

**NR-12**

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY

Whitepaper

09/2016

## Ontheffing van aansprakelijkheid

Wij hebben ons whitepaper zeer zorgvuldig samengesteld. Het bevat informatie over onze onderneming en producten. Wij hebben alle informatie volgens de huidige stand van de techniek en naar eer en geweten verstrekt. Desondanks kunnen wij, voor zover ons geen grove nalatigheid te verwijten valt, geen aansprakelijkheid aanvaarden voor de juistheid en volledigheid van de informatie, omdat fouten ondanks alle zorgvuldigheid niet volledig kunnen worden voorkomen. In het bijzonder heeft de informatie niet de juridische kwaliteit van toezeggingen of beloofde eigenschappen. Wij houden ons aanbevolen voor opmerkingen over onjuistheden.

## Auteursrecht

Alle rechten op deze publicatie zijn voorbehouden aan Pilz GmbH & Co. KG. Technische wijzigingen voorbehouden. Voor bedrijfsintern gebruik mogen kopieën worden gemaakt. De gebruikte product-, handels- en technologieaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende firma's.

Pilz GmbH & Co. KG  
Felix-Wankel-Straße 2  
73760 Ostfildern  
Duitsland

© 2016 by Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern

## Inhoud

<b>1.   Overzicht van NR-12.....</b>	<b>4</b>
1.1. Inleiding .....	4
1.2. Hoofddoel.....	4
1.3. Gevolgen voor werkgevers .....	4
1.4. Gevolgen voor machinefabrikanten .....	4
1.5. Wettelijke uitvoering .....	5
1.6. Markering en documentatie .....	5
<b>2.   NR-12 vergeleken met andere internationale wetten.....</b>	<b>5</b>
<b>3.   Pilz Brazil – CREA-registratie.....</b>	<b>6</b>
<b>4.   Pilz Brazil – NR-12-services.....</b>	<b>6</b>
4.1. Services voor machineveiligheid.....	6
4.2. Trainingen .....	6

# 1. Overzicht van NR-12

## 1.1. Inleiding

In Brazilië regelen de als NRs bekende reguleringsnormen de voor de veiligheid op de werkplek noodzakelijke procedures. In totaal zijn er 36 NRs betreffende de veiligheid en NR-12 heeft betrekking op de machineveiligheid.

Reguleringsnorm 10 oftewel NR-10 is een reguleringsnorm voor de veiligheid en gezondheidsbescherming op de werkplek die door het Braziliaanse ministerie van Arbeid is uitgegeven en de veiligheid van voorzieningen en elektrische voorzieningen behandelt.

Deze reguleringsnorm moet de veiligheid en gezondheidsbescherming garanderen voor werknemers die direct of indirect in aanraking komen met elektrische voorzieningen en diensten in de volgende fasen: stroomopwekking, -transmissie, -distributie en -verbruik, met inbegrip van het ontwerp, de productie en de montage, het gebruik en het onderhoud van elektrische voorzieningen en alle in de directe omgeving uitgevoerde werkzaamheden.

De reguleringsnorm NR-12 stelt technische referenties, beginselen en veiligheidsmaatregelen voor waarmee de gezondheid en lichamelijke integriteit van werknemers wordt gegarandeerd en definieert minimumeisen voor de ongevallenpreventie voor de complete levenscyclus van een machine.

## 1.2. Hoofddoel

Het hoofddoel van NR-12 is het garanderen van de intrinsieke veiligheid van nieuwe machines en van de beschikbaarheid van volledige informatie over de productie, het transport, de montage, het gebruik, het onderhoud en de verwijdering van de machine-uitrusting. Het algemene deel van NR-12 omvat belangrijke eisen aan de gezondheidsbescherming en veiligheid en dekt o.a. de volgende thema's:

- ontwerp van het besturingssysteem
- elektrische installatie
- eisen aan beschermingsvoorzieningen en beschermingsapparatuur
- mechanische dimensionering van toegangswegen, zoals trappen, looppaden en platforms
- overige gevaren, zoals lawaai
- overige factoren, bijvoorbeeld ergonomie
- eisen aan de procedure

## 1.3. Gevolgen voor werkgevers

Werkgevers zijn verplicht om veiligheidsmaatregelen te treffen die de gezondheid en lichamelijke integriteit van hun werknemers garanderen. NR-12 geldt voor nieuwe en gebruikte machines en uitrusting en omvat maatregelen voor de aanpassing van bestaande machines.

## 1.4. Gevolgen voor machinefabrikanten

Volgens de richtlijnen ten aanzien van de bruikbaarheid van NIEUWE en gebruikte machines zijn fabrikanten en in het bijzonder seriefabrikanten verplicht om machines in overeenstemming met NR-12 te leveren. Ze kunnen de kosten van de adequatie verdelen, de verantwoordelijkheid voor de totale kosten aan de kant van de eindgebruiker verminderen en hebben daardoor een betere concurrentiepositie dan fabrikanten die de kosten van de veiligheidsmaatregelen doorberekenen aan de eindgebruiker.

