



BULETIN KESELAMATAN IRATA SB17

Insiden takik turun - kesilapan operator

No. Keluaran	SB17
Tarikh Keluaran	31.01.2011
Pengeluar	Jawatankuasa Kesihatan & Keselamatan IRATA
Status	Laporan berikutan dari laporan ahli yang beroperasi

1 The incident

- 1.1 Di penghujung hari kerja, mangsa kecederaan (IP), pekerja IRATA Tahap 2 dengan empat tahun pengalaman, turun 2m tanpa sebarang masalah untuk melakukan kerja. Sebaik sahaja selesai kerja, dia membuka alat turun Petzl I'D dan tali kerja terkeluar dari alat turun tersebut.
- 1.2 Alat sokongan Petzl Shunt tidak terpasang pada tali keselamatan. Difikirkan mungkin IP gagal untuk melepaskan tali dan menundanya ke tanah dari ketinggian lebih daripada 7 m.
- 1.3 Jatuh tersebut menyebabkan keretakan tumit dan keretakan mampat pada vertebra, serta geseran melecur di jari. IP dimasukkan ke hospital selama tiga hari dan tidak dapat bekerja untuk beberapa bulan
- 1.4 Syarikat sedang dalam proses menukar kepada alat turun Petzl I'D daripada alat turun Petzl Stop. IP diberi alat turun I'D kira-kira sebulan sebelum insiden. Perlu diambil maklum bahawa pengancing keselamatannya adalah jenis yang serupa untuk kedua-dua alat turun.

2 Analisis Insiden

- 2.1 Kemungkinannya plat sisi alat turun tersebut tidak ditutup dengan betul semasa dipasang pada tali dari mula lagi. IP yang tidak berpemberat atau sebaliknya, membuat olah gerak alat turun di tempat kerja 2 m di bawah, membolehkan tali terkeluar dari alat turun apabila dibuka dan memulakan bahagian kedua turun.

Ada beberapa faktor yang mungkin mempengaruhinya:

- pemeriksaan peralatan sebelum turun, termasuklah pengancing pada plat sisi alat turun, tidak dilakukan dengan baik;
- tahap tumpuan;
- kelesuan;
- latihan pekerja;
- tahap penyeliaan;
- familiariti dengan peralatan;
- faktor persekitaran seperti tahap hingar atau cahaya.

2.2 Sebab sampingan: mengapa sistem sokongan tidak beroperasi untuk mencegah daripada jatuh

Terdapat beberapa faktor yang mungkin mempengaruhi sebab sampingan. Lihat IRATA ICOP bahagian 2.7.1 dan 2.7.7, dan di bawah:

- kaedah penggunaan/ operasi;
- kebanyakan perkara disenaraikan di bawah 2.1, faktor yang mungkin mempengaruhi kegagalan sistem utama;
- pemilihan peralatan;
- jenis alat sokongan;
- panjang dan jenis lanyard alat (simpul) dan titik sambungan pada abah-abah.

IRATA SAFETY BULLETIN SB17

3 Kaedah pengawalan tambahan yang dicadangkan untuk melindungi dari jenis insiden ini berlaku lagi

- 3.1 Sebagai sebahagian dari pemeriksaan sebelum turun untuk sistem yang lengkap, semua alat turun sepatutnya dibuat pemeriksaan visual dan bunyi untuk memastikan ia telah dipasang dengan betul pada tali dan berfungsi dengan betul.
- 3.2 Semua pengguna alat Shunts perlu diberi kesedaran semasa latihan tentang kaedah yang digunakan dan kemungkinan salah guna, termasuklah:
 - a) jenis dan konfigurasi tali alat Shunt;
 - b) panjang/jenis lanyard alat (simpul) dan sambungan pada abah-abah.
 - c) kaedah operasi yang dipilih.

NOTA Kaedah operasi yang dipilih sepatutnya tidak menghalang fungsi alat sokongan sekiranya berlaku masalah pada tali kerja.

- 3.3 Kegagalan untuk melepaskan tali alat Shunt apabila perlu adalah salah guna yang dapat dijangka. Tataamalan IRATA bahagian 2.7.7 mengingatkan pengguna untuk menilai kemungkinan salah guna yang dapat dijangka dan dimasukkan ke dalam kaedah pengawalan yang sesuai.
- 3.4 Rujukan perlu dibuat kepada laman web pengeluar dan maklumat pengguna peralatan.

