PELI™

TASCHENLAMPEN FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE

ATEX-RICHTLINIEN

> ATEX-RICHTLINIEN

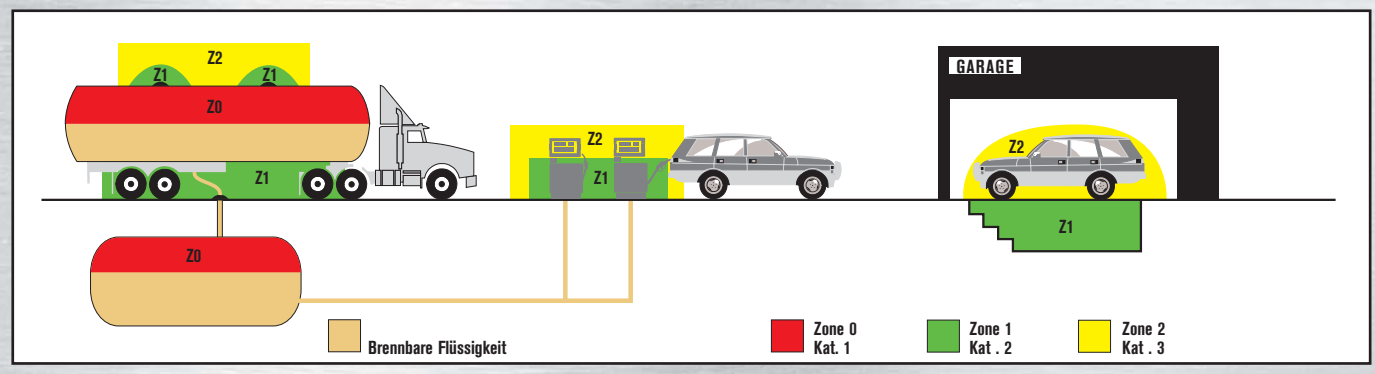
Die ATEX-Direktive (94/9/EC) verlangt, dass **Hersteller** NUR korrekt zertifizierte elektrische Geräte für die Verwendung in Umgebungen mit potentiell explosionsgefährlicher Atmosphäre liefern. Die Taschenlampen von Peli werden verschiedenen Tests unterzogen, die gewährleisten, dass die hohen Anforderungen der ATEX-Direktive 94/9/EC erfüllt und somit bei deren Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen keine Gefahr der Entzündung besteht. Peli Taschenlampen werden ausschließlich in zugelassenen Labors getestet, womit sichergestellt wird, dass sie harte Prüfungen auf Aufschlag- und Fallfestigkeit bestehen sowie harten Umwelteinflüssen standhalten und mindestens die IP54-Vorschriften für Ingressionsschutz erfüllen. Langlebigkeit und Sicherheit aller Peli Taschenlampen werden durch deren Bauweise garantiert.

Eine weitere ATEX-Direktive - 99/92/EC – regelt die Anforderungen für einen verbesserten **Sicherheits- und Gesundheitsschutz von Arbeitnehmern,** die potentiellen Risiken in Umgebungen mit explosionsgefährlicher Atmosphäre ausgesetzt sind. Die ATEX-Direktive 99/92/EC schreibt vor, dass jeder Bereich gemäß seinem Explosionsrisiko klassifiziert werden muss (Kategorie 1, 2 oder 3, siehe nachfolgende Tabelle) und dass in diesen Bereichen ausschließlich korrekt zertifizierte Geräte verwendet werden dürfen.

Beide Direktiven sind seit dem 1. Juli 2003 gesetzlich verbindlich.

Klassifizierung von explosionsgefährdeten Bereichen gemäß EN 60079-10

Explosionsgefährdete Bereiche sind auf der Basis der Häufigkeit und Dauer des Auftretens einer explosiven Atmosphäre in Zonen klassifiziert. In diesen Bereichen kann eine potentiell explosionsfähige Atmosphäre mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit vorliegen:



Gemäß der neuen ATEX-Richtlinie werden alle Geräte in Kategorien eingeteilt. Jede Kategorie wird einer Zone zugeordnet. Jede Zone wird entsprechend der Zeit klassifiziert, in der eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist. In der folgende Tabelle finden sie die Häufigkeit des Auftretens einer explosionsgefährlichen Atmosphäre und die damit verbundene Kategorie gemäß ATEX sowie die zugeordnete Zone wieder.

ATEX	Alte CENELEC Klassifizierung	Kriterium für die Zone
Kategorie 1	Zone 0	Explosionsfähige Atmosphäre immer vorhanden (über 1.000 Stunden pro Jahr)
Kategorie 2	Zone 1	Explosionsfähige Atmosphäre häufig vorhanden (10-1.000 Stunden pro Jahr)
Kategorie 3	Zone 2	Explosionsfähige Atmosphäre selten vorhanden (weniger als 10 Stunden pro Jahr)

Alle elektrischen Betriebsmittel, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden sollen, müssen nach einer dieser drei Kategorien (Zonen) klassifiziert sein, um zu erkennen, in welchen Bereichen sie eingesetzt werden können.

ATEX-Kennzeichnung

(Aufgedruckt auf dem Gehäuse der Taschenlampe)

Code für L1 Zone 0

CE 0539 Ex II 1 G EEx ia IIC T6 Tamb-40to+60°C

- **CE** bedeutet CE -Kennzeichen, Produkt entspricht europäischen Normen
- Nummer der Zertifizierungsstelle (UL International Demko)
- **Ex** im Hexagon bedeutet "Schutz gegen Explosionen"
- **II** bedeutet Gerät der Gruppe II= Nicht Untertage einsetzbar
- **1** steht für ATEX-Kategorie (entspricht Zone 0)
- **G** bedeutet getestet auf Gase und Dämpfe
- **EEx** bedeutet getestete Geräte unter dem neusten europäischen vereinheitlichten Standard für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen
- **ia** Schutzart (ia z.B bedeutet Eigensicher)
- Gasgruppe (IIC z.B. für Acetylen & Wasserstoff zugelassen)
- **T (1,2,3,4,5,6)** ist die Geräteklassifizierung nach ihrer maximalen Temperatur:
  T1=450°C T2=300°C T3=200°C T4=135°C T5=100°C T6=85°C
- Bereich der Umgebungstemperatur, in der das Gerät eingesetzt werden darf

X hinter der Zertifizierungsnummer gibt an, dass das Gerät oder Schutzsystem besonderen Sicherheitsbedingungen unterliegt, die im Anhang des Zertifikats aufgeführt werden

Gerätegruppe & Gerätekategorie

Gerätegruppe und –kategorie kennzeichnen die Bereiche, in denen Geräte sicher verwendet werden können.

KONZEPT	GERÄTEGRUPPE	GERÄTEKATEGORIE	SCHUTZGRAD	GEFAHR	VERWENDUNG
IN DER INDUSTRIE	II	1	Sehr hoher Schutz	Gas	Zonen 0, 1, 2
				Staub	Zonen 20, 21, 22
		2	Hoher Schutz	Gas	Zonen 1, 2
				Staub	Zonen 21, 22
		3	Normaler Schutz	Gas	Zonen 2
				Staub	Zonen 22
IM BERGBAU	I	M1	Sehr hoher Schutz	–	Einsetzbar in Ex-Atmospähre
		M2	Hoher Schutz	–	Spannungsfrei geschaltet in Ex-Atmosphären

Zertifizierungscode

Das Schutzkonzept kennzeichnet die Mittel, durch welche der Explosionsschutz erreicht wird.

