



ATEX RICHTLIJNEN

www.van-beek.nl

vanBeek
THE STANDARD IN SCREW CONVEYING

ATEX RICHTLIJNEN

ATEX is een afkorting van de Franse benaming “ATmosphère EXplosible” en wordt als aanduiding gebruikt voor twee Europese richtlijnen op het gebied van explosiegevaar onder atmosferische omstandigheden. Vanaf 1 juni 2003 moeten organisaties waar explosiegevaar bestaat in de EU voldoen aan de richtlijn 1999/92/EG, aangeduid als ATEX 137, tegenwoordig ATEX 153. De tweede bijbehorende richtlijn is de 94/9/EG, aangeduid als ATEX 95, welke speciaal bedoeld is voor apparatuur die gebruikt wordt op plaatsen waar explosiegevaar kan zijn. Vanaf 20 april 2016 is ATEX 95 overgegaan naar ATEX 114 richtlijn 2014/34/EU. Vanaf november 2019 geldt IECEx als mondiale norm.



ATEX 153 – sociale richtlijn

Deze richtlijn bevat de minimumeisen voor gezondheid en veiligheid van werknemers die werken in een mogelijk explosiegevaarlijke omgeving. Deze richtlijn is voor Nederland middels het ARBO Besluit opgenomen in de nationale wet- en regelgeving. Werkgevers van bedrijven met mogelijk explosiegevaar moeten volgens de richtlijn een ‘Explosieveiligheidsdocument’ opstellen en onderhouden. Enkele belangrijke onderdelen van dit explosieveiligheidsdocument zijn een lijst met mogelijke ontstekingsbronnen volgens EN 1127-1 en een zone-indeling volgens EN-IEC 60079-10-1 en NPR 7910-1 voor gas en 60079-10-2 en NPR 7910-2 voor stof.



ATEX 114 – product richtlijn

De ATEX 114 richtlijn beschrijft voorschriften voor naleving van de essentiële gezondheids- en veiligheidseisen voor elektrische en niet-elektrische apparaten en beveiligingsystemen op plaatsen (“zones”) waar stof- of gasexplosiegevaar kan optreden. Deze richtlijn is voor Nederland opgenomen in het Besluit Explosiegevaarlijk materiaal en beschrijft de algemene veiligheidsdoelen. De ATEX 114 richtlijn deelt materieel in groepen en categorieën afhankelijk van het toepassingsgebied en geboden beschermingsniveau. De richtlijn kent twee materieelgroepen: Groep I (Mijnbouw) en Groep II (Bovengronds). Vervolgens wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën, deze geven het beveiligingsniveau van de apparatuur aan. Het beveiligingsniveau bepaalt uiteindelijk in welke zone een apparaat gebruikt mag worden.



IECEx

Mondiaal zijn de normen door de International Electrotechnical Commission (IEC) opgesteld. De normen rond explosieveiligheid zijn de IECEx normen en gaan over de certificering van producten en persoonlijke competenties. Wanneer apparatuur buiten Europa toegepast dient te worden kan IECEx vereist zijn of een goede basis zijn voor lokale wet- en regelgeving.

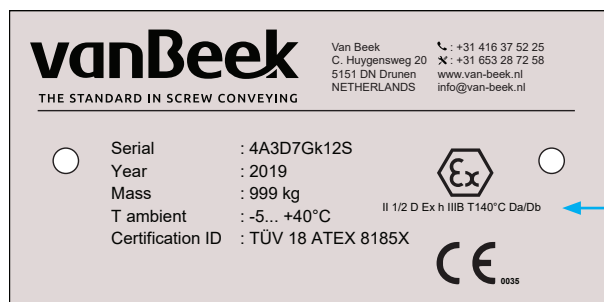


De te volgen procedure voor ATEX 114 certificering hangt af van de aard van de apparatuur en de categorie.