NOTA Maklumat ini tidak menggambarkan penggunaan alat Petzl Shunt sebagai alat sokongan dalam capaian tali. Pada Mei 2009, kenyataan seorang pakar Petzl untuk alat Shunt (di laman web IRATA) menyatakan kegunaan ini tidak termasuk dalam arahan umum yang telah dikeluarkan. Petzl mengatakan "Tanggungjawab menggunakan produk di luar saranan pengeluar terletak pada pengguna dan majikan".

4 Pertimbangan selanjutnya

- 4.1 Laman web Petzl memberi amaran tentang potensi membuka dengan tak sengaja plat sisi pada alat Stop atau alat turun I'D apabila alat tersebut tidak dimuatkan sepenuhnya.

"Adalah mungkin bagi lain-lain elemen sistem pengguna (contohnya tali, CROLL atau maillon rapide) untuk diletakkan dalam kedudukan di mana ia menolak pengancing keselamatan dan membuka plat sisi. Sentiasa berhati-hati untuk mengelakkan elemen sistem anda dan lain-lain objek daripada bersentuhan dengan pengancing keselamatan."

- 4.2 Operasi yang digilirkan antara alat Shunt dan alat turun mungkin dapat mengelakkan insiden ini daripada berlaku. Amalan ini mungkin sesuai untuk kerja biasa bergantung kepada jenis kerja, walaupun sesetengah syarikat mungkin menganggapnya sebagai tidak praktikal untuk semua situasi.
- 4.3 Satu penilaian perlu dilakukan sebelum setiap kerja untuk memilih peralatan yang paling sesuai untuk digunakan; dalam hal ini alat sokongan. (lihat ICOP 2.7.1 & 2.7.7).
Laman web IRATA mempunyai kedua-dua kenyataan pakar tentang penggunaan alat Shunt dalam capaian tali dari Petzl serta notis keselamatan tentang Garis Panduan Shunt daripada IRATA (lihat laman web IRATA 'Maklumat Teknikal' dan 'Notis Keselamatan').
http://www.irata.org/safety_notices.htm

5 Ringkasan pemeriksaan operasi piawai sebelum turun

NOTA Bila mana boleh dipraktikkan, pemeriksaan operasi sebelum turun sepatutnya menjadi sebahagian daripada pemeriksaan rakan/ jurulatih. Walaupun khusus dalam insiden ini, pengawalan berikut berkaitan dengan sebahagian besar daripada sistem capaian tali.

- 5.1 Lakukan pemeriksaan peralatan sebelum digunakan: visual/ sentuhan/ fungsian (lihat arahan pengeluar).

IRATA SAFETY BULLETIN SB17

- 5.2** Untuk mula turun, di mana mungkin, pasang lanyard penambat (simpul) ke penambat semasa 'ujian fungsi'/'takik turun mini'lihat (5.5) di bawah.
- 5.3** Pasang alat sokongan pada tali keselamatan dan kekalkannya di kedudukan tinggi 'tanpa pegangan' sehingga semua pemeriksaan yang diterangkan di bawah selesai:
- periksa karabiner penyambung alat sokongan ditutup dengan betul;
 - periksa penyambung yang betul dan orientasi alat sokongan pada tali keselamatan (iaitu tidak terbalik), dengan menarik lanyard alat (simpul).
- 5.4** Sambungkan alat turun pada tali kerja. Periksa bahawa:
- karabiner alat turun ditutup dengan betul, dengan bukaannya menghadap pengguna dan menghala ke bawah;
 - tali kerja tersebut dipintal ke alat turun sebagaimana yang diilustrasi pada alat tersebut dan/ atau sebagaimana maklumat yang diberikan oleh pengeluar;
 - pengancing pada plat sisi alat turun tertutup sepenuhnya, jika ada. Jika tidak, periksa arahan untuk pemasangan yang betul bagi alat tersebut pada abah-abah atau penambat.
- 5.5** Lakukan ujian fungsi /turun /takik turun mini seperti berikut:
- Sama ada dengan alat sokongan berada di kedudukan tinggi tanpa pegangan atau lanyard penambat disambungkan, buka pengancing alat turun dengan pegangan kemas pada tali kawalan dan lakukan operasi turun 150-200mm, sehingga alat turun berfungsi dengan betul dan operasi turun yang terkawal boleh dilakukan. Jika lanyard penambat digunakan untuk perlindungan, ia hendaklah dialihkan.
 - Pada bila-bila masa sebelum operasi turun diteruskan, terutamanya jika alat turun mungkin tidak berpemberat di tapak kerja, lakukan 'ujian fungsi /takik turun mini' (contohnya operasi turun pada 150-200mm dengan alat sokongan di kedudukan tinggi).