



ATEX-armaturen

Portfolio

www.zalux.com

ATEX-omgeving



Wat is een explosieve atmosfeer?

Een explosieve atmosfeer (ATEX) wordt gedefinieerd als het mengsel van lucht, onder normale atmosferische omstandigheden, met brandbare stoffen in de vorm van gassen, dampen, nevels of stof, waarin de verbranding zich na een ontsteking uitbreidt tot het gehele niet-verbrande mengsel.

Waar kan zich een explosieve atmosfeer vormen?

Een explosieve atmosfeer kan worden gevormd in omgevingen waar brandbare vloeistoffen of brandbaar stof worden gebruikt, evenals in ruimten waar gassen worden gevormd of zich ophopen die door hun temperatuur of toestand explosies kunnen veroorzaken.

Waarom ZALUX?



VEILIGHEID

Dat heeft prioriteit. Elektrische veiligheidstests en volledig afgedichte producten garanderen dat ZALUX-armaturen de juiste oplossing zijn voor gevaarlijke zones waar voldaan moet worden aan strikte ATEX-specificaties.

BETROUWBAARHEID

ZALUX is de Europese leider voor armaturen met een hoge beschermingsfactor en is al meer dan 40 jaar gespecialiseerd in de ontwikkeling en productie van beschermde armaturen.

WEINIG ONDERHOUD

Het lage uitvalspercentage van de elektrische led-componenten (< 0,2%/jaar) en het goede thermische beheer van de ZALUX-armaturen (waardoor een levensduur tot L80 100.000 u mogelijk is), betekent bijna geen onderhoud, terwijl de lichtkwaliteit behouden blijft tijdens de levensduur van het product.

ATEX - IECEx-richtlijnen

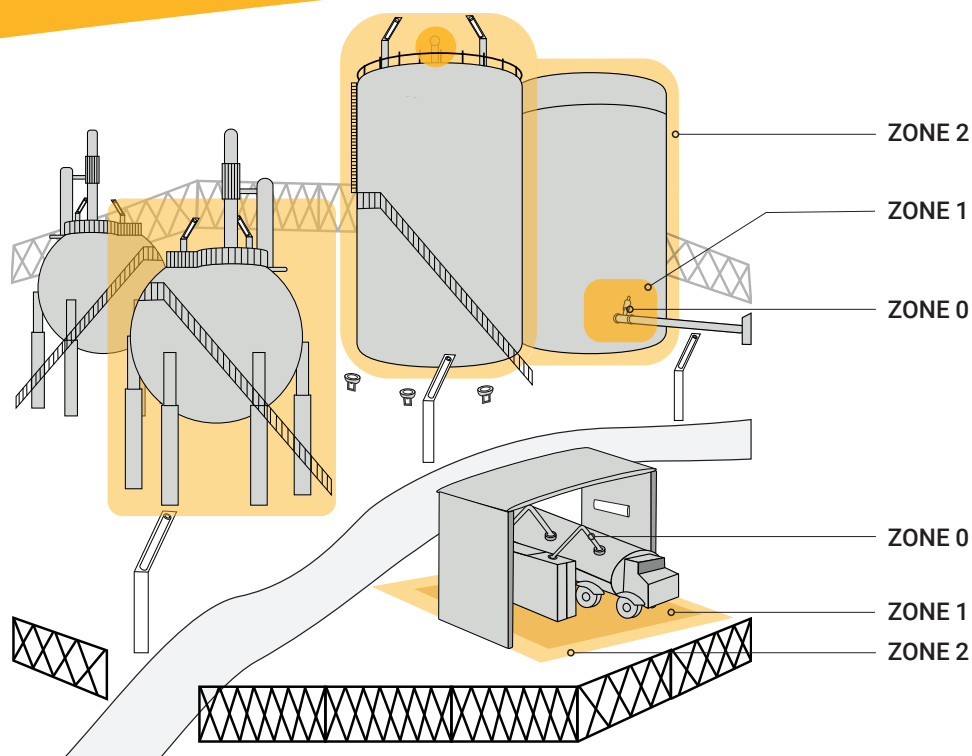


Regelgeving op het gebied van explosieve omgevingen geeft aan welk soort bescherming moet worden gebruikt in de geïnstalleerde apparatuur en door de werknemers die in deze omgevingen werken. De belangrijkste zijn:

Richtlijn 2014/34/UE: harmonisatie van de wetgevingen van de Europese lidstaten betreffende apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen.

