma reševalna košara. Poškodovanemu delavcu je bila nato zagotovljena medicinska pomoč in nadaljnja oskrba. Po dodatnih pojasnilih je bila nezmožnost za delo daljša od 72 ur



Slika 3: Skica obravnavanega dogodka, Vir: LK, »Zapisnik o raziskavi dogodka«, str. 3/3



Tabela 2: Pregled poteka dogodka

Čas / faza	Dogodek	Opomba
Pred 18:20 LT	Potekalo je nakladanje paketov rezanega lesa; dve plasti sta bili že zloženi, tretja plast je bila v nastajanju.	Skladno z opisom dogodka in pojasnili.
Pribl. 18:20 LT	Poškodovani delavec je pri sproščanju tretjega od petih pasov/verig stopil v preostalo praznino med paketi.	Čas izhaja iz dodatnih pojasnil na podlagi ladijskega časovnega zapisa.
Takoj po dogodku	Delavec se je oprijel pasu/verige, telo se je zasukalo; nastala je poškodba oziroma izpah leve rame.	V VNC poročilu je zabeležen približno 1 m padec v prostor med lesom.
Po dogodku do pribl. 18:30 LT	Delavec je sprva nadaljeval z delom, ker ni občutil izrazite bolečine.	Relevantno za analizo zaznave poškodbe in poročanja.
18:30 LT	VNC/Incident Management evidentira dogodek; lokacija je privez št. 9.	Čas evidentiranja/obvestila.
18:34 LT	Na kraj prispe varnostna služba.	Podatek iz VNC/Incident Management poročila.
18:38 LT	Na kraj prispejo gasilci.	Podatek iz VNC/Incident Management poročila.
Po obvestilu	Delo je bilo ustavljeno; poškodovani delavec je bil spuščen z območja dela s košaro za transport oseb in predan v nadaljnjo medicinsko oskrbo.	Odziv po dogodku.

POGLAVJE 3 - ANALIZA

3.1. Metodološki okvir

Analiza je bila pripravljena kot varnostna analiza in ni namenjena ugotavljanju krivde ali odgovornosti posameznikov. Uporabljen je bil pristop primerjave predpisanega načina dela z dejansko izvedenim delom, podprt z modelom SHEL/SHELL, analizo varnostnih pregrad in strukturiranjem dokazov po načelu širšega zbiranja informacij ter nato postopnega zoževanja na dokazno podprta varnostna vprašanja.

Temelj analize predstavljajo predloženi opis dogodka, dodatna pojasnila, VNC/Incident Management poročilo, ladijski podatki in relevantni elementi tehnološkega postopka TP 20021.

3.2. Predpisani način dela in dejansko izvedeno delo

Tabela 3: Primerjava predpisanega in dejansko opravljenega dela

Element	Predpisani / pričakovani način dela	Dejansko izvedeno delo / ugotovitev
Zlaganje paketov lesa	Tovor se zloži enakomerno, tako da se prepreči rušenje tovora in nastanek nevarnih odprtín.	Med predhodno zloženimi paketi je ostala prvotna približno 40 cm široka praznina, ki je bila pozneje le delno prekrita z naslednjim paketom.
Obvladovanje odprtín	Nevarne odprtine med paketi se zapolnijo oziroma, če to ni mogoče, zavarujejo.	Preostala odprtina ni bila posebej označena ali fizično zavarovana, čeprav je omogočala zdrs noge.
Sproščanje dvizne opreme	Po odložitvi tovora se dvizni pasovi oziroma verige sprostijo ob upoštevanju varne oddaljenosti, stabilnosti tovora in varne delovne površine.	Delavec je sproščal tretji od petih pasov/verig in se pri tem gibal na površini, kjer je bila znana oziroma delno prekrita praznina.
Varna delovna pozicija	Delavec mora imeti varno delovno površino in ne sme biti izpostavljen nevarnosti padca v globino ali zdrsa/izgube opore.	Posebna varna pot ali delovna pozicija ni bila jasno opredeljena oziroma preverjena.
Nadzor	Delo vodi in nadzira odgovorna oseba delovnega procesa.	Disponent oziroma vodja delovnega procesa je nadziral skupino, vendar zaradi narave nakladanja ni mogel vedno zaznati celotnega lokalnega stanja na delovni površini.

