



3 year guarantee / Garantie 3 ans



# TANDEM

# TANDEM SPEED

CE 0082 EN 12278: 1998 EAC TPTC019/2011 UIAA

Double pulley with fixed side-pieces  
Poulie double à flasque fixe

## WARNING / ATTENTION

Activities involving the use of this equipment are inherently dangerous. You are responsible for your own actions and decisions.

Before using this equipment, you must:  
- Read and understand all instructions for Use.  
- Get specific training in its proper use.  
- Become acquainted with its capabilities and limitations.  
- Understand and accept the risks involved.



FAILURE TO HEED ANY OF THESE WARNINGS MAY RESULT IN SEVERE INJURY OR DEATH.

Les activités impliquant l'utilisation de cet équipement sont par nature dangereuses. Vous êtes responsable de vos actes, de vos décisions et de votre sécurité.

Avant d'utiliser cet équipement, vous devez :  
- Lire et comprendre toutes les instructions d'utilisation.  
- Vous former spécifiquement à l'utilisation de cet équipement.  
- Vous familiariser avec votre équipement, apprendre à connaître ses performances et ses limites.  
- Comprendre et accepter les risques induits.



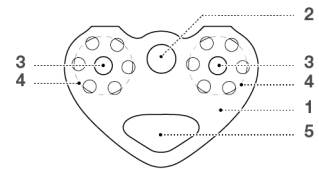
LE NON-RESPECT D'UN SEUL DE CES AVERTISSEMENTS PEUT ÊTRE LA CAUSE DE BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.

## 1. Field of application (text part) Champ d'application (partie texte)

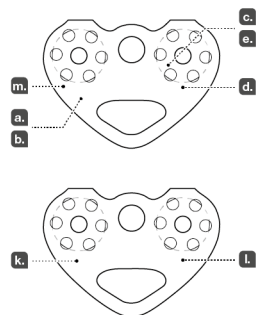
	Ø ≤ 13 mm	Ø ≤ 12 mm
TANDEM	✓	✗
TANDEM SPEED	✓	✓



## 2. Nomenclature



## Traceability and markings Traçabilité et marquage



**a.** **b.** 0082

APAVE SUDEUROPE SAS  
8 rue Jean-Jacques Vernazza  
Z.A.C. Saumaty-Séon - CS 60193  
13322 Marseille CEDEX 16 France  
N°0082

**e.** Individual number / Numéro individuel  
YY M 0000000 000

**f.**

**g.**

**h.**

**i.**

PETZL.COM Latest version / Dernière version

Other languages / Autres langues

Technical tips / Conseils techniques

PPE checking / Fiche de contrôle EPI

Warning symbols / Panneaux d'alertes

(1) (2) (3) (4)

PETZL  
F-38920 Crolles  
Cidex 105A  
PETZL.COM  
ISO 9001  
© Petzl

Sustaining our Community / Au service de la Communauté  
FONDATION-PETZL.ORG

**3.** Inspection, points to verify  
Contrôle, points à vérifier



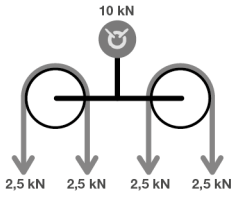
PPE checking  
Vérification EPI  
PETZL.COM



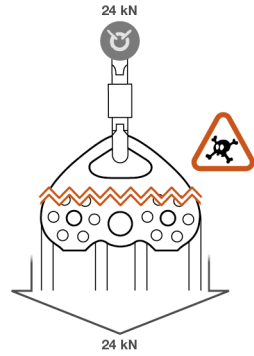
**4.** Compatibility (text part)  
Compatibilité (partie texte)