Richtlijn 1999/92/EG: minimumvoorschriften voor de verbetering van de gezondheidsbescherming en van de veiligheid van werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen.

ATEX-zones



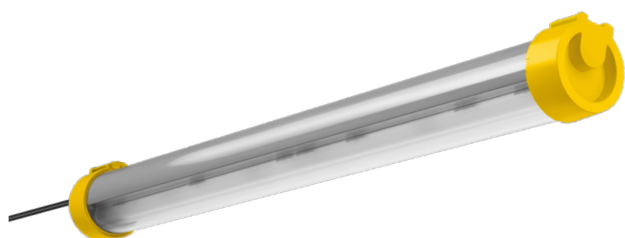
Groep	Zones	Beschrijving	Duur van de gevaarlijke atmosfeer
II	0 / 20	Gebied waarin een explosieve atmosfeer, bestaande uit een mengsel van ontvlambare stoffen in de vorm van gas, damp of nevel met lucht, permanent aanwezig is of verwacht wordt gedurende langere perioden aanwezig te zijn.	Constant
IIB	1 / 21	Gebied waarin een explosieve atmosfeer, bestaande uit een mengsel met lucht van gevaarlijke stoffen in de vorm van gas, damp of nevel, bij normaal bedrijf waarschijnlijk aanwezig kan zijn.	Waarschijnlijk
IIC	2 / 22	Gebied waarin een explosieve atmosfeer, bestaande uit een mengsel van gevaarlijke stoffen in de vorm van gas, damp of nevel met lucht, onder normaal bedrijf waarschijnlijk aanwezig zal zijn en, indien dit toch gebeurt, slechts korte tijd zal voortduren.	Zelden

Samenvatting

Product	Bescherming	Zone	Temperatuurbereik	Noodbatterij
STRONGEX 2	Ex II 3G Ex ec IIC T6 Gc Ex II 3D Ex tc IIIC T85 Dc Ex II 2D Ex tb IIIC T85 Db	2, 21 2, 22	-35°C tot +55°C	
ACQUEX	Ex II 3G Ex nA IIC T6 Gc Ex II 3D Ex tc IIIC T85 Dc IP66	2, 22	-20°C tot +40°C	✓
KRATEx	Ex II 2G Ex db IIC T6 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T85 Db	1, 21	-20°C tot +55°C	✓
OREX 1	Ex II 2G Ex eb mb op is IIC T5 Gb Ex II 2D Ex tb op is IIIC T105 Db Ex II 3G Ex ec op is IIC T5 Gb Ex II 3D Ex tc op is IIIC T105 Dc	1, 21 2, 22	-32°C tot +55°C	
OREX 2	Ex II 3D Ex tc op is IIIC TX Dc Ex II 3G Ex ec op is IIC TX Gc Ex II 2D Ex tb op is IIIC TX Db	2, 21 2, 22	-32°C tot +55°C	

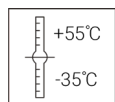
Explosieveilige led-armaturen gecertificeerd voor gebruik in EX-zones volgens de ATEX-richtlijn

STRONGEX 2



Zone 2, 21 / 2, 22

- Ex II 3G Ex ec op is IIC T6 Gc
- Ex II 3D Ex tc op is IIIC T85 Dc
- Ex II 2D Ex tb op is IIIC T85 Db



Tot 6200lm
Tot 150lm/W
L80B50 100.000 u



IP 68/69K IP 67/69K IK 10

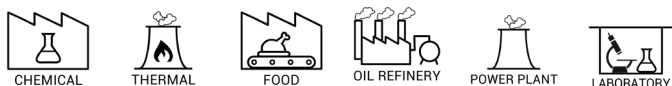
Kenmerken

- Zeer schokbestendig PMMA.
- Eindkappen in PA66 en glasvezel.
- Polyurethaan pakking.
- 316L roestvrijstalen bevestigingsbeugels.
- Met ATEX-wartel of ATEX-snelkoppeling.