Analiza ne kaže nujno na odstopanje od osnovnega zaporedja odlaganja in odpenjanja tovora. Varnostno pomembno vprašanje je predvsem, ali je bil začasni oziroma preostali nevarni pogoj na delovni površini – praznina med paketi – obvladan tako, da delavcu med sproščanjem dvizne opreme ni bilo treba delati v območju, kjer bi lahko izgubil oporo.

3.3. Analiza SHEL/SHELL

Tabela 4: Analiza SHEL/SHELL

Element SHEL/SHELL	Ugotovitev	Varnostni pomen
Liveware – poškodovani delavec	Delavec je imel izkušnje s podobnim delom in je bil usposobljen; bil je seznanjen z obstojem praznine, vendar je med nalogo spregledal preostalo odprtino.	Usmerjenost pozornosti na odpenjanje pasov/verig je lahko zmanjšala aktivno zaznavo lokalne nevarnosti.
Hardware – tovor in oprema	Tovor so sestavljali paketi lesa višine približno 1,20 m; med paketi je ostala prvotna praznina približno 40 cm, ki jo je naslednji paket delno prekril. Uporabljeni so bili dvižni pasovi/verige in bremenski okvir.	Fizična geometrija tovora je ustvarila delovno površino z odprtino, v katero je bilo mogoče stopiti med nalogo.
Software – postopki in navodila	TP 20021 zahteva enakomerno zlaganje in obvladovanje nevarnih odprtin. Praznina je bila obravnavana kot začasna, vendar po delnem prekritju ni prenehala obstajati kot nevarnost.	Praktična pretvorba postopkovne zahteve v lokalni ukrep ni bila zadostna oziroma ni bila jasno razvidna.
Environment – delovno okolje	Delo je potekalo na območju nad skladiščem št. 2, na zloženem tovoru oziroma ob njem, med aktivnim nakladanjem tretje plasti. Vreme je bilo jasno, brez vetra, dnevna svetloba, temperatura 28,00 °C.	Zaporedno zlaganje tovora je ustvarjalo spremenljivo delovno okolje; okoljski vremenski dejavniki niso prepoznani kot prispevajoči.
Liveware–Liveware	Sodelavec oziroma priča je potrdil opis poškodovanca. Vodja delovnega procesa in/ali disponent je bil vključen v delovni proces. Pojasnjeno je, da nadzor zaradi narave dela ne omogoča stalnega pregleda nad celotno situacijo.	Nadzor in timska komunikacija sta bila pomembna, vendar nista preprečila kratkotrajne izpostavljenosti znani lokalni nevarnosti.

3.4. »Diamond-process« analiza človeških dejavnikov¹

Tabela 5: Analiza človeških dejavnikov

Opazovano vedenje / stanje	Klasifikacija	Možni dejavniki oblikovanja uspešnosti	Rezultat analize
Delavec je stopil v znano oziroma delno preostalo praznino med paketi.	Zaznavanje / pozornost / situacijsko zavedanje	usmerjenost na odpenjanje pasov/verig; spremenljiva delovna površina; rutina pri znanem opravilu	Prispevalo k izgubi opore, vendar ne izključuje vloge delovnega okolja in postopkovnih ukrepov.

¹ »Diamond process« - pristop divergentnega in konvergentnega strukturiranja dokazov.

Pri analizi je bil kot podporni miselni okvir uporabljen t. i. Diamond-process, ki temelji na divergentnem in konvergentnem strukturiranju dokazov. V prvi fazi omogoča širše zbiranje, pregled in preverjanje razpoložljivih informacij, v nadaljevanju pa postopno zožitev analize na tista varnostna vprašanja, prispevajoče dejavnike in sistemske pomanjkljivosti, ki so podprti z dokazi.

Ta pristop je bil uporabljen kot dopolnitev metodam SHEL/SHEL, ECFA, analizi varnostnih pregrad ter primerjavi med predpisanim in dejansko izvedenim načinom dela.



Opazovano vedenje / stanje	Klasifikacija	Možni dejavniki oblikovanja uspešnosti	Rezultat analize
Praznina je bila po naslednjem paketu le delno prekrita.	Sistem dela / lokalna organizacija naloge	pričakovanje, da bo naslednja plast prekrila odprtino; dinamično zlaganje tovora; razlike v dimenzijah paketov	Začasna nevarnost je ostala aktivna, dokler so delavci še morali dostopati do območja.
Nadzor ni mogel stalno zaznavati vseh lokalnih razmer.	Nadzor / organizacijski vmesnik	široko delovno območje; narava nakladanja; več sočasnih nalog	Nadzor ni nadomestil potrebe po lokalnem obvladovanju konkretne odprtine.
Delavec je sprva nadaljeval z delom.	Samoocena poškodbe / poročanje	odsotnost takojšnje bolečine; subjektivna ocena, da poškodba ni resna	Pojasnjuje približno 10-minutni zamik do obvestila VNC; ni bistven za nastanek poškodbe, je pa pomemben za odziv.
Alkoholni preizkus je bil negativen.	Izključevanje možnega vpliva	preizkus po dogodku	Alkoholiziranost ni prepoznana kot prispevajoči dejavnik.
Vremenske razmere so bile jasne, brez vetra in v dnevni svetlobi.	Okoljski pogoji	28,00 °C; brezvetrje; dan	Vreme in osvetlitev nista prepoznana kot prispevajoča dejavnika.

V prvi, širši fazi analize so bili obravnavani različni možni vplivi na nastanek dogodka, med drugim geometrija tovora, način zlaganja paketov lesa, delno prekritje praznine, vidnost in zaznavnost preostale odprtine, način odpenjanja dvigalne opreme, izkušnost poškodovanega delavca, nadzor vodje delovnega procesa oziroma disponenta, komunikacija v delovni skupini, vremenske razmere, rezultat preizkusa alkoholiziranosti ter časovni potek po nastanku poškodbe.

3.5. Analiza varnostnih pregrad

Tabela 6: Analiza varnostnih pregrad

Pregrada	Namenjena funkcija	Status	Ocena
Enakomerno zlaganje in zapolnjevanje odprtin med paketi	preprečiti nastanek nevarnih odprtin in nestabilnih površin	delno učinkovita	Praznina je ostala v spodnji plasti; po naslednjem paketu je bila le delno prekrita.
Začasno zavarovanje / označitev odprtine	preprečiti dostop ali nenamerni korak v odprtino, dokler ni varno prekrita ali odpravljena	ni potrjeno kot izvedeno	Ključna manjkajoča ali neučinkovita pregrada v obravnavanem dogodku.
Varna pot in delovna pozicija pri odpenjanju	zagotoviti, da delavec med sproščanjem opreme stoji na varni površini	nejasno / nepopolno	Posebna pot ali pozicija ni bila jasno opredeljena v predloženih pojasnilih.
Pozornost in zaznavanje delavca	prepoznati znano lokalno nevarnost in se ji izogniti	neuspešna v kritičnem trenutku	Delavec je bil z odprtino seznanjen, vendar jo je med nalogo spregledal.