SCHUTZKONZEPT FÜR ELEKTRISCHE GERÄTE									
KONZEPT	Allgemeine Bestimmungen	Ölkapselung	Überdruckkapselung	Sandkapselung	Druckfestekapselung	Erhöhte Sicherheit	Eigensicherheit	Vergusskapselung	Nicht funkendes Material
SYMBOL	–	Ex o	Ex p	Ex q	Ex d	Ex e	Ex ia / Ex ib	Ex m	Ex n
ZEICHNEN	–								
BESCHREIBUNG	Allgemeine Bestimmungen	Ausschluss von explosivem Gas durch Eintauchen der Zündquelle in Öl	Ausschluss von explosivem Gas durch Umgeben der Zündquelle mit Inertgas unter Druck	Ausschluss von explosivem Gas durch Eintauchen der Zündquelle in Sand	Entzündung im Gerätegehäuse wird eingedämmt und umgebende explosive Atmosphäre wird nicht entzündet	Konstruktion schließt die Möglichkeit von zündfähigen Bögen, Funken oder heißen Oberflächen aus	Energie im Stromkreis und Temperatur auf Komponenten auf eine sichere Stufe reduziert	Ausschluss von entzündbarem Gas durch Einkapselung der Zündquelle in Harz	Explosives Gas wird im normalen Betrieb nicht entzündet, das Auftreten von Fehlern ist unwahrscheinlich
KATEGORIE	–	2	2	2	2	2	1 / 2	2	3
EN-NORM	EN 50014	EN 50015	EN 50016	EN 50017	EN 50018	EN 50019	EN 50020	EN 50028	EN 50021

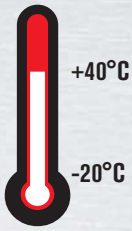
Temperaturklasse

Die Temperaturklasse bezieht sich auf die Zündtemperatur des eine explosive Atmosphäre bildenden Stoffes an einer heißen Oberfläche. Diese darf nicht durch die Temperaturklasse des Geräts überschritten werden, das in der betreffenden Atmosphäre verwendet werden soll.

HEIßE OBERFLÄCHEN KÖNNEN EXPLOSIVE ATMOSPHÄREN ENTZÜNDEN						
TEMPERATURKLASSE	T1	T2	T3	T4	T5	T6
MAXIMALE OBERFLÄCHENTEMPERATUR (°C)	450	300	200	135	100	85

Es besteht keine Beziehung zwischen der Zündtemperatur und der Zündenergie.

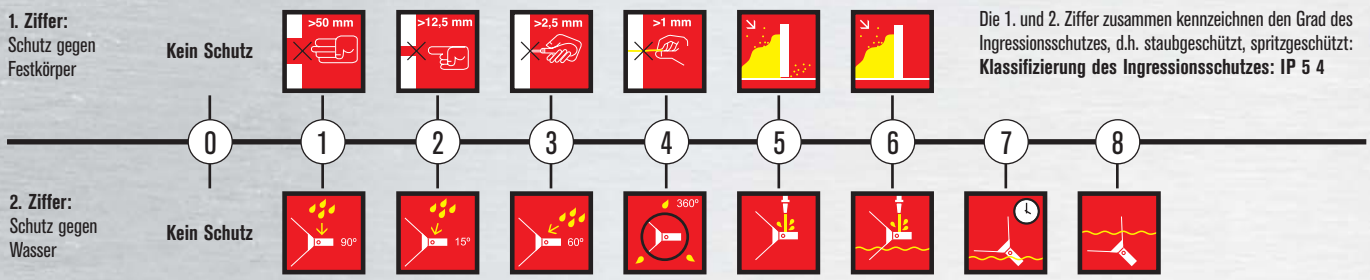
Umgebungstemperatur
Die Temperaturklassen gemäß CENELEC-Standard zugelassener Geräte basieren auf der Verwendung in einer Umgebung mit Temperaturen von -20°C bis +40°C, sofern nichts anderes angegeben ist (z.B. Tamb -40 bis +60ºC)



IP-Code (Ingressionsschutz) gemäß EN 60529

Bei Geräten, die in Umgebungen mit Gas, Dampf, Nebel oder Staub verwendet werden sollen, müssen die Umweltbedingungen des betreffenden Bereichs berücksichtigt werden. Die Widerstandsfähigkeit der Geräte gegen das Eindringen von Festkörpern und Wasser wird durch eine ‚IP-Klassifizierung' gekennzeichnet.