**5.** Strength  
Résistance

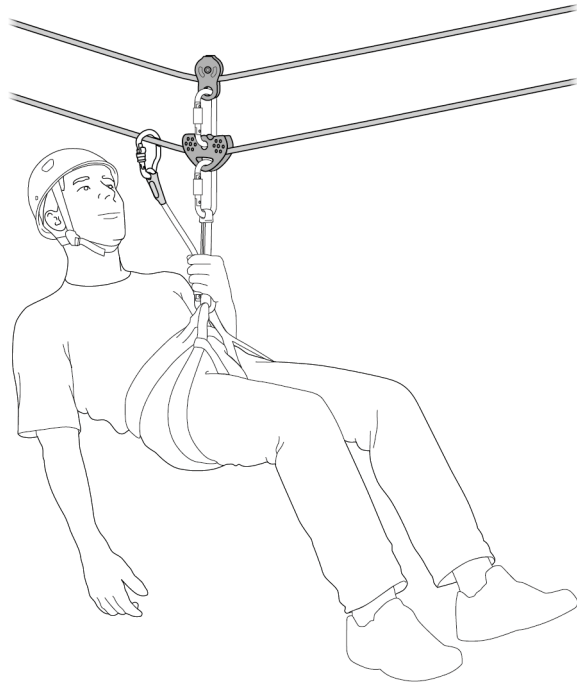
5a. Working load limit /  
Valeur d'utilisation maxi



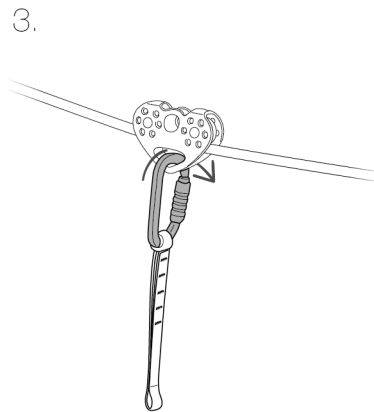
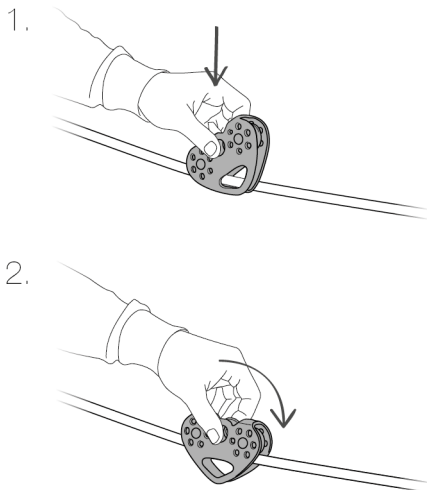
5b. Breaking load /  
Charge de rupture



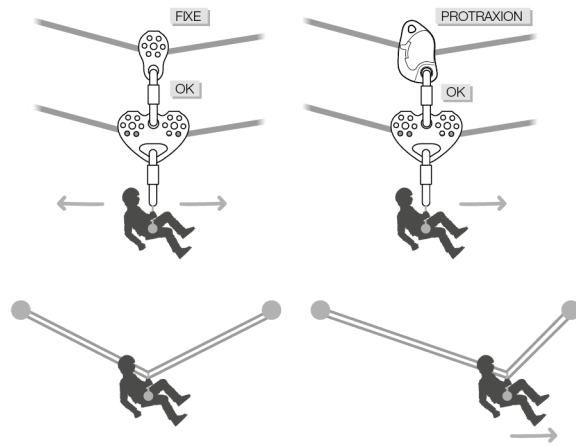
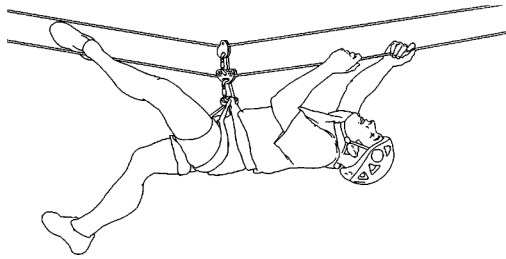
**6.** Travel on a Tyrolean  
Déplacement sur Tyrolienne



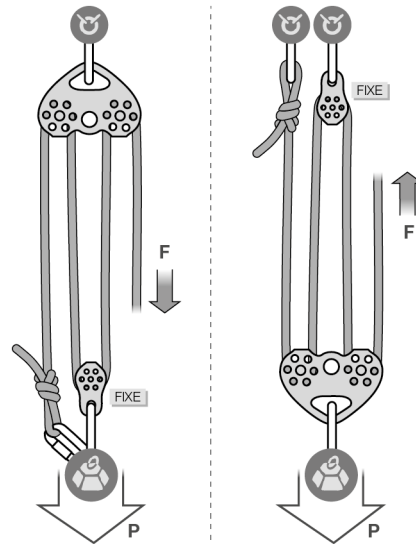
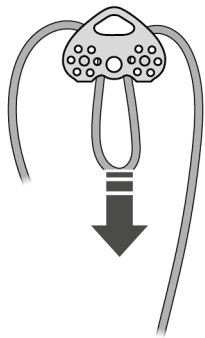
**6a.** Installing  
Installation