Pregrada	Namenjena funkcija	Status	Ocena
Terenski nadzor	zaznati nevarnosti in po potrebi ustaviti ali prilagoditi delo	omejeno učinkovit	Nadzor zaradi narave nakladanja ni mogel stalno zajeti celotne lokalne situacije.
Vremenski in svetlobni pogoji	zagotoviti sprejemljive zunanje pogoje za varno delo	učinkovita / brez zaznanega vpliva	Jasno, brezvetrje, dan, 28,00 °C; ni zaznan prispevek vremena.
Preizkus alkoholiziranosti	izključiti vpliv alkohola kot dejavnika uspešnosti	učinkovita	Preizkus alkoholiziranosti je bil negativen.
Reševanje in zdravstvena pomoč	omejiti posledice po poškodbi	učinkovita po zaznavi poškodbe	Delo je bilo ustavljeno, delavec je bil spuščen z reševalno košaro in zagotovljena je bila medicinska pomoč.

3.6. Analiza podobnega primera

V predloženem gradivu in v zbirki gradiva - preiskovanih dogodkov ni bilo podatkov o primerljivem predhodnem dogodku pri enakem ali podobnem nakladanju paketov lesa. Zato analiza podobnega primera v tej fazi ni bila izvedena

3.7. Omejitve analize

- ✓ Ni bila predložena celovita fotografija oziroma merilna skica celotnega stowage plana na območju skladišča št. 2 v trenutku dogodka.
- ✓ Ni bilo predloženo medicinsko potrdilo, ki bi dokončno dokumentiralo diagnozo in trajanje nezmožnosti za delo; v analizi je uporabljeno pojasnilo, da je nezmožnost trajala več kot 72 ur.
- ✓ Izjave vseh neposredno udeleženih oseb in nadzornega osebja niso bile predložene v obliki, ki bi omogočila popolno časovno in prostorsko rekonstrukcijo dogajanja.
- ✓ V tej fazi ni mogoče dokončno oceniti, ali je bila raven obvladovanja začasnih oziroma preostalih odprtih sistemsko neustrezna ali omejena na konkretno lokalno situacijo.

Čeprav so bili predloženi fotografija območja nakladanja, izjava očividca oziroma udeleženca in *pre-stowage* plan ladje, ti dokumenti ne omogočajo popolne merilne rekonstrukcije dejanskega stanja zloženega tovora na območju skladišča št. 2 v trenutku dogodka. Prav tako niso bile predložene vse izjave neposredno udeleženih oseb in nadzornega osebja ter medicinsko potrdilo, ki bi dokončno dokumentiralo diagnozo in trajanje nezmožnosti za delo. Zato v tej fazi ni mogoče dokončno oceniti, ali je bila raven obvladovanja začasnih oziroma preostalih odprtih sistemsko neustrezna ali omejena na konkretno lokalno situacijo.

POGLAVJE 4 – UGOTOVITVE

4.1. Nesrečni dogodek

Nesrečni dogodek je bila resna poškodba pristaniškega delavca med nakladanjem in zlaganjem paketov rezanega lesa na ladjo M/L BREB COUNTESS dne 29. maja 2026 približno ob 18:20 po lokalnem času na območju nad skladiščem št. 2. Dogodek se je zgodil med sproščanjem oziroma odpenjanjem dvizhnih pasov ali verig z že odloženega paketa lesa. VNC/Incident Management je dogodek evidentiral ob 18:30.

4.2. Neposredni vzrok

Neposredni vzrok poškodbe je bila izguba opore, ko je poškodovani delavec z levo nogo stopil v preostalo odprtino med predhodno zloženimi paketi lesa. Prvotna praznina je bila široka približno 40 cm, naslednji paket lesa pa jo je le delno prekril. Ob izgubi opore se je delavec oprijel vpetega pasu oziroma verige, njegovo telo se je zasukalo, kar je povzročilo poškodbo oziroma izpah leve rame.