Accessoires

- Accessoires STRONGER G2 SCRW voor binnen.
- Aansluitdoos 2 122x120x90mm.
- Aansluitdoos 80x75x75mm.
- Stekkerzak PNCX.

Toepassingen

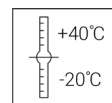


ACQUEX



Zone 2, 22

- Ex II 3G Ex nA IIC T6 Gc
- Ex II 3D Ex tc IIIC T85 Dc IP66



Tot 5,800lm
Tot 150lm/W
L80B50 tot 70000 u



IP 66 IK 10

Kenmerken

- Met samengeperst glasvezel versterkt polyester in geel RAL 1003.
- spuitgegoten transparante diffusor in schokbestendig polycarbonaat met UV-bescherming.
- Polyurethaan pakking.
- Roestvrijstalen sluitclips.
- Roestvrijstalen bevestigingsmaterialen.
- Met PA ATEX-wartel.
- Noodkit beschikbaar.

Accessoires

- Zak met 2 ophangdriehoeken voor ACQUEX.

Toepassingen



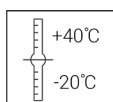
5 YEARS
warranty

KRATEX



Zone 1, 21

II G Ex db IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85 Db



Tot 11750lm
Tot 150lm/W
L80B50 50000 u



IP 66 IK 10 IK 07 IK 09

Kenmerken

- Profiel: UV-bestendig polycarbonaat IK10, of borosilicaatglas IK07 (600 mm) / IK09 (1200 mm).
- Eindkappen van aluminiumlegering met gele polyurethaanafwerking in geel RAL1003.
- 2 ingangen voor ¾" NPT voor wartel (niet inbegrepen).
- NBR oliebestendige pakking.
- Noodkit en DALI dimmen beschikbaar.

Accessoires

- Oogbouten.
- Bevestigingsmateriaal.
- Messing dubbel afgedichte EX-wartel.

Toepassingen



OREX 1



Zone 1, 21

II 2G Ex eb mb op is IIC T5 GB
II 2D Ex tc op is IIIC T105 Db
II 3G Ex ec op is IIC T5 Gb
II 3D Ex tc op is IIIC T105 Dc

II 3D Ex tc op is IIIC TX Dc
II 3G Ex ec op is IIC TX Gc
II 2D Ex tb op is IIIC TX Db

Tot 39500lm
Tot 145lm/W
L80B10 70000 u



IP 66/67 IK 10

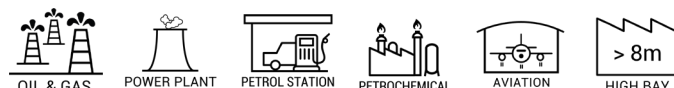
Kenmerken

- Behuizing aluminiumlegering geel RAL 1003 met oppervlak beschermd tegen corrosieve elementen.
- Geharde glazen diffuser.
- Kabelwartel 2xM20x1,5 (M25 optioneel in OREX 1).
- Roestvrijstalen oogbout.
- Polyamide wartel, met externe kabel.
- DALI optioneel

Accessoires

- Beugels voor wand- en buismontage.
- Stekkerzak PNCX.
- Aansluitdozen.
- EX-wartels.

Toepassingen



ATEX-markering



ATEX-CODERING			
EU Explosieve atmosfeer symbool	Ex II 2 GD		
	Materieelgroep	Materieelcategorie	
	I - mijnbouw	M1 - bekrachtigd M2 - spanningsloos (*)	
	II - niet-mijnbouw	1 - zeer hoge bescherming 2 - hoge bescherming 3 - normale bescherming	Gas 0 1 2 Stof 20 21 22

(*) = in aanwezigheid van explosieve atmosfeer

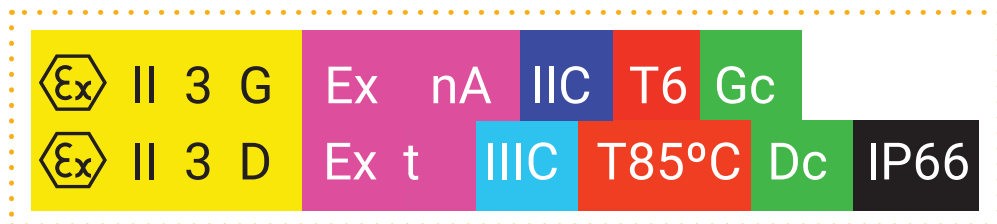
GASGROEPEN	
Gasgroep	Representatief testgas
I	Methaan (alleen mijnbouw)
IIA	Propan
IIB	Ethyleen
IIC	Waterstof

Gassen worden ingedeeld naar de ontvlambaarheid van het gas-luchtmengsel. Raadpleeg IEC/EN 60079-20-1 voor classificatie van gewone gassen en dampen.