6b. Solo progression  
Progression seul



7. Hauling system  
Mouflage



TANDEM

$$F = 0,63 P$$

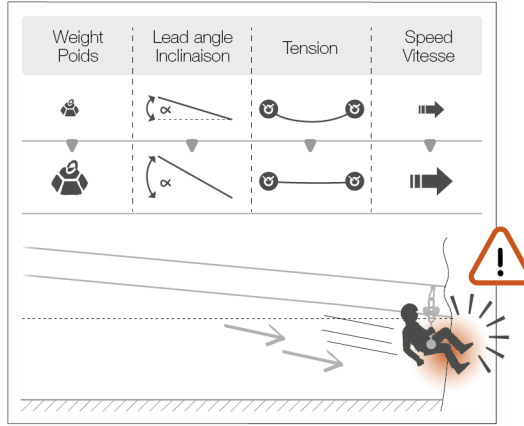
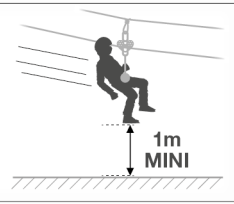
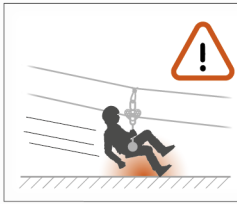
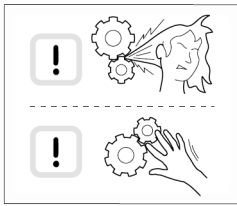
$$F = 0,38 P$$

TANDEM SPEED

$$F = 0,46 P$$

$$F = 0,3 P$$

8. Precautions for use  
Précautions d'usage



9. Additional information  
Informations complémentaires

A. Lifetime / Durée de vie



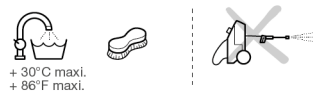
B. Acceptable T°  
T° tolérées



C. Precautions for use / Précautions d'usage



D. Cleaning / Nettoyage



E. Drying / Séchage



F. Storage - Transport  
Stockage - transport



G. Maintenance  
Entretien



H. Modifications - Repairs  
Modifications - Réparations



I. FAQ - Contact  
Questions - Contact



















คู่มือการใช้งานนี้ อธิบายให้ทราบถึงวิธีการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง เฉพาะข้อมูลทางเทคนิคและการใช้งานบางอย่างเท่านั้นที่ได้อธิบายไว้

เครื่องหมายคำเตือนได้บอกให้คุณทราบถึงอันตรายบางส่วนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานของอุปกรณ์ แต่ไม่อาจบอกได้ทั้งหมด ครัววจเช็คที่ Petzl.com เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมล่าสุด เป็นความรับผิดชอบของคุณในการประเมินความเสี่ยงต่อคำเตือนและการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง ข้อผิดพลาดในการใช้อุปกรณ์จะทำให้เกิดอันตราย คิดคือ Petzl หรือตัวแทนจำหน่ายตำมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าข้อความในคู่มือนี้

## 1. ส่วนที่เกี่ยวข้องกัน

อุปกรณ์ป้องกันกันส่วนบุคคล (PPE) ใช้สำหรับป้องกันการตก รอดอุบัติเหตุที่พื้นผลทางด้านข้าง สำหรับ tyrolean หรือระบบลื่นเชิง

อุปกรณ์นี้จะต้องไม่ใช่รับน้ำหนักเกินกว่าที่ระบุไว้หรือไม่ไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างอื่นนอกเหนือจากที่ได้ถูกออกแบบมา

### ความปลอดภัย

**คำเตือน**  
กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์นี้ เป็นสิ่งที่เป็นอันตราย ผู้ใช้ต้องมีความรับผิดชอบต่อการกระทำการตัดสินใจและความปลอดภัย