1. Ziffer:
Schutz gegen Festkörper



2. Ziffer:
Schutz gegen Wasser

Die 1. und 2. Ziffer zusammen kennzeichnen den Grad des Ingressionsschutzes, d.h. staubgeschützt, spritzgeschützt:
Klassifizierung des Ingressionsschutzes: IP 5 4

‚CE'-MARKIERUNG UND ATEX-DIREKTIVE 94/9/EG ÜBER GERÄTE UND SCHUTZSYSTEME FÜR DIE VERWENDUNG IN POTENTIELL EXPLOSIVEN ATMOSPHÄREN.

Die ‚CE'-Markierung wurde als Teil des neuen Konzepts der Europäischen Union für die technische Harmonisierung als Mittel zur Kennzeichnung von Produkten eingeführt, die alle geltenden EU-Direktiven einhalten. Wenn bestimmte Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden, dürfen Produkte, die das ‚CE'-Zeichen aufweisen, in der ganzen EU ohne Behinderungen durch nationale Aufsichtsbehörden verkauft werden. Diese Direktiven haben die künstlichen Handelsbarrieren abgebaut, die zwischen den einzelnen Ländern bestanden haben, und regeln die Sicherheitsaspekte innerhalb der Europäischen Union.

Die ATEX-Direktive 94/9/EG für die Verwendung von Geräten in explosiven Atmosphären wurde am 1. Juli 2003 gesetzlich verbindlich. An diesem Datum wurde die bestehende Direktive für explosive Atmosphären und explosionsgefährdete Bergwerke aufgehoben. Von diesem Zeitpunkt an dürfen nur noch Geräte und Systeme in der EU auf den Markt gebracht werden, deren ‚CE'-Zeichen das Einhalten der ATEX-Geräte-Direktive ausweist.

Die Direktive ist für alle Geräte und Systeme anwendbar, die innerhalb der EU in **potentiell explosiven Atmosphären** verwendet werden. Der Umfang der Direktive schließt elektrische und mechanische Geräte für Anwendungen in Gruppe I (Bergbau) oder Gruppe II (Industrie) ein, sowohl auf dem Land als auch auf dem Wasser. Sie berücksichtigt Risiken der Entzündung von potentiell explosiven Gas-, Dampf-, Nebel- und Staubatmosphären. Zusätzlich deckt sie Geräte für die Verwendung außerhalb von potentiell explosiven Atmosphären ab, die zur sicheren Funktion von Geräten und Systemen hinsichtlich Explosionsrisiken beitragen.

Die Konformitätsprüfung von Produkten, die sicherstellt, dass die ATEX-Geräte-Direktive eingehalten wird, erfolgt im Allgemeinen in zwei Schritten: Entwurfsphase und Fertigungsphase. Üblicherweise wird zur Erlangung der Einhaltung der Direktive im Produktdesign ein Antrag an eine benannte Stelle (Ex.-Prüfanstalt) auf ein EG-Prüfzertifikat gestellt. Zur Einhaltung muss das Gerät oder System die in der Direktive aufgeführten wesentlichen gesundheitlichen und sicherheitstechnischen Anforderungen (Essential Health and Safety Requirements - EHSRs) erfüllen. Harmonisierte EU-Normen im Bezug auf das Design, die Bauweise und Prüfung von Geräten wurden von CENELEC und CEN eingeführt.