Categorie	Apparatuur	Zone	Certificering
1	Apparatuur wat veilig is onder normaal bedrijf, te verwachten fouten en onverwachte fouten.	Gebruik in zone 0 (categorie 1G) of zone 20 (categorie 1D).	Voor zowel elektrische als niet-elektrische apparatuur volgens Categorie 1 , voor toepassing in zone 0/20 , geldt wettelijk vereiste certificering van producten (EC Type approval) en productieprocessen (Quality Assurance Notification) òf een enkelstuksafname door een ATEX Notified Body.
2	Apparatuur wat veilig is onder normaal bedrijf en te verwachten fouten.	Gebruik in zone 1 (categorie 2G) of zone 21 (categorie 2D).	Voor elektrische apparatuur volgens Categorie 2 voor toepassing in zone 1/21 geldt wettelijk vereiste certificering van producten en productieprocessen door een ATEX Notified Body. Voor niet-elektrische apparatuur volgens Categorie 2 voor toepassing in zone 1/21 geldt vastlegging van een Technisch Constructie Dossier bij een ATEX Notified Body, certificering van producten en kwaliteitssysteem is in dit geval niet noodzakelijk.
3	Apparatuur wat veilig is onder normaal bedrijf.	Gebruik in zone 2 (categorie 3G) of zone 22 (categorie 3D).	Voor alle apparatuur (zowel elektrisch als niet-elektrisch) volgens Categorie 3 voor toepassing in zone 2/22 geldt "zelf-certificering", hierbij doet de fabrikant zelf een constructiebeoordeling, risico-analyse en eventueel noodzakelijke testen, certificering van producten en kwaliteitssysteem is in dit geval niet noodzakelijk.

Uitleg ATEX codering

De ATEX codering zoals aangegeven op het typeplaatje is een specificatie van de ontstekingsbeschermingswijzen en van de ATEX-omgeving waarin de machine mag opereren. Hieronder wordt door middel van een voorbeeld de codering uitgelegd.





II 1/2 D Ex h IIIB T140°C Da/Db

- II** De machine behoort tot groep II: bedoeld voor bovengronds gebruik in een explosiegevoelige omgeving.
- 1/2** De machine behoort inwendig tot categorie 1 en valt uitwendig in categorie 2.
- D** De machine is geschikt voor gebruik in explosiegevoelige omgeving veroorzaakt door brandbaar stof.
- h** Als beschermingswijze tegen ontsteking is constructieve veiligheid door bouwtechnische maatregelen toegepast.
- IIIB** Stofgroep.
- T140°C** De maximale oppervlaktetemperatuur die kan voorkomen in geval van een storing bij de machine in een stofomgeving is 140°C.
- Da/Db** Equipment protection level.

Let op: Een 'X' achter het certificaatnummer betekent dat u als installateur/gebruiker bedacht moet zijn op specifieke voorwaarden voor gebruik. U kunt deze voorwaarden vinden in zowel de handleiding als in het certificaat behorend bij het product. Een dergelijk product is als 'equipment' gecertificeerd en behoeft daarom géén aanvullende beoordeling.

Relatie tussen ATEX 153 (voorheen ATEX 137) en ATEX 114 (voorheen ATEX 95)

 ATEX 153 zone		Indeling volgens productnormen	 ATEX 114 categorie		EPL (Equipment Protection Level)	
Gas	Stof	Beschermingsniveau	Gas	Stof	Gas	Stof
0	20	Zeer hoog	1G	1D	Ga	Da
1	21	Hoog	2G	2D	Gb	Db
2	22	Normaal	3G	3D	Gc	Dc

Gasgroepen, temperatuurklassen en hun relatie

Groep	T1 (450°C)	T2 (300°C)	T3 (200°C)	T4 (135°C)	T5 (100°C)	T6 (85°C)
I	Methaan					
IIA	Aceton	Butaan	Petroleum	Acetaldehyde		
	Ammoniak		Dieselolie			
	Ethaan		Kerosine			
	Ethylacetaat		Stookolie			
	Methanol		Hexaan			
	Propaan					
	Styreen					
	Tolueen					
	Steenkoolgas	Ethyleen	Zwavel-waterstof		Ethylether	
IIB	Koolmonoxide	Propyleen-oxide				
IIC	IIC Waterstof	Acetyleen				Zwavel-koolstof

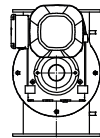
Gas- en stofgroepen

Omgeving	Toegelaten apparatengroep	Representatief materiaal					
Ondergronds	I	Methaan					
Gas, bovengronds	IIA	Propaan	Butaan				
	IIB	Propaan	Butaan	Ethyleen	Steenkoolgas		
	IIC	Propaan	Butaan	Ethyleen	Steenkoolgas	Waterstof	Acetyleen
Stof, bovengronds	IIIA	Tabak	Grof zaagsel				
	IIIB	Tabak	Grof zaagsel	Melkpoeder			
	IIIC	Tabak	Grof zaagsel	Melkpoeder	Grafietpoeder (Toner)		

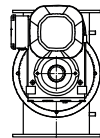
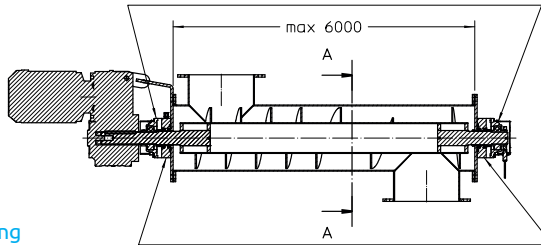
LEVERINGSPROGRAMMA VAN BEEK TYPEKEUR

II 1/- D Ex h IIIA...IIIC T140°C Da/-
II 1/2 D Ex h IIIA...IIIC T140°C Da/Db
II 1/3 D Ex h IIIA...IIIC T140°C Da/Dc

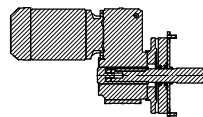
II 1/- G Ex h IIA...IIC T140°C Ga/-
II 1/2 G Ex h IIIA...IIC T140°C Ga/Gb
II 1/3 G Ex h IIIA...IIC T140°C Ga/Gc



Opsteekaandrijving

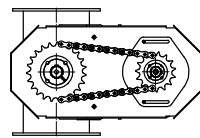
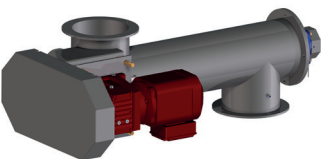


Flensaandrijving

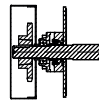


Lagertype

- Flenslager
- Staand lager
- Axiaal-radiaal lager

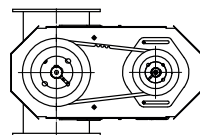
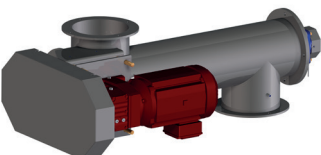


Kettingaandrijving

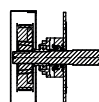


Afdichtingsopties

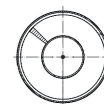
- Van Beek luchtafdichting
- Van Beek vetgevulde afdichting
- Van Beek stopbuskoord afdichting
- Van Beek stopbuskoord afdichting met vetring
- Van Beek stopbuskoord afdichting met luchtring



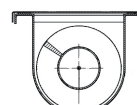
Tandriemaandrijving



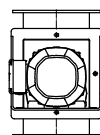
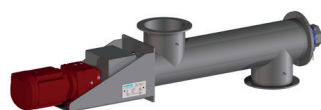
Beschikbare bouwvormen (A-A)



Koker



Trog



Rechte aandrijving met flexibele koppeling



Omega trog

Beschikbare types

75
100
150
200
250
300
350
400
500

ATEX categorieën

ATEX 153 zone		ATEX 114 categorie		80% Typekeur Van Beek	20% Enkelstuks keuring NoBo	Bewaring TCD Van Beek	Bewaring TCD NoBo	EPL (Equipment Protection Level)	
Gas	Stof	Gas	Stof					Gas	Stof
0*	20	1G*	1D	✓		✓		Ga	Da
1	21	2G	2D		✓	✓	✓	Gb	Db
2	22	3G	3D			✓		Gc	Dc

* alleen inwendige productzone

TYPEKEUR VAN BEEK

Op basis van jarenlange expertise op het gebied van ATEX en een intensieve samenwerking met TÜV Rheinland, heeft Van Beek sinds 1 februari 2019 een unieke ATEX typegoedkeur op een gedeelte van haar leveringsprogramma. Deze typegoedkeur is van toepassing op categorie 1 machines (G of D) en is het bewijs van de hoogwaardige kwaliteit en specifiek ten behoeve van ATEX ontworpen systemen die Van Beek produceert.

Wilt u meer informatie over ATEX?

Neem dan contact op met Van Beek,
bel +31 (0)416 37 52 25 of mail naar
info@van-beek.nl.

Van Beek verbetert graag uw productieproces met innovatieve oplossingen. Neem contact met ons op om de mogelijkheden te verkennen.

Van Beek

Christiaan Huygensweg 20
5151 DN Drunen
Nederland

W www.van-beek.nl

T +31 (0)416 37 52 25

F +31 (0)416 37 83 50

E info@van-beek.nl

vanBeek
THE STANDARD IN SCREW CONVEYING