4.3. Prispevajoči dejavniki

- Praznina med paketi lesa je ostala v spodnji plasti tovora med zaporednim zlaganjem tretje plasti.
- Naslednji paket lesa je prvotno praznino le delno prekril, zato je ostala preostala odprtina, dovolj velika za zdrs noge.
- Preostala odprtina ni bila posebej označena, prekrita ali fizično zavarovana pred dostopom delavca na območje.
- Poškodovani delavec je bil z obstojem praznine seznanjen, vendar je med nalogo sproščanja oziroma odpenjanja dvizhne opreme spregledal preostalo odprtino.
- Med opraviлом ni bila jasno opredeljena oziroma preverjena posebna varna delovna pozicija ali pot gibanja, ki bi izključevala stik z območjem praznine.
- Terenski nadzor je bil zaradi narave nakladanja omejen pri stalnem zaznavanju vseh lokalnih nevarnosti na delovni površini.
- Delavec je po dogodku sprva nadaljeval z delom, ker takoj ni občutil izrazite bolečine, kar je vplivalo na časovni potek obveščanja in odziva.

4.4. Sistemski dejavniki

- Praktična izvedba tehnološkega postopka ni v zadostni meri zagotovila, da začasna oziroma preostala odprtina med paketi med delom delavcev na tovarni površini ne bi ostala aktivna nevarnost.
- V predloženih pojasnilih ni jasno razviden standardiziran način označevanja, prekrivanja ali začasnega izključevanja območja praznin med paketi med fazami nakladanja.
- Vloga nadzora pri zaznavanju lokalnih in hitro spreminjajočih se nevarnosti na območju zlaganja tovora je bila praktično omejena.
- Obstaja razkorak med splošno postopkovno zahtevo po preprečevanju oziroma zavarovanju nevarnih odprt in konkretno operativno prakso pri zaporednem zlaganju paketov lesa.

4.5. Varnostno vprašanje

Osrednje varnostno vprašanje je, kako pri nakladanju in zlaganju paketov lesa zagotoviti učinkovito obvladovanje začasnih oziroma preostalih praznin med paketi, kadar so delavci zaradi sproščanja dvizhnih pasov ali verig še vedno izpostavljeni delovni površini na tovoru ali ob njem. Varnostno vprašanje vključuje zlagalno zaporedje, začasno označevanje ali prekrivanje odprt in, določitev varnih poti in



delovnih položajev, praktično izvedljiv nadzor ter sprotno preverjanje lokalnih pogojev pred dostopom delavcev na območje.

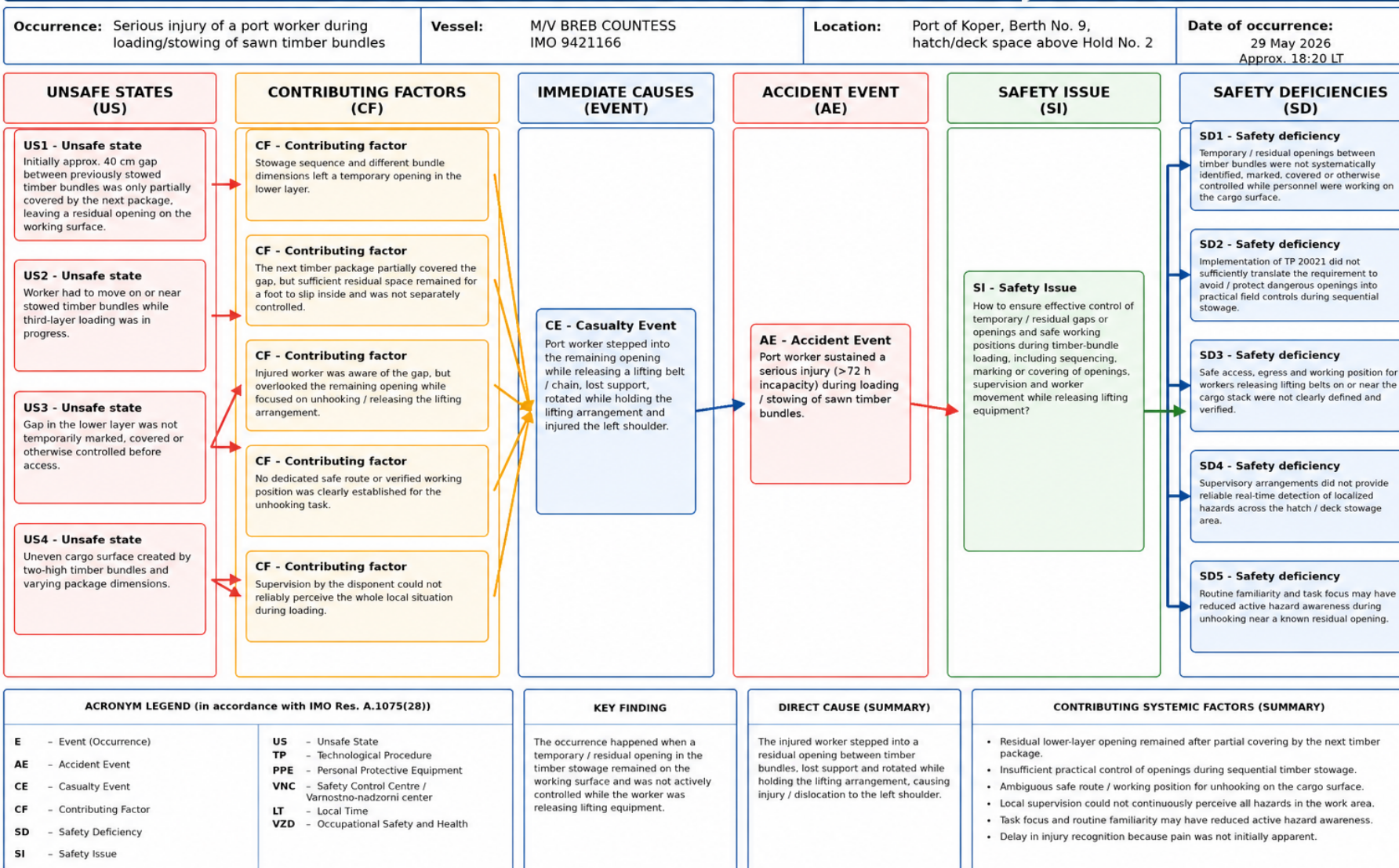
4.6. Varnostne pomanjkljivosti

- Začasne oziroma preostale odprtine med paketi lesa niso bile sistematično identificirane, označene, prekrite ali drugače obvladane v času, ko so se delavci nahajali na delovni površini.
- Izvajanje TP 20021 ni bilo v zadostni meri prevedeno v praktičen terenski ukrep za obvladovanje začasnih nevarnih odprtin med zaporednim zlaganjem tovora.
- Varna pot, dostop in delovni položaj za delavce pri sproščanju dvžnih pasov ali verig na oziroma ob zloženem tovoru niso bili dovolj jasno opredeljeni in preverjeni.
- Nadzorni sistem na lokaciji ni zagotavljal zanesljivega sprotnega zaznavanja vseh lokalnih nevarnosti na območju pokrova oziroma palubnega prostora nad skladiščem št. 2.
- Rutinska seznanjenost z nalogo in osredotočenost na odpenjanje dvžne opreme sta lahko prispevali k zmanjšani aktivni zaznavi znane nevarnosti v kritičnem trenutku.

Na naslednji strani je *Slika 4: EMSA ECFA ANALIZA DOGODKA IN VZROČNIH DEJAVNIKOV*



ECFA - ANALIZA DOGODKA IN VZROČNIH DEJAVNIKOV



Note: ECFA shows the most probable causal links based on information available at this stage of the safety investigation. Weather was clear, wind calm, daylight, temperature 28.00 °C, and alcohol test was negative; these are not indicated as causal factors. The purpose of the investigation is to improve safety and prevent similar occurrences.



POGLAVJE 5 – SPREJETI VARNOSTNI UKREPI

SI-MAIS-AT00X-2026

Varnostni ukrep in dokazila o izvedbi

N/A

Komentar preiskovalnega organa

Do predložitve osnutka Končnega poročila, ni bilo sprejetih varnostnih ukrepov.

POGLAVJE 5 – VARNOSTNA PRIPOROČILA

Opomba:

V izjemnih primerih, ko obstaja neposredna nevarnost za varnost, se lahko izda začasno predhodno varnostno priporočilo, čeprav formalna preiskava še ni zaključena

Na podlagi analize dogodka preiskovalni organ predlaga varnostno priporočilo, usmerjeno v preprečitev ponovitve podobnih dogodkov:

Varnostno priporočilo SI-MAIS-SR002-2026

Preiskovalni organ priporoča, da Luka Koper d.d. / PC Generalni tovari pregleda izvajanje tehnološkega postopka TP 20021 pri nakladanju in zlaganju paketov lesa ter zagotovi praktične, terensko izvedljive ukrepe za obvladovanje začasnih oziroma preostalih odprtih med paketi lesa, kadar morajo delavci zaradi sproščanja dviznih pasov, verig ali druge dvizne opreme še vedno dostopati na tovarno oziroma delovno površino.

Ukrepi naj bodo usmerjeni v sistematično prepoznavanje, označevanje, zavarovanje ali začasno izključitev takšnih odprtih pred dostopom delavcev ter v jasno določitev varnih poti, delovnih položajev, odgovornosti za izvedbo ukrepov in dokumentirano preverjanje njihove učinkovitosti v praksi.



PRILOGE

Priloga 1. - Izvleček iz TP: 20021 (Rev. 1, 2019/02), str. 10



PRILOGA 1 – Izvleček iz TP: 20021 (Rev. 1, 2019/02), str. 10

	TEHNOLOGIJA NAKLADANJA PAKETOV LESA IZ SKLADIŠČA V LADJO Z 20T IN 30T BREMENSKI OKVIRJEM IN UPORABO BREMENSKIH PASOV	List 010	
		TP: 20021	
Lastnik:	Generalni tovari	Revizija 1	2019/02

Zlaganje-skladiščenje paketov v ladijskem skladišču se mora izvajati tako, da pri tem ne nastajajo nevarne odprtine med paketi. V kolikor pa je to neizbežno, se mora take odprtine zavarovati.

V primeru nihanja tovora upravljavec dvigala umiri tovor tako, da ga spusti na tla in šele nato se pristopi k namestitvi tovora na izbrano mesto.

Nevarnost udarca obesnih elementov na bremenskem okvirju .V primeru nihanja bremenskega okvirja kot tudi obesnih verig je potrebno pred pričetkom pripenjanja pasov na obali umiriti nihanje.

To opravi delavca z pridržanjem obesnih verig na okvirju istočasno-usklajeno in obojestransko.

Tudi dolžnost žerjavista je, da čimbolj umirjeno spušča okvir!

Pri vpenjanju in odpenjanju bremenskih pasov na **20t ali 30t bremenski okvir**, mora upravljavec dvigala upoštevati varnostno višino. Okvir mora biti najmanj 1m nad glavami delavcev. Pri delu z manj kot 4 ali 6 paketi lesa na enkrat, je potrebno obešala prostih vpenjalnih mest pritrditi na obremenjena v bližini, ker se s tem prepreči poškodbe, ki bi jih povzročilo prosto nihanje obešal. V primeru manjšega števila vpetih paketov na bremenski okvir je potrebno upoštevati da so vpeti simetrično glede na simetralo okvirja (uravnotežen tovor na okvirju).

Obvezna je stalna prisotnost signalista, ki vodi delo, spremlja varen prenos tovora in opozarja delavce na odmik iz nevarnega območja dela.

Obremenitev tovora na en priključek/ vpetje ne sme presegati 2500 kg.

Za nakladanje paketov lesa, se uporablja brezkončne, sintetične in pasove nosilnosti 3000kg. Ob upoštevanju kota 45 stopinj na kavlju obešala, ki visi pod okvirjem, imajo ti pasovi nosilnost 2100 kg po pasu, oziroma 4200 kg po paru pasov. Pasovi so dolžine 5,5-6 m – obseg pasu.



STRAN NAMENOMA PRAZNA