ก่อนการใช้อุปกรณ์นี้ จะต้อง

- อ่านและทำความเข้าใจคู่มือการใช้งาน
- การฝึกฝน โดยเฉพาะเพื่อการใช้งานที่ถูกต้อง
- ทำความคุ้นเคยกับความสามารถและข้อจำกัดในการใช้งานของมัน

- เข้าใจและยอมรับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

การขาดความระมัดระวังและละเลยต่อข้อมูลนี้ อาจมีผลให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรืออาจถึงแก่ชีวิต

อุปกรณ์นี้จะต้องถูกใช้งานโดยผู้ที่มีความสามารถเพียงพอและมีความรับผิดชอบหรือใช้ในสถานที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบโดยตรงหรือควบคุมโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้งานต่อวิธีการใช้ การตัดสินใจ ความปลอดภัย และยอมรับในผลที่เกิดขึ้นจากวิธีการนั้น ไม่ควรใช้อุปกรณ์นี้ถ้าคุณไม่สามารถ หรือไม่อยู่ในสภาวะที่จะรับผิดชอบต่อความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นหรือไม่เข้าใจข้อความในคู่มือการใช้งาน

## 2. ชื่อของส่วนประกอบ

(1) แผ่นพลาทิสติกด้านข้าง (2) ข้องยึดยึดสร้างอง (3) แกน (4) ลูกดอก (5) ข้องยึดยึดหลัก  
วัสดุประกอบหลัก สเตนเลส อลูมิเนียม อัลลอยด์

## 3. การตรวจสอบ จุดตรวจสอบ

ความปลอดภัยของคุณขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ของคุณ

Petzl แนะนำให้ตรวจสอบรายละเอียดของอุปกรณ์โดยผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อยทุก 12 เดือน (ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดกฎหมายของประเทศและสภาพการใช้งาน) ทำตามขั้นตอนที่แสดงไว้ที่ Petzl.com บันทึกผลการตรวจเช็ค PPE ลงในแบบฟอร์มตรวจเช็คชนิด รุ่น ข้อมูลของโรงงานผู้ผลิต หมายเลขลำดับการผลิต หรือหมายเลขกำกับอุปกรณ์ วันที่ของการผลิต วันที่สั่งซื้อ วันที่ใช้งานครั้งแรก กำหนดการตรวจเช็คครั้งต่อไป ปัญหาที่พบ ความคิดเห็น ชื่อของผู้ตรวจเช็คพร้อมลายเซ็น

ก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง

ตรวจเช็คว่าปราศจากร่องรอยแตกร้าว บิดเบี้ยวผิดรูปร่าง คราบสนิม

ตรวจเช็คว่าลูกดอกหมุนได้โดยอิสระ และตรวจหารอยสึกหรือของมัน ตรวจเช็คการเสียดสีระหว่างแผ่นพลาท้านข้าง ตรวจสอบว่าลูกดอกไม่มีการเสียดสีกับแผ่นพลาท้านข้างระหว่างการใช้งาน

เป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์อยู่เป็นประจำ และการต่อเชื่อมอุปกรณ์เข้ากับอุปกรณ์ตัวอื่นในระบบ แนวใจว่าทุกชิ้นส่วนของอุปกรณ์อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องกับชิ้นส่วนอื่น

## 4. ความเข้ากันได้

ตรวจเช็คว่าอุปกรณ์นี้ สามารถใช้งานเข้ากันได้กับอุปกรณ์อื่นในระบบที่เกี่ยวข้องกัน (เข้ากันได้คือ = ใช้งานด้วยกันได้โดยไม่มีขีดขัด)

อุปกรณ์ที่นำมาใช้งานร่วมกับ TANDEM หรือ TANDEM SPEED จะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดมาตรฐานที่ใช้บังคับในแต่ละประเทศ (เช่น EN 12275 เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับตัวเชื่อมต่อ)

## 5. ความแข็งแรงและประสิทธิภาพ

## 6. การเลื่อนไปบน tyrolean

เชือกแต่ละเส้นต้องยึดติดแยกกันโดยอิสระ

6a. การติดตั้งรอกคู่

6b. การเลื่อนไปเพียงคนเดียว

## 7. ระบบการลื่นเชิง

## 8. ข้อควรระวังจากการใช้

- คำเตือน การติดตั้งและการใช้งานในกิจกรรม tyrolean ต้องมีการดูแลรับผิดชอบโดยผู้เชี่ยวชาญ

- สำหรับการติดตั้งแต่ละครั้ง คุณต้องทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยตัวเอง โดยพิจารณาจาก สิ่งที่จะเกิดขึ้นได้ สิ่งกีดขวาง ระยะห่าง ความเร็ว การติดตั้งระบบการเบรก บริเวณที่ไปถึง ความจำเป็นต่อการสวมหมวก...