TEMPERATUURKLASSE	
T-klasse	
T1	450°C
T2	300°C
T3	200°C
T4	135°C
T5	100°C
T6	85°C

BESCHERMINGSNIVEAU VAN HET MATERIAAL	
	Zone
Ga	0
Gb	1
Gc	2
Da	20
Db	21
Dc	22
Ma	bekrachtigd*
Mb	Spanningsloos*

G= Gas, D= Stof, M= Mijnbouw
*in aanwezigheid van explosieve atmosfeer



CONCEPTEN VOOR ELEKTRISCHE BEVEILIGING						
Norm IEC/EN		Code		Beveiligingsconcept	Zone	
Gas	Stof	Gas	Stof		Gas	Stof
60079-0				Algemene eisen		
60079-1		Ex d		Vlambestendig	1	
	60079-31		Ex ta Ex tb Ex tc	Behuizing		20 21 22
60079-2**	61241-4	Ex pxb Ex pyb Ex pzc	Ex pD	Onder druk	1 1 2	21/22
60079-5		Ex q		Poederveuld	1	
60079-6		Ex o		Oliegevuld	1	
60079-7		Ex e		Verhoogde veiligheid	1	
60079-11*		Ex ia Ex ib Ex ic	Ex ia Ex ib Ex ic	Intrinsieke veiligheid	0 1 2	20 21 22
60079-15		Ex nA Ex nR Ex nC		Vonkvrij Beperkt ademend Opgenomen onderbreking	2	
60079-18		Ex ma Ex mb Ex mc	Ex ma Ex mb Ex mc	Inkapseling	0 1 2	20 21 22

* Onlangs gepubliceerde norm die voor het eerst gas- en stofeisen combineert.
** Binnenkort te publiceren met gecombineerde gas- en stofvoorschriften

STOFGROEPEN	
IIIA	Ontvlambare stoffen
IIIB	Niet-geleidend stof
IIC	Geleidend stof

BESCHERMING TEGEN BINNENDRINGING (IP)
Apparatuur voor gevaarlijke omgevingen heeft meestal een IP-waarde van minimaal IP54 nodig, maar kan worden beoordeeld en getest op de hogere waarden hieronder:
STOF
IP 5x - beschermd tegen stof
IP 6x - stofdicht
WATER
IP x4 - opspattend water
IP x5 - waterstralen
IP x6 - sterke waterstralen
IP x7 - tijdelijke onderdompeling
IP x8 - continue onderdompeling
Zie IEC/EN 60529 voor de volledige definitie van de IP-waarden

MECHANISCHE BEVEILIGINGSCONCEPTEN			
Normen	Code	Concept	Zone
EN13463-1		algemene eisen	
EN13463-2	fr		2 22
EN13463-3	d	drukvast omhulsel	1 21
EN13463-5	c	constructieve veiligheid	1 21
EN13463-6	b		1 21
EN13463-8	k	onderdompeling in vloeistof	1 21

Mechanische certificering is gebaseerd op een methode voor de risicobeoordeling.

Categorie 3-apparatuur die veilig moet zijn bij normaal bedrijf.
Categorie 2-apparatuur die veilig moet zijn bij normaal bedrijf en te verwachten storingen
Categorie 1-apparatuur die veilig moet zijn bij normaal bedrijf en zeldzame storingen.

Potentiele ontstekingsbronnen die bij de risicobeoordeling zijn geïdentificeerd, worden veilig gemaakt door een of meer van de concepten toe te passen. Het aantal "*" in de onderstaande tabel geeft het aantal beschermingsconcepten aan dat moet worden toegepast.

	cat 3	cat 2	cat 1
normaal bedrijf	*	*	**
verwachte storing		*	**
zeldzame storing			*