Die Phase der Qualitätssicherung von Produkten beim Konformitätsprüfungsverfahren gewährleistet eine kontinuierliche Einhaltung der Direktive bei der Produktherstellung. Üblicherweise sollte ein Hersteller ein Zertifikat für ISO 9000 Qualitätsmanagementsystem haben und eines der Qualitätsmodule in der ATEX-Geräte-Direktive einhalten. Dies ist jedoch je nach Gerätekategorie des Produkts unterschiedlich; Geräte, die in Bereichen mit höherem Risiko verwendet werden, erfordern beispielsweise aufwändigere Konformitätsprüfungsverfahren. Sobald die geltenden Direktiven vollständig eingehalten wurden und eine EG-Konformitätserklärung vom Hersteller ausgestellt wurde, kann das ‚CE'-Zeichen angebracht und das Produkt auf den Markt gebracht werden.

DIE ATEX-(ARBEITSPLATZ)-DIREKTIVE 99/92/EG ÜBER DIE MINDESTANFORDERUNGEN FÜR EINEN VERBESSERTEN SICHERHEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ VON ARBEITNEHMERN, DIE POTENTIELLEN RISIKEN IN EXPLOSIVEN ATMOSPHÄREN AUSGESETZT SIND. (Gesetzlich verbindlich seit dem 1. Juli 2003)

Die Direktive deckt sowohl die Aktivitäten der Gruppe I und der Gruppe II innerhalb der EU, auf dem Land und auf dem Wasser ab, und hat das Ziel, einen besseren Grad an Schutz für die Gesundheit und Sicherheit von Arbeitnehmern in potentiell explosiven Atmosphären zu bieten, in denen Gas, Dämpfe, Nebel und Staub vorhanden sein können. Umfassende Informationen zur Direktive 99/92/EG finden Sie unter: http://europa.eu.int/comm/enterprise/atex/otherinfo.htm

Um die hohen Anforderungen der ATEX Richtlinie 94/9/EC zu erfüllen, werden Peli™ Taschenlampen getestet um sicherzustellen, dass beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen keine Gefahr einer Zündung besteht. Die Prüfung erfolgt durch zugelassene Zertifizierungsstellen. Unter verschiedenen Umweltbedingungen werden die Lampen strengen Fall- und Schlagfestigkeitstests unterzogen und erreichen mindestens IP54. Die Konstruktion der Lampen garantiert Langlebigkeit und Sicherheit.

Die meisten Peli™ Taschenlampen sind gemäß den Standards der ATEX-Kategorie 3 (Zone 2) zertifiziert. Zusätzlich sind die folgenden Peli™ Taschenlampen gemäß den restriktiveren Standards der Kategorie 2 (Zone 1) und Kategorie 1 (Zone 0) zugelassenen.

Super SabreLite™ Zone 1
2000Z1 – ATEX-Kat. 2 (Zone 1)

StealthLite™ 4AA Zone 1
2400Z1 – ATEX-Kat. 2 (Zone 1)
StealthLite™ Rechargeable Zone 1
2450Z1 – ATEX-Kat. 2 (Zone 1)

Little Ed™ Zone 1
3600Z1 – ATEX-Kat. 2 (Zone 1)
Little Ed™ Rechargeable Zone 1
3650Z1 – ATEX-Kat. 2 (Zone 1)

HeadsUp™ Lite Zone 1
2610 – ATEX-Kat. 2 (Zone 1)

MityLite™ 2AAA Zone 1
1900Z1 - ATEX Kat. 2 (Zone 1)

VB3 Zone 1
2220Z1 – ATEX Kat. 2 (Zone 1)

L1 Zone 0
1930Z0 - ATEX Kat. 1 (Zone 0)

PELI™

Vertrieb über:

ISO 9001 : 2000 Registered Company
sira Certification Service
UKAS QUALITY MANAGEMENT 011
Certificate nr. 000607

Europäische Zentrale von Pelican™ Products, Inc. - Peli™ Products, S.A. C/ Casp, 33-B, Pral. - 08010 - Barcelona, Spain
Tel.: + 34 93 467 4999 - Fax: + 34 93 487 7393 **e-mail: info@peli.com** **www.peli.com**

Peli Products, S.A. 2005. Code 0030-256-000E