- เมื่อทำการติดตั้ง tyrolean แนใจว่าได้ทำการทดสอบเบื้องต้นในการปรับตั้ง (ตั้งtyroleanให้ตึง มุมเอียงลาด...) ด้วยน้ำหนักที่แตกต่างกัน ตรวจเช็คการใช้งานเข้ากันได้ของรอกกับการติดตั้ง คุณต้องกระทำทำการทดสอบเหล่านี้ ด้วยรอกใหม่และตัวที่ใช้

กับการติดตั้งนี้

- แนใจว่าได้แจ้งข้อมูลทุกขั้นตอนแก่ผู้ใช้งานโดยละเอียดแล้ว  
- ในสภาวะเป็ยกันและมีน้ำแข็งเกาะ สามารถเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพของตัวรอกได้

- คำเตือน รอกนี้ไม่ได้ถูกออกแบบมาสำหรับรอรเบรแรงอัด กระแทกในการเบรคความเร็วของระบบ

- คำเตือน คลับลูกปืนของรอก TANDEM SPEEDให้ความเร็วได้มากกว่ารอก TANDEM TYrolean ที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานร่วมกับ TANDEM SPEED ต้องไม่นำไปใช้งานร่วมกับ TANDEM และในทางกลับกัน

## 9. ข้อมูลเพิ่มเติม

อุปกรณ์นี้ได้ผลิตตามข้อกำหนดของข้อบังคับ (EU) 2016/425 ในเรื่อง อุปกรณ์ป้องกันกันส่วนบุคคล EU รายละเอียดข้อรับรองมาตรฐาน สามารถหาดูได้ที่ Petzl.com

- คุณจะต้องมีแผนการกู้ชีพและวิธีการทำได้อย่างรวดเร็วในกรณีที่ประสบความยุ่งยากขึ้นในขณะที่ใช้อุปกรณ์นี้

- จุดผูกยึดในระบบ จะต้องอยู่เหนือตำแหน่งของผู้ใช้งาน และทำตามข้อกำหนดของมาตรฐาน EN 795 (ความแข็งแรงต้งไม่น้อยกว่า 12 kN)

- ในระบบยังมีกราคเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะต้องตรวจสอบพื้นที่วางด้านใต้ของผู้ใช้งานก่อนการใช้งานทุกครั้ง เพื่อหลีกเลี่ยงการหล่นไปกระทบกับพื้นหรือสิ่งกีดขวางในกรณีที่มีการก่อกเกิดขึ้น

- ต้องแน่ใจว่า จุดผูกยึดอยู่ในตำแหน่งที่ถูกตั้งเพื่อลดความเสี่ยงและระยะทางของการตก  
- สาหรือนิวทิงเป็นเพียงอุปกรณ์ชนิดเดียวที่ช่วยพุ่งร่างกาย ในระบบขั้นยั้งการตกเท่านั้น

- เมื่อใช้อุปกรณ์หลายชิ้นร่วมกันอาจเกิดผลร้ายต่อความปลอดภัยในกรณีที่อยู่บนชนิดหนึ่งจะถูกลงทะเบียนด้วยส่วนประกอบเพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์ชนิดอื่น

- คำเตือน อันตราย ต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์ไม่ถูกสัมผัสกับสิ่งของมีคม หรือวัตถุที่สามารถกัดกร่อนได้

- ผู้ใช้งานต้องมีสภาพร่างกายแข็งแรง เหมาะกับกิจกรรมในที่สูง คำเตือน การห้อยตัวอยู่ในสายระตะโปกเป็นเวลาานอาจมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัส หรืออาจถึงแก่ชีวิต

- คู่มือการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละชนิดที่ใช้เชื่อมต่อกับอุปกรณ์นี้ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

- คู่มือการใช้งานต้องจัดหาให้กับผู้ใช้งานอุปกรณ์นี้ ในภาษาท้องถิ่นของประเทศที่อุปกรณ์นี้ถูกนำไปใช้งาน

- แนใจว่าป้ายเครื่องหมายที่ติดบนอุปกรณ์สามารถอ่านได้ชัดเจน

**ควรยกเลิกการใช้อุปกรณ์เมื่อไร**

ข้อควรระวัง ในกิจกรรมที่มีการใช้อ่างรุนแรงอาจทำให้อุปกรณ์ต้องถูกเลิกใช้แม้หลังจากการใช้งานเพียงครั้งเดียวทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับชนิดของการใช้งานและสภาพแวดล้อมของการใช้ (สภาพที่แข็งแรง สถานที่ใกล้ทะเล ขอบพื้นที่แหลมคม สภาพอากาศที่รุนแรง สารเคมี...)

อุปกรณ์จะต้องเลิกใช้ เมื่อ

- ได้เคยมีการลกรกระชากอย่างรุนแรง หรือ เค้นขีดจำกัด
- เมื่อไม่ผ่านการตรวจเช็คสภาพ เมื่อมีข้อสงสัยหรือไม่แน่ใจ
- เมื่อไม่ทราบถึงประวัติการใช้งานมาก่อน
- เมื่อลกรุ่น ส้าสมบัยจากการเปลี่ยนกฎเกณฑ์มาตรฐานเทคนิค หรือ ความเข้ากันไม่ได้กับอุปกรณ์อื่น
- ทำลายอุปกรณ์เพื่อป้องกันการนำกลับมาใช้อีก

**สัญลักษณ์**

**A. ไม่จำกัดอายุการใช้งาน - B. เครื่องหมาย - C. สภาพภูมิอากาศ ที่สามารถใช้งานได้ - D. ข้อควรระวังการใช้งาน - E. การทำความสะอาด - F. ทำให้แห้ง - G. การเก็บรักษา/ขนส่ง - H. การบำรุงรักษา - I. การติดตั้งเพิ่มเติม/การซ่อมแซม (ไม่อนุญาตให้ทำภายนอกโรงงานของ Petzl ยกเว้นส่วนที่สามารถใช้ทดแทนได้) - J. คำถาม/ติดต่อ**

## อุปกรณ์มีการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี

เกี่ยวกับวัสดุบิดหรือความบกพร่องจากการผลิต ข้อบกพร่องจากการรับประกัน การชำรุดบกพร่องจากการใช้งานตามปกติ ปฏิบัติกรจากสารเคมี การแก้ไขที่ดัดแปลง การเก็บรักษาไม่ถูกวิธี ขาดการดูแล การนำไปใช้งานที่นอกเหนือจากที่อุปกรณ์ได้ถูกออกแบบไว้

### เครื่องหมายคำเตือน

1. สถานการณ์เสี่ยงที่อาจเกิดอันตรายบาดเจ็บสาหัส หรือ เสียชีวิต 2. แสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรือ การบาดเจ็บ 3. ข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการใช้งาน หรือคุณสมบัติของอุปกรณ์ 4. ความเข้ากันไม่ได้ของอุปกรณ์

### เครื่องหมายและข้อมูล

a. มีคุณสมบัตินามข้อกำหนดของอุปกรณ์ PPE ชื่อเฉพาะที่บอกถึงการทดลองผ่านมาตรฐาน EU - b. หมายเลขรับรองที่ผ่านการทดสอบที่ใช้ในการควบคุมการผลิตของ PPE นี้ - c. การสืบมาตรฐาน ข้อมูลแหล่งกำเนิด - d. การป้องกันไว้ก่อน - e. หมายเลขลำดับ - f. ปีที่ผลิต - g. เดือนที่ผลิต - h. หมายเลขลำดับการผลิต - i. หมายเลขกำกับตัวอุปกรณ์ - j. มาตรฐาน - k. อ่านคู่มือการใช้โดยละเอียด - l. ข้อมูลระบุรุ่น - m. ที่อยู่ของโรงงานผู้ผลิต