### 1.5. Wettelijke uitvoering

NR-12 is op 17 december 2010 in werking getreden. In het begin gold er een aanpassingstermijn waarbinnen bedrijven alle noodzakelijke veranderingen ten behoeve van de naleving van NR-12 konden doorvoeren. Deze termijn is inmiddels verstreken en alle machines moeten nu aan NR-12 voldoen. Het Braziliaanse ministerie van Arbeid controleert machines steeds vaker steekproefsgewijs.

### 1.6. Markering en documentatie

De documentatie en bewijzen van de naleving van NR-12 moeten paraat worden gehouden om ze aan de autoriteiten te tonen. Bepaalde documenten moeten worden opgesteld door professionele veiligheidsexperts die geregistreerd zijn bij de regionale raad voor ingenieurs, CREA.

## 2. NR-12 vergeleken met andere internationale wetten

NR-12 lijkt in zekere zin op de nieuwe Machinerichtlijn 2006/42/EG en omvat o.a. specifieke eisen uit de internationale en Europese type B-normen EN ISO 14122, EN 954-1, EN ISO 13855 en 13857 en uit de type C-normen EN 201 en EN 12622.

EN 201:2009	Machines voor rubber en kunststoffen - Spuitgietmachines - Veiligheidseisen
EN 954-1:1996	Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie (ingetrokken)
EN 1050:1997	Veiligheid van machines - Principes voor de risicobeoordeling (ingetrokken)
EN 12622:2009	Veiligheid van gereedschapsmachines - Hydraulische kantpersen
EN ISO 13855:2010	Veiligheid van machines - Positionering van beveiligingsinrichtingen in verband met naderingssnelheden van delen van het menselijk lichaam
EN ISO 13857:2008	Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen
EN ISO 14122	Veiligheid van machines - Permanente toegangsmiddelen tot machines

NR-12 bevat fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen die lijken op die in bijlage I van de nieuwe Machinerichtlijn. Verder bevat de norm bijzondere informatie voor speciale machines en omvangrijke eisen aan de mechanische constructie van beschermingsvoorzieningen, veiligheidsafstanden en de uitvoering van ladders, hellingbanen, platforms of looppaden. Het is zeer waarschijnlijk dat CE-gecertificeerde machines met een redundante veiligheidsarchitectuur aan de eisen van NR-12 voldoen.

Net als in de Verenigde Staten schrijft NR-12 voor dat de werkgever moet garanderen dat de machine aan de reguleringsnorm voldoet. Anders dan in de VS bevat NR-12 geen "grandfather-clausule" voor oude machines. Er wordt echter een exact tijdschema voor het naleven van de reguleringsnorm vermeld. Bepaalde eisen van NR-12 gaan verder dan of onderscheiden zich van de Amerikaanse bepalingen of geldende overeengekomen normen.

### 3. Pilz Brazil – CREA-registratie

Pilz Brasil is door ART/CREA officieel erkend als professioneel bedrijf dat voor gebruikers en fabrikanten diensten op het gebied van conformiteit met de reguleringsnorm NR-12 verleent.

Volgens NR-12 kan het begrip "Professional Legalmente Habilitado", wat zo veel betekent als "wettelijk erkend vakbedrijf", worden toegepast op Pilz.

CREA-registratienummer van Pilz Brasil: 573132

Voor meer informatie over de registratie en over de eisen van NR-12 kunt u contact opnemen met:

Technische informatie: Mauricio Barile (m.barile@pilz.com.br)

Verkoop: Pedro Torres (p.torres@pilz.com.br)

Pilz do Brasil Automação Segura

Av. Senador Vergueiro, 347/ 355 -Jd. do Mar

09750-000 São Bernardo do Campo

### 4. Pilz Brazil – NR-12-services

#### 4.1. Services voor machineveiligheid

Voor een concurrerende performance en productiviteit is een holistische benadering bij de naleving en integratie van alle elementen cruciaal.

Als u machines in Brazilië gebruikt, koopt of verkoopt, moet u de specifieke eisen van NR-12 kennen. Van de risicobeoordeling tot en met de veiligheidsvalidering is Pilz de juiste partner voor u om te garanderen dat uw machine aan de eisen van de herziene reguleringsnorm NR-12 voldoet.

#### 4.2. Trainingen

Pilz is internationaal actief als aanbieder van veiligheidstrainingen. Wij bieden individuele trainingen op het gebied van machineveiligheid aan die op uw behoeften en op wettelijke eisen worden afgestemd.

Op het gebied van machineveiligheid gelden voor eindgebruikers en fabrikanten verschillende wettelijke bepalingen. Het naleven van de Braziliaanse veiligheidsvoorschriften van NR-12 (Brazilië) is een prioriteit voor installatiebeheerders.

Op basis van deze eisen kunnen wij onze seminars over machineveiligheid individueel aan de specifieke doelgroepen aanpassen.

We are represented internationally. Please refer to our homepage [www.pilz.com](http://www.pilz.com) for further details or contact our headquarters.

Headquarters: Pilz GmbH & Co. KG, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Germany  
Telephone: +49 711 3409-0, Telefax: +49 711 3409-133, E-Mail: [info@pilz.com](mailto:info@pilz.com), Internet: [www.pilz.com](http://www.pilz.com)

**PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY