

NL: Vertaalde versie van de oorspronkelijke instructie

Handmatige kettingtakel

PREMIUM PRO-EX

BASIS/MEDIUM (250 - 10.000) kg
HIGH (250 - 6.400) kg



- ! Geachte klant,
Hartelijk dank voor uw aankoop van ons apparaat. Wij waarderen uw vertrouwen in ons merk en hopen dat u tevreden bent met uw aankoop. Als je vragen of problemen hebt, aarzel dan niet om contact met ons op te nemen. Veel plezier met uw nieuwe apparaat!
- ! Lees deze instructies zorgvuldig voor gebruik en bewaar ze goed.
- ! Noteer het serienummer en de bijbehorende afmetingen voor het eerste gebruik.

Serienummer: _____

Bovenste haak:

g= _____ mm

b= _____ mm

h= _____ mm

Onderste haak:

g= _____ mm

b= _____ mm

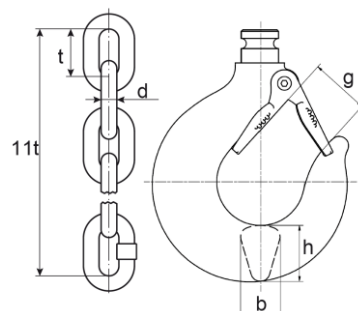
h= _____ mm

Lastketting:

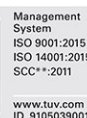
d= _____ mm

t= _____ mm

11t= _____ mm



Eerste editie 10-2023 (versie 2)
 PLANETA-Hebetechnik GmbH
 Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
1.1	Algemene informatie	1
1.2	Informatie over de fabrikant.....	1
1.3	CE-verklaring en oprichtingsverklaring	1
1.4	Copyright.....	1
1.5	Garantie	1
1.6	Definities.....	2
2	Veiligheid	3
2.1	Veiligheidsinformatie	3
2.2	Verordeningen en richtlijnen.....	3
2.3	Veiligheidscomponenten van handmatige takels.....	3
2.3.1	De rem van de ladingsdruk	3
2.3.2	Bescherming tegen overbelasting	3
2.4	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	4
2.5	Zorgplichten en vereisten.....	4
2.6	Correct en oneigenlijk gebruik.....	5
2.6.1	Correct gebruik	5
2.6.2	Oneigenlijk gebruik.....	5
2.7	Symbolen, verplichte, waarschuwings- en verbodsborden	6
2.8	Gevaren volgens DIN EN ISO 12100.....	7
2.8.1	Mechanische gevaren	7
2.8.2	Materiële en/of substantiële gevaren.....	7
2.8.3	Akoestische gevaren	7
2.9	Overblijvende risico's	8
2.9.1	Algemene restrisico's.....	8
2.9.2	Algemene soorten restrisico's:	8
2.10	ATEX-Basisinformatie	9
2.10.1	Belang van ATEX.....	9
2.10.2	ATEX-Label & Markering	9
2.10.3	Zone-indeling in explosiebeveiliging	10
2.10.4	Groepering van apparatuur.....	11
2.10.5	Categorieën van apparatuur	11
2.10.6	Veiligheidsmaatregel EPL-beschermingsniveau	12
2.10.7	De groep van de explosie	12
2.10.8	Temperatuurklassen en oppervlaktetemperaturen.....	13
2.10.9	Operationele instructies en veiligheidsmaatregelen	14
2.10.10	Explosiebeveiligingsontwerp en aanvullende informatie Part 1	15
2.10.11	Explosiebeveiligingsontwerp en aanvullende informatie Part 2	16
2.10.12	Uitsluiting van gebruik	17
3	Montage, installatie en inbedrijfstelling	18
3.1	Algemene informatie	18
3.2	Opmerkingen over overbelastingsbeveiliging	18
3.3	RFID Aanvullende informatie en montage	18
4	Productbeschrijving	19
4.1	Toepassingsgebied.....	19
4.1.1	Commissie van gebruik.....	19
4.2	Typeplaatje(s).....	19
4.3	Schematische diagrammen.....	20
4.4	Technische gegevens	21
4.5	Afmetingen haak.....	23
4.6	Afmetingen ketting.....	23
5	Operatie	24
5.1	Algemene beschermingsmaatregelen en gedragsregels	24
5.1.1	Voordat u het apparaat gebruikt	24
5.1.2	Tijdens het gebruik van het apparaat	24
5.2	Operatie	25
5.3	Correct hijsen van ladingen.....	26
6	Opslag en transport.....	27
6.1	Algemene informatie over opslag	27
6.2	Algemene informatie over transport.....	27
6.2.1	Voor transport:	27

6.2.2	Tijdens transport:.....	27
6.2.3	Na transport:	27
7	Onderhoud	28
7.1	Onderhoudspersoneel	28
7.2	Onderhoud	28
7.2.1	Inspectie	28
7.2.2	Onderhoud.....	28
7.2.3	Restauratie.....	28
7.2.4	Onderdelen	28
7.3	Wettelijk kader	29
7.4	Inspectie- en onderhoudsinterval.....	30
7.5	Inspectie- en onderhoudsplan	31
7.5.1	Visuele inspecties	31
7.5.2	Functionele tests	31
7.5.3	Smering.....	31
8	Problemen oplossen en storingen verhelpen	32
8.1	Fouten.....	32
8.2	Oorzaken van storingen en maatregelen	32
9	Buitengebruikstelling en verwijdering.....	33
9.1	Buitengebruikstelling en verwijdering.....	33
10	Documenten en bijlagen.....	34
10.1	Onderdelen PREMIUM PRO-EX 25t - 3,0t	34
10.2	Onderdelen PREMIUM PRO-EX 5,0t	35
10.3	Onderdelen PREMIUM PRO-EX 10,0t	36
10.4	Onderdelen PREMIUM PRO-EX 15,0t - 50,0t	37
10.5	Conformiteitsverklaring van een complete machine	38
10.6	Conformiteitsverklaring van een onvolledige machine	40
11	Opmerkingen	42

1 Inleiding

1.1 Algemene informatie



Lees deze instructies zorgvuldig voor gebruik en bewaar ze op een veilige plaats.



Deze handleiding geeft informatie over de juiste inbedrijfstelling, het bedoelde gebruik en de veilige en efficiënte bediening en het onderhoud. De bedieningshandleiding is een integraal onderdeel van het product. De afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing zijn bedoeld als basisbegrip en kunnen afwijken van het daadwerkelijke ontwerp.



Monteurs, bedieners en onderhoudspersoneel moeten zich in het bijzonder houden aan de bedieningsinstructies en de documentatie die wordt verstrekt door de verzekeringsmaatschappij voor werkgeversaansprakelijkheid.



Neem de plaatselijke voorschriften en regels in acht. Informatie over veiligheid, installatie, bediening, testen en onderhoud uit deze handleiding moet beschikbaar worden gesteld aan de juiste personen. Zorg ervoor dat deze handleiding in de buurt van het product beschikbaar is tijdens de gebruikperiode van het product.

1.2 Informatie over de fabrikant

Naam: PLANETA-Hebetechnik GmbH
Adres: Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany

E-Mail: info@planeta-hebetechnik.de
Telefoon: 49-(0)-2325-9580-0

1.3 CE-verklaring en oprichtingsverklaring



Een gebruiksklare machine met alle bijbehorende veiligheidsvoorzieningen heeft een CE-verklaring van overeenstemming en is voorzien van een CE-markering. Incomplete machines worden geleverd zonder CE-markering en bevatten alleen een inbouwverklaring in overeenstemming met de huidige Machinerichtlijn.

1.4 Copyright



Deze originele gebruiksaanwijzing is auteursrechtelijk beschermd. De geautoriseerde gebruiker heeft een eenvoudig gebruiksrecht in het kader van het doel van het contract. Elk ander gebruik of exploitatie van de ter beschikking gestelde inhoud, in het bijzonder reproductie, wijziging of publicatie van afwijkende aard, is alleen toegestaan na voorafgaande toestemming van de fabrikant. Bij verlies of beschadiging van de gebruiksaanwijzing kan bij de fabrikant een nieuw exemplaar worden aangevraagd. De fabrikant heeft het recht om de gebruiksaanwijzing zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen en is niet verplicht om eerdere exemplaren te vervangen.

1.5 Garantie



De garantie is contractueel geregeld (zie Algemene voorwaarden of contract).

Garantie- en aansprakelijkheidsclaims voor persoonlijk letsel en materiële schade zijn uitgesloten als deze te wijten zijn aan een of meer van de volgende oorzaken:

- Onjuist gebruik van het apparaat.
- Onjuiste bediening en onderhoud van het apparaat en onjuiste inbedrijfstelling.
- Het niet opvolgen van de instructies in de gebruiksaanwijzing.
- Ongeoorloofde structurele wijzigingen aan het apparaat.
- Rampen veroorzaakt door vreemde lichamen en overmacht.
- Onvoldoende bewaking van onderdelen van apparatuur die aan slijtage onderhevig zijn.
- Onjuist uitgevoerde reparaties.
- Slijtageonderdelen vallen niet onder de aansprakelijkheid voor defecten.
- We behouden ons het recht voor om technische wijzigingen aan het apparaat aan te brengen in het kader van het verbeteren van de prestatiekenmerken en verdere ontwikkeling.



In dit document wordt verstaan onder

Gekwalificeerde professional:	Een gekwalificeerde professional is iemand met specifieke kennis, vaardigheden en ervaring op een bepaald gebied. Deze professionals hebben meestal een formele opleiding of relevante werkervaring die hen kwalificeert voor hun baan. Ze zijn in staat om complexe taken zelfstandig en verantwoordelijk uit te voeren en brengen een hoog niveau van expertise in hun werk. Gekwalificeerde professionals zijn werkzaam op verschillende gebieden, zoals techniek, geneeskunde, IT, ambachten, onderwijs, management en vele andere.
Bevoegd persoon:	Gekwalificeerde personen voor het testen zijn personen die over de vereiste specialistische kennis beschikken dankzij hun technische opleiding, kennis en ervaring en hun recente professionele activiteit. De exacte vereisten voor kwalificatie worden gespecificeerd in de relevante regelgeving en praktijkcodes. In de regel zijn dit specialisten voor arbeidsveiligheid, deskundigen voor de keuring van arbeidsmiddelen of personen met vergelijkbare kwalificaties. De exacte kwalificatie en competentie hangt echter af van het type en de reikwijdte van de inspectie. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de aangestelde persoon over de nodige expertise beschikt en de inspectie naar behoren kan uitvoeren.
Expert:	Een deskundige is een "erkend bevoegd persoon" die op grond van zijn beroepsopleiding en ervaring kennis heeft op het gebied van de te keuren arbeidsmiddelen en op de hoogte is van de relevante nationale voorschriften voor veiligheid en gezondheid op het werk, de voorschriften van de werkgeversvereniging en algemeen erkende regels van de techniek. Deze bevoegde persoon moet regelmatig arbeidsmiddelen van het juiste ontwerp en de juiste voorschriften inspecteren en beoordelen. Deze kwalificatie wordt verleend door erkende keuringsinstanties.
Elektronische specialist:	Een elektronicaspecialist is iemand met specifieke kennis en vaardigheden op het gebied van elektronica. Hij kan elektronische apparatuur installeren, onderhouden en repareren.
Takel:	Takel is de algemene term voor alle apparatuur die wordt gebruikt om gewichten (ladingen) te verplaatsen of op te tillen.
Apparaat:	Een apparaat is een technisch apparaat of machine ontworpen om een specifieke functie of taak uit te voeren. Het kan elektronisch, mechanisch of handmatig worden bediend en bestaat uit verschillende onderdelen die samenwerken om het gewenste resultaat te bereiken.
Kraan:	Een kraan is een hijs toestel dat lasten kan hijsen met een lastdrager en ze ook in één of meerdere richtingen kan verplaatsen.
Hefapparatuur:	Hijsapparatuur is apparatuur die permanent aan de takel is bevestigd, bijvoorbeeld kabels, kettingen, hijsbalken, grijpers, kraanhaken, tangen. Ze zijn permanent geïnstalleerd in de takel en worden gebruikt om stropen, lastopnamemiddelen of lasten op te nemen.

2 Veiligheid

2.1 Veiligheidsinformatie



De meeste ongevallen bij het omgaan met technische apparatuur zijn te wijten aan het niet naleven van de basisveiligheidsregels. Het herkennen van een mogelijk gevaar kan een ongeluk voorkomen voordat het gebeurt.



Het negeren van de veiligheidsinstructies kan leiden tot overlijden of ernstig letsel. Als fabrikant van het apparaat kunnen wij niet alle mogelijke omstandigheden voorzien die potentiële gevaren kunnen inhouden. Daarom zijn de veiligheidsinstructies in deze handleiding niet allesomvattend.



Het apparaat mag niet worden gebruikt op een manier die afwijkt van de overwegingen in deze handleiding. Alle van toepassing zijnde veiligheidsvoorschriften en beschermende maatregelen op de plaats van gebruik moeten worden nageleefd, inclusief locatiegebonden voorschriften en beschermende maatregelen op de werkplek.



Informatie, beschrijvingen en illustraties in deze handleiding zijn gebaseerd op informatie die beschikbaar was op het moment van schrijven.

2.2 Verordeningen en richtlijnen



Houd rekening met de huidige regels en voorschriften in uw land. De hier vermelde richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing op elk afzonderlijk apparaat of machine.

Tabel 1 Europese richtlijnen & verordeningen

Europese richtlijnen en verordeningen	
Verordening-2023/1230 EU L165/1	Verordening inzake producten voor machines
Verordening-1907/2006 L136/3	REACH-Verordening
Richtlijn-2014/34/EU L 96/309	ATEX-richtlijn**
Directive-2014/53/EU 02014L0053	Funkanalgen-richtlijn*
Richtlijn-2014/30/EU	EMV-richtlijn*
Richtlijn-2012/19/EU L197/38	WEEE-richtlijn*
Richtlijn-94/62/EG 01994L0062	Verpakking - Richtlijn
Richtlijn-2011-65/EU L174/88	RoHS-richtlijn*

*Deze vermelde richtlijnen zijn alleen van toepassing op apparaten die door een motor worden aangedreven of die zijn uitgerust met een RFID-chip.

** Deze vermelde richtlijnen zijn alleen van toepassing op apparatuur die wordt gebruikt in omgevingen waar ontplofingsgevaar kan heersen.

2.3 Veiligheidscomponenten van handmatige takels

2.3.1 De rem van de ladingsdruk



De lastdrukrem is een centraal veiligheidsonderdeel in handtakels, zoals hefboom- en cilindrische katrollen. Het zorgt ervoor dat de lading in elke positie stevig wordt vastgehouden. Dit mechanische systeem maakt gebruik van de drukkracht die door de last wordt gegenereerd om een betrouwbaar remeffect te bereiken, gebaseerd op het principe van wrijving. Bij het heffen van een last wordt de rem volledig en permanent gesloten door de hendel te ratelen of aan de handketting te trekken. Tijdens het hijsproces drijft het gesloten remmechanisme de aandrijfas aan, die de last geleidelijk optilt. Geïntegreerde pallen voorkomen dat de aandrijfas wordt teruggedraaid, waardoor het karakteristieke "klakken" tijdens het heffen ontstaat. Wanneer de last wordt neergelaten, wordt de grootste warmte gegenereerd, door de wrijving in het rempakket. De rem wordt korte tijd gelost, zodat de last in gecontroleerde stappen kan worden neergelaten – precies in dezelfde mate als de hendel wordt gerammeld of de handketting wordt getrokken. Na elke daalmanoeuvre sluit de rem weer volledig en zorgt zo voor maximale veiligheid.

2.3.2 Bescherming tegen overbelasting



Een geïntegreerde, direct werkende overbelastingsbeveiliging in de vorm van een slipperkoppeling is een extra, vaak optionele veiligheidscomponent, die overbelasting van de takel voorkomt door overschrijding van het maximaal toegestane draagvermogen. Bij handmatige takels bevindt zich aan het begin van de aandrijflijn een overbelastingsbeveiliging voor de rem. Bij normaal bedrijf is de contactdruk van de slipperkoppeling zo hoog dat de andere aandrijflijn wordt aangedreven en er een last wordt getild. Als de contactdruk van de slipperkoppeling wordt overschreden, treedt "slipping" op, wat betekent dat de last niet kan worden opgetild en zo de takel beschermt tegen overbelasting. De geïntegreerde overbelastingsbeveiliging wordt in de fabriek op een gedefinieerde uitschakelwaarde ingesteld en gecontroleerd. Omdat noch Verordening (EU) 2023/1230, noch DIN EN 13157 specifieke grenswaarden specificeren voor direct werkende overbelastingsbeveiligingen voor handmatige takels, baseren wij ons op DIN EN 14492-2, hoofdstuk 5.2.2.3.2 en stellen wij een vrijgavewaarde vast van 1,5 keer het draagvermogen voor onze takels.

Veiligheid

2.4 Persoonlijke beschermingsmiddelen



Voor elke taak moet geschikte werkkleding worden gedragen.

Om veiligheidsredenen moeten bedieners en andere personen in de directe omgeving van de machine persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE) dragen. Er zijn verschillende soorten beschermingsmiddelen die moeten worden geselecteerd op basis van de vereisten van de werkomgeving. Het hoofdstuk "Symbolen, gebodstekens en signaalwoorden" geeft een overzicht van de persoonlijke beschermingsmiddelen die minimaal moeten worden gedragen.

2.5 Zorgplichten en vereisten



Er is voldaan aan de eisen voor het waarborgen van veiligheid en gezondheid. Deze veiligheid kan echter alleen in de operationele praktijk worden bereikt als alle noodzakelijke maatregelen worden genomen. De operator van het apparaat moet deze maatregelen plannen en de uitvoering ervan controleren. De operator is verantwoordelijk voor een veilige werking. De exploitant moet ervoor zorgen dat het bedienings- en onderhoudspersoneel tijdig wordt geïnstrueerd voordat er werkzaamheden met of aan het apparaat worden uitgevoerd. Vanwege het risico op letsel door bijvoorbeeld bekneeld raken of naar binnen trekken, mogen deze personeelsleden geen losse kleding, open lang haar of sieraden, noch ringen dragen. Personen onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen die hun reactievermogen beïnvloeden, mogen geen werkzaamheden met of aan het product uitvoeren. De gebruiker moet beschikken over de nodige instructie en ervaring, evenals eventueel benodigd gereedschap, om werkzaamheden aan en met het apparaat te kunnen uitvoeren. Het op te leiden personeel mag alleen onder toezicht van een ervaren persoon aan het onderdeel werken. De gebruiker moet ook over voldoende fysieke en mentale vaardigheden beschikken.



Het is van essentieel belang om de veiligheidsinstructies voor het apparaat op te volgen, omdat het niet opvolgen hiervan kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood. Als fabrikant kunnen we niet alle mogelijke gevaren voorzien, dus de veiligheidsinstructies in deze handleiding zijn niet allesomvattend. Er mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd als de relevante informatie niet is gelezen en begrepen. De gebruiker is verantwoordelijk voor de veiligheid van zichzelf en anderen in geval van afwijkingen van de door de fabrikant voorgestelde arbeidsmiddelen, handelingen, werkmethoden of werktechnieken.

2.6 Correct en oneigenlijk gebruik

2.6.1 Correct gebruik



Het beoogde gebruik van een stationaire handmatige kettingtakel is om goederen zoals machines en machineonderdelen, bouwmaterialen, containers, enz. in verticale richting te verplaatsen of vast te houden, zolang het gewicht van deze goederen lager is dan het draagvermogen van de cilindrische katrol.



Een handmatige kettingtakel die permanent met een monorailwagen is geïnstalleerd, kan goederen horizontaal langs een stalen ligger verplaatsen. Volgens DGUV V52 wordt zo'n combinatie beschouwd als een kraan, zelfs bij mobiel of (deels) elektrisch aangedreven gebruik. Elk ander gebruik is in strijd met het beoogde doel en verhoogt het risico op ongevallen en schade. De bediener is verplicht de katrol te gebruiken in overeenstemming met de voorschriften en binnen de specificaties ervan. Deskundig advies is aan te raden om aan de regelgeving te voldoen.

2.6.2 Oneigenlijk gebruik



Gebruik dat in strijd is met het beoogde doel is het gebruik waarbij het bovengenoemde apparaat niet wordt gebruikt in overeenstemming met de beoogde gebruiksvoorwaarden en veiligheidsvoorschriften. Deze omvatten, maar zijn niet beperkt tot:

- Overbelasting verboden: Het maximale draagvermogen van het apparaat mag nooit worden overschreden.
- Lading correct bevestigen: De last moet altijd stevig en stabiel aan het apparaat zijn bevestigd om te voorkomen dat deze wegglijdt of losraakt tijdens het heffen of transporteren.
- Houd de ophangapparatuur vrij van verdraaien: De ophangapparatuur mag niet worden geknoopt of gedraaid.
- Vermijd scherpe doorbuigingen: Lasten mogen niet over scherpe randen worden geleid, omdat dit kan leiden tot materiële schade aan de ophangapparatuur.
- Vermijd diagonaal trekken: Diagonaal trekken met een hoek van meer dan 4° is verboden.
- Vermijd dynamische belastingen: Plotselinge stoten of stoten, zoals die worden veroorzaakt door schokkerige bewegingen of vallen in een losse ketting, kunnen de structuur van het apparaat beschadigen en de veiligheid beïnvloeden.
- Vermijd statische belastingen: Permanente belasting, bijv. door langdurige belasting uit te oefenen, kan het apparaat permanent belasten en tot voortijdige slijtage leiden.
- Trekken tegen vaste weerstanden: Het apparaat mag niet worden gebruikt om lasten tegen vaste, onbeweeglijke voorwerpen te trekken.
- Tampering of wijziging: Elke manipulatie of wijziging van het apparaat zonder toestemming van de fabrikant is verboden en kan beveiligingsproblemen veroorzaken en de garantie ongeldig maken.
- Houd veiligheidsafstanden aan: Veiligheidsafstanden tot mensen en andere apparatuur moeten te allen tijde worden aangehouden om ongelukken te voorkomen die worden veroorzaakt door onverwachte bewegingen of het vallen van de lading. Het is vooral belangrijk dat er geen lasten boven mensen worden geplaatst.
- Betrek gespecialiseerd personeel bij onderzoeken: Onderzoeken, in het bijzonder veiligheidsrelevante inspecties, mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde specialisten. Het bedienend personeel moet worden opgeleid in het veilig omgaan met het apparaat om een goede werking en veiligheid te garanderen.
- Houd u aan de temperatuurspecificaties: Het apparaat mag alleen worden gebruikt binnen het door de fabrikant gespecificeerde temperatuurbereik. Extreme temperaturen kunnen het materiaal of de werking van het apparaat beïnvloeden.
- Bescherming tegen extreme weersomstandigheden: Het apparaat mag alleen worden gebruikt met de juiste beschermingsmaatregelen in extreme weersomstandigheden, zoals hevige regenval, sneeuw of extreme temperaturen. Extreme weersomstandigheden kunnen de functionaliteit en veiligheid van het apparaat beïnvloeden.
- Gebruik voor persoonlijke beveiliging en transport: Het apparaat mag niet worden gebruikt voor persoonlijke beveiliging of personenvervoer.
- Gebruik in potentieel explosieve atmosferen: In gebieden met een hoog explosiegevaar mag het apparaat alleen worden gebruikt als het speciaal voor dit doel is uitgerust (bijv. explosieveilige apparatuur).
- Gebruik met veel trillingen: Als het apparaat wordt gebruikt in een omgeving met veel trillingen, kan dit schade aan de componenten veroorzaken en de levensduur van het apparaat verkorten.
- Gebruik in omgevingen met agressieve chemicaliën: Contact met agressieve chemicaliën kan leiden tot corrosie of andere materiële schade. Daarom mag het apparaat niet in dergelijke omgevingen worden gebruikt of met beschermende voorzorgsmaatregelen worden bediend.
- Regelmatig onderhoud en inspectie: Het apparaat moet regelmatig worden onderhouden en geïnspecteerd om de goede werking van alle componenten te garanderen. Alle onderhouds- en inspectie maatregelen moeten worden gedocumenteerd om een volledige geschiedenis te garanderen.
- Hergebruik zonder periodieke inspectie: Voortgezet gebruik zonder naleving van de inspectie-intervallen is verboden.



Houd er rekening mee dat de bovenstaande voorbeelden van oneigenlijk gebruik van het bovengenoemde apparaat slechts uittreksels zijn en niet alle mogelijke scenario's volledig dekken. Ze zijn alleen bedoeld als leidraad om u een overzicht te geven van mogelijke risico's. Het is belangrijk om te benadrukken dat de verantwoordelijkheid voor het veilige gebruik van de bovengenoemde apparatuur bij de gebruiker of bediener ligt.

Veiligheid

2.7 Symbolen, verplichte, waarschuwings- en verbodsborden



Deze gebruiksaanwijzing bevat verplichte, waarschuwings- en verbodsborden die belangrijke informatie en veiligheidsinstructies overbrengen. Niet alle personages zijn relevant voor elke situatie, omdat ze kunnen variëren afhankelijk van het model, de toepassing of de regelgeving. De gebruiker moet de instructies zorgvuldig lezen en de toepasselijke tekens identificeren. Als u het niet zeker weet, is het raadzaam om de fabrikant of experts te raadplegen. Houd er rekening mee dat niet alle gevaren worden gedekt en dat het de verantwoordelijkheid van de gebruiker is om de omgeving te beoordelen en de nodige veiligheidsmaatregelen te nemen.



Algemeen verplicht teken
Dit pictogram geeft belangrijke informatie aan.



Volg de gebruiksaanwijzing
Dit symbool geeft aan dat de bestaande gebruiksaanwijzing in acht moet worden genomen.



Gebruik gehoorbescherming
Dit symbool geeft aan dat gehoorbescherming moet worden gebruikt om het risico op gehoorbeschadiging te voorkomen.



Gebruik oogbescherming
Dit symbool geeft aan dat oogbescherming moet worden gebruikt om oogletsel te voorkomen.



Gebruik handbeschermers
Dit symbool geeft aan dat handbescherming moet worden gedragen om verwondingen aan de handen/vingers te voorkomen.



Gebruik voetbescherming
Dit symbool geeft aan dat voetbescherming moet worden gebruikt om voetletsel te voorkomen.



Algemeen waarschuwingsbord
Dit waarschuwingsbord geeft mogelijke gevaren aan. Volg de meegeleverde veiligheidsinstructies om schade of letsel te voorkomen.



Waarschuwing voor explosiegevaar
Dit waarschuwingsbord geeft potentieel explosieve omgevingen aan. Vermijd ontstekingsbronnen en gebruik alleen goedgekeurde apparatuur.



Waarschuwing voor lage temperatuur
Dit waarschuwingsbord geeft aan dat er lage temperaturen kunnen optreden, wat kan leiden tot huidletsel of verbrossing van het materiaal.



Waarschuwing voor heet oppervlak
Dit waarschuwingsbord geeft aan dat het oppervlak heet is en dat er gevaar voor brandwonden bestaat bij aanraking.



Waarschuwing voor obstakels in het hoofdgebied
Dit waarschuwingsbord geeft aan dat er obstakels zijn in het kopgebied. Bescherm uzelf tegen letsel door alert te blijven en indien nodig beschermende maatregelen te nemen, zoals een helm.



Waarschuwing voor vallende voorwerpen
Dit waarschuwingsbord geeft het gevaar van vallende voorwerpen aan. Zorg voor uw veiligheid en houd het gebied vrij.



Waarschuwing voor hangende lading
Dit waarschuwingsbord geeft aan dat hangende lasten een gevaar kunnen vormen. Blijf uit de gevarenzone om letsel te voorkomen.



Waarschuwing voor obstakels op de grond
Dit waarschuwingsbord geeft aan dat er obstakels op de grond kunnen zijn die een risico op struikelen of ongelukken vormen.



Waarschuwing voor handletsel
Dit waarschuwingsbord geeft het risico op handletsel aan, zoals blauwe plekken. Zorg ervoor dat u uw handen te allen tijde uit de gevarenzone houdt.



Algemeen verbodsteken
Dit verbodsteken geeft aan dat een bepaalde handeling verboden is. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstige schade en/of dodelijk letsel.



Niet aanraken
Dit verbodsteken geeft aan dat het aanraken van het gemarkeerde object of gebied verboden is. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstige schade en/of dodelijk letsel.

2.8 Gevaren volgens DIN EN ISO 12100



De volgende gevaren kunnen optreden bij het hanteren van het apparaat.

Houd er rekening mee dat de volgende soorten gevaren en voorbeelden van het gebruik van het apparaat slechts uittreksels zijn en niet alle mogelijke scenario's volledig dekken. Ze zijn alleen bedoeld als leidraad om u een overzicht te geven van mogelijke risico's. Het is belangrijk om te benadrukken dat de verantwoordelijkheid voor het veilige gebruik van de bovengenoemde apparaten bij de gebruiker of operator ligt.

2.8.1 Mechanische gevaren



Er kunnen verschillende mechanische gevaren optreden bij het hanteren van hefapparatuur. Hier volgen enkele voorbeelden:

- Risico op beknelling: Als bijvoorbeeld een kraanhaak of last ongecontroleerd naar beneden wordt gelaten, bestaat het risico dat vingers of andere lichaamsdelen bekneld raken.
- Gevaar voor beknelling: Wanneer zware lasten worden opgetild of verplaatst, kunnen ze tegen andere voorwerpen of mensen worden gedrukt en zo een pletgevaar vormen.
- Risico op vallen: Als takels niet goed worden vastgezet of onjuist worden gebruikt, kan de last vallen, wat gevaarlijk kan zijn voor zowel de last zelf als mensen in de buurt.
- Risico op uitglijden: Als de lading niet goed is vastgemaakt of de takel niet goed is bevestigd, kan de lading wegglijden en vallen, wat kan leiden tot letsel.
- Risico op overbelasting: Als een takel zwaarder wordt belast dan zijn maximale laadcapaciteit, bestaat het risico dat de takel breekt of beschadigd raakt, wat kan leiden tot ongelukken.
- Verstrikte onderdelen: Het risico bestaat dat kleding, gereedschap of andere voorwerpen verstrikt raken in de bewegende delen van de takel en letsel veroorzaken.
- Scherpe randen of puntige voorwerpen: Sommige ladingen die met takels worden opgetild, kunnen scherpe randen of puntige voorwerpen bevatten. Als deze niet goed zijn vastgezet of eraf vallen, bestaat het risico op snij- of prikwonden.
- Gebrek aan onderhoud: Als takels niet regelmatig worden onderhouden en gecontroleerd, kunnen er tekenen van slijtage optreden, wat kan leiden tot defecte apparatuur en dus gevaar oplevert.

2.8.2 Materiële en/of substantiële gevaren



Bij het hanteren van hefapparatuur kunnen er verschillende gevaren optreden door materialen en/of stoffen. Hier volgen enkele voorbeelden:

- Gevaarlijke of giftige stoffen: Bij het hanteren van hefapparatuur kunnen lasten worden vervoerd die gevaarlijke of giftige stoffen bevatten. Als deze stoffen lekken of vrijkomen, bestaat het risico op letsel of vergiftiging voor mensen in de buurt.
- Explosieve materialen: Het vervoeren van explosieve materialen door hefapparatuur kan een aanzienlijk gevaar opleveren. Onjuiste behandeling of het per ongeluk laten vallen van dergelijke ladingen kan leiden tot explosies en zowel mensen als eigendommen in gevaar brengen.
- Zwaar of onstabiel materiaal: Het hanteren van zwaar of onstabiel materiaal kan leiden tot meer gevaar. Als een zware last bijvoorbeeld niet goed wordt opgetild of tijdens het transport verschuift, kan dit ongelukken veroorzaken en mensen verwonden.
- Chemicaliën: Er bestaat een risico op blootstelling aan gevaarlijke dampen, gasen of vloeistoffen bij het gebruik van hefapparatuur in omgevingen waar chemicaliën worden gebruikt. Dit kan leiden tot ademhalingsproblemen, huidirritatie of andere gezondheidsproblemen.
- Asbest of andere schadelijke stoffen: Wanneer hijs- of hefapparatuur wordt gebruikt in ruimtes waar asbesthoudende materialen of andere schadelijke stoffen aanwezig zijn, bestaat het risico op blootstelling aan deze stoffen. Dit kan leiden tot ernstige gezondheidsproblemen, vooral als de juiste beschermende maatregelen niet worden genomen.

2.8.3 Akoestische gevaren



Bij het hanteren van hefapparatuur kunnen er verschillende gevaren optreden door akoestisch geluid. Hier volgen enkele voorbeelden:

- Gehoorschade: Het gebruik van hefapparatuur kan leiden tot aanzienlijke geluidsoverlast die het gehoor kan beschadigen. Langdurige blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan leiden tot blijvende gehoorschade.
- Communicatieproblemen: Door het hoge geluidsniveau kan communicatie en begrip tussen werknemers moeilijk zijn. Dit kan leiden tot misverstanden of fouten en de veiligheid in gevaar brengen.
- Afleiding: Lawaai kan afleiden en de concentratie van werknemers beïnvloeden. Dit kan leiden tot fouten in de bediening van de takel of onvoorzichtigheid, wat op zijn beurt het risico op ongelukken verhoogt.
- Stress en vermoeidheid: Voortdurend lawaai kan stress veroorzaken en tot vermoeidheid leiden. Dit kan de werkprestaties beïnvloeden en het risico op fouten of ongevallen verhogen.
- Storing van waarschuwingssignalen: In een lawaaiëring omgeving worden hoorbare waarschuwingssignalen of alarmsignalen mogelijk niet gehoord, wat kan leiden tot een vertraagde reactie op potentiële gevaren.

Veiligheid

2.9 Overblijvende risico's

2.9.1 Algemene restrisico's



Bij het hanteren van het apparaat kunnen verschillende restrisico's optreden in verschillende levensfasen. Hoewel het onmogelijk is om alle risico's volledig uit te sluiten, kunnen restrisico's door verschillende maatregelen geminimaliseerd worden. Hier volgen enkele manieren om restrisico's te vermijden:

- Risicobeoordeling: Voer een grondige risicobeoordeling uit om potentiële gevaren te identificeren en hun waarschijnlijkheid en impact te beoordelen. Hierdoor kunt u gerichte maatregelen nemen om risico's te minimaliseren.
- Technische beschermingsmaatregelen: Gebruik technische beschermingsmaatregelen zoals beveiligingsinrichtingen, noodstop-schakelaars of veiligheidssystemen om bronnen van gevaar af te schermen of te beheersen.
- Organisatorische maatregelen: Implementeer organisatorische maatregelen zoals duidelijke werkinstructies, training van werknemers, regelmatig onderhoud en inspecties en naleving van veiligheidsnormen en voorschriften.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE): Zorg voor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE) en zorg ervoor dat werknemers deze op de juiste manier gebruiken en onderhouden.
- Training en bewustmaking: Regelmatige training voor werknemers om hen op de hoogte te brengen van potentiële gevaren en hen de nodige kennis en vaardigheden voor risicopreventie bij te brengen.
- Voortdurende verbetering: Herzie regelmatig uw beveiligingsmaatregelen en -procedures om mogelijke kwetsbaarheden te identificeren en te verbeteren.
- Werk samen met deskundigen: Raadpleeg professionals zoals veiligheidsingenieurs of deskundigen op het gebied van gezondheid en veiligheid op het werk om een geïnformeerde risicobeoordeling uit te voeren en passende risicobeperkende maatregelen aan te bevelen.

Het is belangrijk dat alle werknemers actief worden betrokken bij het identificeren en beperken van restrisico's. Door een holistische veiligheidsaanpak kunnen restrisico's tot een minimum worden beperkt en kan een veilige werkplek worden gegarandeerd.

2.9.2 Algemene soorten restrisico's:



Er zijn verschillende soorten restrisico's die ondanks alle beveiligingsmaatregelen kunnen blijven bestaan. Hier zijn enkele voorbeelden:

- Geaccepteerde risico's: Dit zijn risico's die aanvaardbaar worden geacht vanwege hun lage waarschijnlijkheid of impact. Ze kunnen zich bijvoorbeeld voordoen wanneer alle mogelijke risicobeperkende maatregelen zijn genomen, maar er een restrisico overblijft.
- Onvoorziene risico's: In elke situatie is er altijd enige onzekerheid en onvoorspelbaarheid. Onvoorziene risico's kunnen ontstaan wanneer zich nieuwe gevaarbronnen of onverwachte gebeurtenissen voordoen waarvoor geen specifieke veiligheidsmaatregelen zijn genomen.
- Menselijke fouten: Ondanks training en begeleiding kunnen menselijke fouten voorkomen, door nalatigheid, onoplettendheid of een verkeerde inschatting. Dit kan leiden tot restrisico's, omdat niet alle werknemers altijd correct handelen.
- Technische defecten: Hoewel machines en systemen regelmatig worden onderhouden en gecontroleerd, bestaat er altijd het risico op technische defecten of storingen, die tot restrisico's kunnen leiden.
- Externe invloeden: Externe factoren zoals weersomstandigheden, natuurrampen of menselijke fouten kunnen restrisico's creëren waar het bedrijf geen invloed op heeft.
- Verandering in de werkomgeving: Als de werkomgeving of de werkomstandigheden veranderen, kunnen er nieuwe risico's ontstaan waarvoor aanvullende beschermende maatregelen nodig zijn.

Het is belangrijk op te merken dat restrisico's niet volledig kunnen worden vermeden. Het is het beste om alle mogelijke maatregelen te nemen om de risico's te beperken en om werknemers voortdurend te trainen en te sensibiliseren om het restrisico zo laag mogelijk te houden.

2.10 ATEX-Basisinformatie

2.10.1 Belang van ATEX



Het woord ATEX is afgeleid van de Franse term "**AT**mospheres **EX**plosibles" en is tegelijkertijd een belangrijke richtlijn op het gebied van de bescherming van personen en apparatuur in potentieel explosieve atmosferen. De term ATEX is het veelgebruikte synoniem voor de explosieveiligheidsrichtlijnen in de Europese Unie. De richtlijn omvat momenteel de volgende twee richtlijnen op het gebied van explosiebeveiliging.

- Productrichtlijn 2014/34/EU
- Vestigingsrichtlijn 1999/92/EG

2.10.2 ATEX-Label & Markering



Het zeshoekige ATEX-logo met de letters **E** en **X** wordt samen met andere markeringen van de apparatuur op de apparatuur aangebracht zodra de conformiteitsvalidatie is voltooid. Het ATEX-symbool heeft twee vereisten:

- Een type is getest door een conformiteitsbeoordelingsinstantie binnen de EU.
- Uit de stuktest bleek dat het model en het apparaat overeenkomen.



De productrichtlijn 2014/34/EU specificeert niet alleen de essentiële gezondheids- en veiligheidseisen, maar ook de conformiteitsbeoordelingsprocedure voor producten en apparatuur die kunnen worden gebruikt in potentieel explosieve atmosferen. Alle apparaten, beveiligingssystemen en installaties die onder deze productrichtlijn vallen en in de handel worden gebracht, moeten daarom als volgt worden geëtiketteerd:

- Naam en adres van de fabrikant
- CE-markering en, indien van toepassing, identificatienummer van de betrokken aangemelde instantie
- Serieaanduiding en type
- Serien-Number bzw. Fabrikations Problem
- Bouwjaar
- Apparaatgroep en -categorie



Bovendien moet het product voorzien zijn van een EU-conformiteitsverklaring waarin de procedures voor de vereiste gezondheids- en veiligheidseisen worden beschreven en of deze tijdens de conformiteitstest kunnen worden nageleefd. Bovendien moet het product vergezeld gaan van een gebruiksaanwijzing. De CE-markering op de apparatuur (bijv. op het typeplaatje) moet in de markering verdere gegevens met betrekking tot explosiebeveiliging bevatten. De minimale informatie van de markering is opgenomen in de ATEX-richtlijn. Naast de CE-markering moeten de volgende gegevens worden vermeld:

Tafel 2 niet-elektrische apparaten

Gassen / Dampen	CE	NB1)	Ex	II	2G	Ex h	IIC	T6	Gb	X
Stof	CE	NB1)	Ex	II	2D	Ex h	IIIC	T80°C	Db	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tafel 3 Elektrische apparaten

Gassen / Dampen	CE	NB1)	Ex	II	2G	Ex db eb	IIC	T6	Gb	X
Stof	CE		Ex	II	2D	Ex tb	IIIC	T120°C	Db	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nee.	Benaming	Nee.	Benaming
1	CE-markering	6	Explosiebeveiliging
2	Nummer van de aangemelde instantie	7	De groep van de explosie
3	ATEX kenteken	8	Temperatuur klasse
4	Apparaat Groep	9	Beschermingsniveau van apparaat (EPL)
5	Uitrustingscategorie + type explosieve atmosfeer	10	Aanvullende markering

Veiligheid

2.10.3 Zone-indeling in explosiebeveiliging



Zonering in explosiebeveiliging is een essentiële maatregel die moet worden uitgevoerd door gekwalificeerde specialisten. Het gevaarpotentieel neemt toe in de buurt van potentieel explosieve atmosferen, daarom variëren de vereisten voor de gebruikte apparatuur afhankelijk van het specifieke gevaar van de respectieve zones. Gebieden met explosieve atmosferen worden onderverdeeld in verschillende zones op basis van de waarschijnlijkheid en duur van het optreden van dergelijke atmosferen. De zones kunnen worden onderverdeeld in twee hoofdcategorieën. De waarde van de cijfers weerspiegelt het risicopotentieel. Een hoger getal vertegenwoordigt een lagere waarschijnlijkheid van de aanwezigheid van een explosieve atmosfeer.

Eencijferige codes (0, 1, 2)

atmosferen van gas- of damp-luchtmengsels beschrijven

Tweecijferige codes (20, 21, 22)

Atmosferen van stof-luchtmengsels beschrijven



Deze zones bevatten niet alleen potentieel explosieve stoffen, maar ook de benodigde apparatuur, die speciaal is ontwikkeld voor gebruik in deze zones en moet voldoen aan de eisen van de betreffende apparatuurgroep en apparatuurcategorie. De categorieën zijn als volgt gedefinieerd:

Zone 0/20 verwijst naar gebieden waar explosieve atmosferen constant of vaak aanwezig zijn

Zone 1/21 verwijst naar gebieden waar af en toe explosieve atmosferen aanwezig zijn

Zone 2/22 Verwijst naar gebieden waar gedurende korte tijd explosieve atmosferen aanwezig zijn



Een belangrijk aspect van zonering zijn de definities van de termen "permanent", "langdurig", "frequent", "occasioneel" en "kortdurend". Deze termen zijn niet duidelijk gedefinieerd en de interpretatie ervan kan variëren afhankelijk van de individuele opvatting. Er zijn geen vaste tijdslijmieten, dus wat voor de een gewoon lijkt, kan voor de ander incidenteel zijn. Met betrekking tot de veiligheidseisen voor apparatuur resulteert de waarschijnlijkheid van het optreden van explosieve atmosferen in de verschillende zones in een richtlijn voor de selectie van geschikte apparatuur. Idealiter zouden deze apparaten zo veilig mogelijk moeten zijn. Als algemene regel geldt dat hoe waarschijnlijker de aanwezigheid van een explosief mengsel is, hoe hoger de veiligheidsnormen van de gebruikte apparatuur moeten zijn. Apparaten in Zone 0 of 20 moeten daarom een zeer hoog beveiligingsniveau hebben, terwijl apparaten in Zone 1 of 21 een hoog beveiligingsniveau moeten bieden. Voor apparatuur in zone 2 of 22 is een normaal veiligheidsniveau voldoende, en in gebieden zonder explosieve atmosferen zijn de technische eisen voor apparatuur minder streng.

Zone 0 / 20 ! Echt gevaarlijk!	Zone 1 / 21 ! gevaarlijk!	Zone 2 / 22 Minder gevaarlijk
Gebied waarin een explosief mengsel van Lucht & Gas (Zone 0) of Lucht en stof (Zone 20) <u>is constant, langdurig of frequent!</u>	Gebied waarin een explosief mengsel van Lucht & Gas (Zone 1) of Lucht en stof (Zone 21) <u>is af en toe aanwezig!</u>	Gebied waarin een explosief mengsel van Lucht & Gas (Zone 2) of Lucht en stof (Zone 22) <u>is niet, zeldzaam en vermakelijk!</u>

2.10.4 Groepering van apparatuur



Op basis van de zone-indeling in explosiebeveiliging wordt voor elke zone specifiek apparatuur geselecteerd die moet voldoen aan de essentiële eisen volgens 2014/34/EU. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen apparatuurgroep en apparatuurcategorie. In principe zijn er 2 verschillende uitrustingsgroepen volgens Richtlijn 2014/34/EU.

- **Uitrustingsgroep I** is van toepassing op materieel voor gebruik bij ondergrondse exploitatie van mijnen en hun bovengrondse installaties die door mijngas en/of brandbaar stof in gevaar kunnen worden gebracht.
- **Uitrustingsgroep II** is van toepassing op apparatuur voor gebruik in de andere gebieden die in gevaar kunnen worden gebracht door een potentieel explosieve atmosfeer.

2.10.5 Categorieën van apparatuur



Volgens de ATEX-richtlijn is de apparatuurcategorie de classificatie van apparatuur binnen elke apparatuurgroep volgens bijlage I, waaruit het vereiste veiligheidsniveau voortvloeit dat moet worden gewaarborgd.

Uitrustingscategorieën 1, 2 en 3 beschrijven de veiligheidsniveaus van apparatuur die kan worden gebruikt in potentieel explosieve atmosferen.

- **Categorie 1** biedt het hoogste veiligheidsniveau en is bedoeld voor gebruik in gebieden waar continu of vaak een potentieel explosieve atmosfeer aanwezig is.
- **Categorie 2** biedt een hoog veiligheidsniveau en is bedoeld voor gebruik in gebieden waar af en toe een explosieve atmosfeer kan voorkomen.
- **Categorie 3** biedt een normaal veiligheidsniveau en is bedoeld voor gebruik in gebieden waar een explosieve atmosfeer waarschijnlijk niet vaak en slechts voor korte perioden zal voorkomen.

Tafel 4 Categorieën van apparatuur

Categorie van het apparaat	Vermijden van effectieve ontstekingsbronnen	Niveau van beveiliging	Van toepassing in zone(s)	Aanwezigheid van explosieve atmosfeer
1	Zelfs bij zeldzame storingen	zeer hoog	0, 1, 2 20, 21, 22	Langdurig, permanent of frequent
2	Zelfs bij normale bedrijfsstoringen	hoog	1, 2 21, 22	Soms
3	bij normaal gebruik	normaal	2 22	Zelden en kort

2.10.6 Veiligheidsmaatregel EPL-beschermingsniveau



De afkorting "EPL" staat voor "Equipment Protection Level" en betekent "apparatuur beschermingsniveau". Volgens IEC 60079-0 wordt vanaf de editie van 2007 apparatuur voor potentieel explosieve atmosferen ingedeeld in drie beschermingsniveaus (voor apparatuur in mijnen die zijn blootgesteld aan mijngas, zijn echter slechts twee beschermingsniveaus gespecificeerd):

- **EPL Ga of Da:** Apparatuur met een "zeer hoog" beschermingsniveau voor gebruik in potentieel explosieve atmosferen waar er geen risico op ontsteking bestaat tijdens normaal bedrijf, voorzienbare of zeldzame storingen/misfuncties;
- **EPL Gb of Db:** Apparatuur met een "hoog" beschermingsniveau voor gebruik in potentieel explosieve atmosferen waar er geen risico op ontsteking bestaat tijdens normaal gebruik of voorzienbare storingen/misfuncties;
- **EPL Gc of Dc:** Apparatuur met een "uitgebreid" beschermingsniveau voor gebruik in potentieel explosieve atmosferen waar er geen risico op ontsteking bestaat tijdens normaal gebruik en die een aantal aanvullende beschermingsmaatregelen heeft om ervoor te zorgen dat er geen risico op ontsteking bestaat in het geval van normaal voorzienbare storingen van de apparatuur.

Voor de mijnbouwsector (ondergronds) geldt:

- **EPL Ma:** Apparatuur met een "zeer hoog" beschermingsniveau voor installatie in mijnen die gevoelig zijn voor mijngas en die het vereiste veiligheidsniveau garanderen dat er geen risico op ontsteking is tijdens normaal bedrijf, voorzienbare of zeldzame storingen/misfuncties, zelfs als de apparatuur nog in bedrijf is tijdens een gaslek. Vereist voor apparatuur die moet blijven werken, zelfs als er een gaslek in de put is.
- **EPL Mb:** Apparatuur met een "hoog" beschermingsniveau voor installatie in mijnen die gevoelig zijn voor mijngas en die het vereiste veiligheidsniveau garanderen dat er geen risico op ontsteking bestaat tijdens normaal bedrijf of voorzienbare storingen/storingen in de tijd tussen gaslekkage en het uitschakelen van de apparatuur.

Tafel 5 EPL-beschermingsniveau

Categorie van het apparaat	Beschermingsniveau EPL	Niveau van beveiliging	Van toepassing in zone(s)
Gassen, dampen en stof			
1G 1D	Ga Da	zeer hoog	0, 1, 2 20, 21, 22
2G 2D	Gb Db	hoog	1, 2 21, 22
3G 3D	Gc Dc	Gemiddeld	2 22
Mijnwerkzaamheden met gevaar voor mijngas			
M1	Ma	zeer hoog	Voortgezette werking in ex-atmosfeer
M2	Mb	hoog	Uitschakelen met ex-atmosphere

2.10.7 De groep van de explosie



De minimale ontstekingsenergie die net een mengsel ontsteekt dat bereid is te ontbranden, is onderverdeeld in explosiegroepen voor brandbare gassen. Het gevaar van de verschillende soorten gas wordt onderverdeeld op basis van hun specifieke ontstekingscapaciteiten. Daarom wordt de apparatuur in dit gebied onderverdeeld volgens explosiegroep. Het gevaar neemt geleidelijk toe van explosiegroep IIA naar IIC. Propaan valt bijvoorbeeld in explosiegroep IIA, waterstof daarentegen in explosiegroep IIC, omdat waterstof een lagere minimale energie nodig heeft om te worden ontstoken. De eisen aan elektrische apparatuur nemen toe afhankelijk van de explosiegroep. Apparatuur die is goedgekeurd voor IIC kan ook worden gebruikt voor alle andere explosiegroepen. Explosiegroepen worden bepaald door de apparatuurgroep en de apparatuurcategorie in welke zones een apparaat kan worden gebruikt. Aan de hand van de explosiegroep en temperatuurklasse wordt bepaald voor welke media binnen de zones de apparatuur gebruikt mag worden.

Tafel 6 Explosie groepen

Groep II explosieve gasatmosferen			Groep III explosieve stofatmosferen		
Propan Ammoniak Methaan Ethan	Acrylonitril Etheen Ethylglycol Zwavelwaterstof	Waterstof Acetyleen Koolstof disulfide	Brandbare zwevende stoffen	niet-geleidend stof	geleidend stof
IIA			IIIA		
	IIB			IIIB	
		IIC			IIIC

2.10.8 Temperatuurklassen en oppervlaktetemperaturen



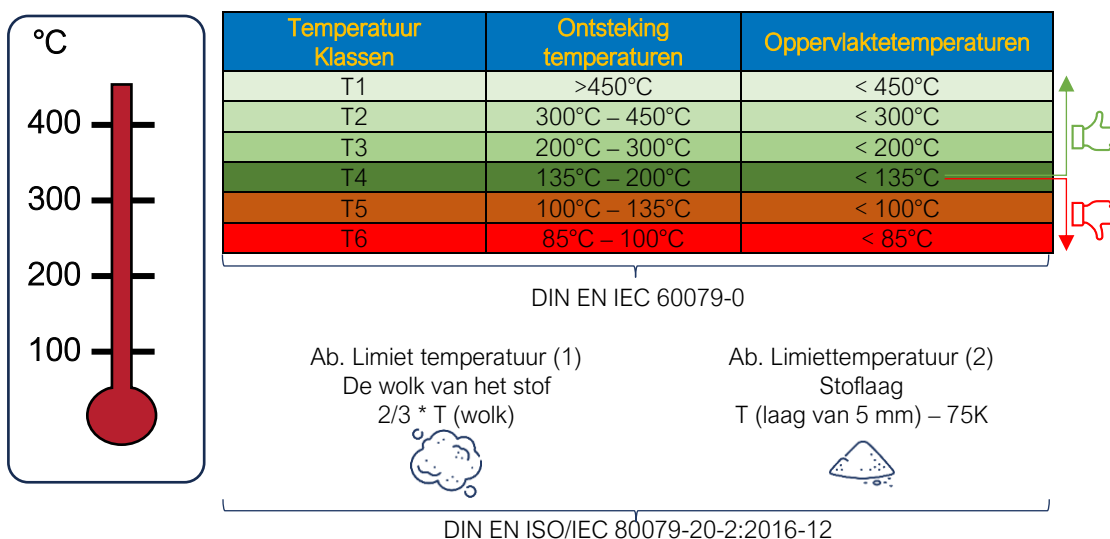
De classificatie van brandbare gassen en dampen is een essentieel aspect van de veiligheidstechnologie om potentiële brand- of explosiegevaar tot een minimum te beperken. Deze gassen zijn onderverdeeld in zes temperatuurklassen op basis van hun ontvlambaarheid, variërend van T1 tot T6. Deze classificatie is gebaseerd op de ontstekingstemperatuur van het betreffende medium, waarbij elke temperatuurklasse een specifiek bereik van ontstekingstemperaturen bestrijkt. De temperatuurklassen bepalen de maximale temperatuur waartoe een gas of stoom kan worden verwarmd voordat zelfontbranding optreedt. De ontstekingstemperatuur van een medium is cruciaal voor het bepalen van de maximaal toelaatbare oppervlaktetemperatuur van apparatuur en apparatuur die in brandbare omgevingen wordt gebruikt. Dit is van groot belang voor fabrikanten en gebruikers, aangezien overmatige verhitte van een apparaat tot gevaarlijke situaties kan leiden.



ATEX-gecertificeerde apparatuur die in hogere temperatuurklassen is ingedeeld, biedt meer flexibiliteit wat betreft de toepassing ervan in verschillende omgevingen. Een apparaat dat in temperatuurklasse T4 is ingedeeld, kan bijvoorbeeld ook worden gebruikt in de omgevingen van de temperatuurklassen T5 en T6. Het gebruik ervan in lagere temperatuurklassen, zoals T3, T2 en T1, is echter niet toegestaan. Dit betekent dat apparatuur van klasse T4 geschikt is voor omgevingen waar de ontstekingstemperaturen van de brandbare materialen hoger zijn, terwijl ze niet gecertificeerd zijn voor de lagere klassen.



Voor brandbaar stof is er geen directe indeling in temperatuurklassen. Het is belangrijk om de ontstekingstemperatuur van de stofwolk te vergelijken met de maximaal toegestane oppervlaktetemperatuur van het apparaat, waarbij ook rekening wordt gehouden met een veiligheidsfactor. De maximaal toelaatbare oppervlaktetemperatuur wordt bepaald door de grenstemperaturen voor stofwolken en stofafzettingen te berekenen. De limiettemperatuur van een stofwolk wordt bepaald door de stofgerelateerde ontstekingstemperatuur te vermenigvuldigen met een factor 2/3. In het geval van stofafzettingen wordt de limiettemperatuur verkregen door een veiligheidswaarde van 75 K af te trekken van de smeulende temperatuur van de stoflaag, wat de laagste temperatuur is waarbij een 5 mm dikke stoflaag kan worden ontstoken. De kleinste van de twee waarden bepaalt uiteindelijk de maximale oppervlaktetemperatuur van het apparaat.



Veiligheid

2.10.9 Operationele instructies en veiligheidsmaatregelen



De gebruiksaanwijzing moet correct worden bewaard en gemakkelijk toegankelijk zijn voor de bediener. Controleer regelmatig of de werkzaamheden op een veiligheidsbewuste manier worden uitgevoerd. Neem de aangegeven intervallen in acht voor regelmatig onderhoud en tests. Noteer rapporten in het logboek van het product. Zorg voor een correcte uitvoering van de veiligheidsvoorschriften en richtlijnen ter voorkoming van ongevallen.



Takels en trolleys in Ex-ontwerp moeten worden gebruikt voor maximale bedrijfsomstandigheden in de volgende maximale, ononderbroken bedrijfstijden van de takels moeten in acht worden genomen:

De takels met rechte tandwielen zijn handmatige takels die niet geschikt zijn voor continu gebruik tijdens het daalproces. Om ontoelaatbaar hoge temperaturen van de remschijven te voorkomen, mogen de maximale ononderbroken bedrijfstijden voor gebruik in de Ex-zone niet worden overschreden: gebaseerd op een maximale omgevingstemperatuur tot + 40° Celsius.



Bij het neerlaten mag een maximale werkweg van ca. 3 m ononderbroken daalweg niet worden overschreden, omdat de rem tijdens het dalen sterk opwarmt. Na deze rijweg van 3 m (zakken) moet een pauze van ca. 20 minuten in acht worden genomen om de takelrem af te koelen. Ontvlambare stofafzettingen op de takels moeten worden vermeden. Maak de takel elke dag voor aanvang van de werkzaamheden vrij van stofafzettingen en zorg ervoor dat er zich geen stof tussen de bewegende delen kan nestelen.



Reparatiewerkzaamheden mogen alleen buiten de potentieel explosieve atmosfeer worden uitgevoerd.

Bescherm de takel tegen stoten, wrijving, ruwe behandeling en vocht. Zorg er bij het werken met een takel voor dat de bediener geleidende kleding draagt (schoenen, handschoenen). Handschoenen moeten een lekweerstand hebben van < 10 tot een vermogen van 8 ohm. Het uittrekken van kleding kan leiden tot ontvlambare ontladingen en is daarom niet toegestaan.



Gevaren van elektrostatische ontvlambaarheid kunnen worden voorkomen door veilige aarding. In zone 1 is aarding van het hijsgereedschap vereist! Dit moet worden gedaan via de lasthaak of het lastoog wanneer de takel is aangesloten op de juiste geaarde delen. Bij trolleys mogen de oppervlakken van de rollen en de looprail nooit worden geveerd, omdat dit kan leiden tot ontoelaatbaar hoge aardweerstandswaarden. Ladingen moeten tijdens het transport worden geaard; Er is een aparte aarding nodig, bijvoorbeeld bij gebruik van niet-geleidende stroppen.



Om mechanische vonken in Zone 1 te voorkomen, maar ook in Zone 2 voor Groep IIC-gassen, waterstofsulfide en ethyleenoxide, moeten de ketting en de last altijd zo worden bewogen dat glijden en/of wrijvingscontact met andere apparatuur of componenten is uitgesloten. Om de vereiste mate van aarding te garanderen, mogen roestige kettingen niet meer worden gebruikt in zone 1 en 2. Afhankelijk van de mate van corrosie kan de aardlekprestatie van de ketting in onaanvaardbare mate worden beïnvloed. De werkomgeving moet veilig en vrij van obstakels zijn. Het risico op mogelijke explosiegevaar moet tot een minimum worden beperkt.



De werkomgeving moet veilig en vrij van obstakels zijn. Het risico op mogelijke explosiegevaar moet tot een minimum worden beperkt. De gebruiksaanwijzing moet correct worden bewaard en gemakkelijk toegankelijk zijn voor de bediener. Controleer regelmatig of de werkzaamheden op een veiligheidsbewuste manier worden uitgevoerd. Neem de gespecificeerde intervallen in acht voor regelmatig onderhoud en testen. Noteer rapporten in het logboek van het product. Zorg voor een correcte uitvoering van de veiligheidsvoorschriften en richtlijnen ter voorkoming van ongevallen.

2.10.10 Explosiebeveiligingsontwerp en aanvullende informatie Part 1



De volgende informatie is gebaseerd op onze interne ervaring, gebaseerd op de ATEX-richtlijn 2014/34/EU en de norm DIN EN ISO 80079-36 en -37.

Tabelle 7 ATEX-type sleutels

BASIC		MEDIUM		HIGH	
	II 3 G Ex h IIB T4 Gc X oder		II 2 G Ex h IIB T4 Gb X oder		II 2 G Ex h IIC T4 Gb X oder
	II 3 D Ex h IIB T 135 °C Dc		II 2 D Ex h IIB T 135 °C Db oder		II 2 D Ex h IIC T 135 °C Db oder
			I M 2 Ex h I T 135 °C (T4) Mb X		I M 2 Ex h I T 135 °C (T4) Mb X



BASIS:

De apparaten van de groep "BASIC" mogen alleen in normaal bedrijf worden gebruikt zonder verwachte storingen en zonder zeldzame gebreken buiten de mijnbouw, als een explosieve atmosfeer veroorzaakt door gassen van groep IIB (bijv. propaan en butaan) of stof van groep IIB (niet-geleidend brandbaar stof (bijv. katoen, filterweefsels) gedurende korte tijd optreedt en dan snel verdamppt.



MEDIUM:

De apparatuur van de "MEDIUM"-groep mag buiten de mijnbouw worden gebruikt bij normaal bedrijf en in geval van verwachte storingen, indien een explosieve atmosfeer veroorzaakt door gassen van groep IIB (bijv. propaan en butaan) of stof van groep IIB (bijv. katoen, filterstoffen) af en toe optreedt en vervolgens verdamppt.

Bijzonderheid: ze kunnen ook worden gebruikt in normaal bedrijf en in het geval van verwachte storingen onder de grond, maar met de afwijzing van een Ex-omgeving.



HIGH:

De apparaten van de groep "HIGH" mogen buiten de mijnbouw verder worden gebruikt bij normaal bedrijf en in geval van verwachte storingen, indien een explosieve atmosfeer veroorzaakt door gassen van groep IIC (bijv. waterstof) of stof van groep IIC (geleidend brandbaar stof (bijv. metaal- en aluminiumstof) af en toe voorkomt en vervolgens verdamppt.

Bijzonderheid: ze kunnen ook worden gebruikt in normaal bedrijf en in het geval van verwachte storingen onder de grond, maar met de afwijzing van een Ex-omgeving.



Alle drie de apparaatgroepen "Basic, Medium en High" zijn ontworpen voor gassen, afzettingen (laagdikte 5 mm) en stofwolken met een ontstekings temperatuur $\geq 135^{\circ}\text{C}$.



Aandacht! Uitgesloten zijn: ethyleenoxiden en waterstofsulfiden. Voor een meer gedetailleerde beschrijving, zie Commissie van Gebruik.



De volgende informatie is gebaseerd op onze interne ervaring, gebaseerd op de ATEX-richtlijn 2014/34/EU en de norm DIN EN ISO 80079-36 en -37.

Tafel 8 ATEX-opdracht

Bereik:	BASIC	MEDIUM	HIGH
Zone:	2 / 22	1,2 / 21,22	1,2 / 21,22
Apparaat groep:	II	II + I	
Apparaat categorie:	3G / 3D	2G / 2D / M2*	
Explosiebeveiliging:	Ex h		
Explosie groep:	IIB + IIIB		IIC + IIIC
Uitzondering:	behalve ethyleen en waterstofsulfide		
Temperaturen:	T4 (135°C)		
Beschermingsniveau EPL:	Gc / Dc	Gb/Db/Mb	
Aanvullende markering:	X		
Beschermende maatregelen:	basisbescherming tegen vonken, snel bewegende contactdelen en tegen corrosie van kritische contactdelen	Verdere bescherming tegen vonken, snel bewegende contactdelen en tegen corrosie van kritische contactdelen	Hoge bescherming tegen vonken, snel bewegende contactdelen en corrosie van kritische contactdelen. Vervanging van sommige componenten door niet-corrosieve materialen met een lage vonk (soms gepaard gaand met een vermindering van het laadvermogen)

M2* Als er een explosieve atmosfeer optreedt, moet de beweging van het apparaat onmiddellijk worden gestopt. Het apparaat mag alleen blijven werken als er een normale atmosfeer is

X Zie Uitsluiting van gebruik

2.10.12 Uitsluiting van gebruik



Het risico op mechanische vonken wordt door onze maatregelen zoveel mogelijk technisch mogelijk geminimaliseerd. Een volledige eliminatie van dit risico (0%) is echter niet haalbaar. Het is daarom de verantwoordelijkheid van de bediener om passende maatregelen te nemen om het risico op explosie in de omgeving te verminderen voordat de apparatuur in potentieel explosieve atmosferen wordt gebruikt en om ervoor te zorgen dat de bedrijfsomstandigheden voldoen aan de specificaties.



Het is de verantwoordelijkheid van de bediener om de apparatuur, de omgeving en de draagrails regelmatig te controleren op netheid. Het doel is om de ophoping van stofafzettingen te voorkomen, omdat deze bij het opwaaien een gevaarlijke stofwolk kunnen vormen. Zorgvuldige reiniging en onderhoud verminderen het risico op explosie en zorgen voor een veilige werking in stofgevoelige gebieden.



Het risico op mechanische vonken wordt zoveel mogelijk beperkt door ontwerp en technische maatregelen binnen het bereik van de mogelijkheden. Echter kan volledige vermijding, met name door slijtage door vonken, niet volledig worden gegarandeerd. Het is de verantwoordelijkheid van de bediener om ervoor te zorgen dat aanvullende beschermende maatregelen worden genomen om gevaren in de relevante omgeving tot een minimum te beperken.



Het gebruik van de apparaten in potentieel explosieve atmosferen van apparatuurgroep II, categorie 1G/1D (Zone 0 / Zone 20) in overeenstemming met ATEX-richtlijn 2014/34/EU is uitdrukkelijk niet toegestaan.



In potentieel explosieve atmosferen bestaat er een aanzienlijk risico dat bepaalde gassen niet alleen explosies kunnen veroorzaken, maar ook ernstige schade kunnen toebrengen aan de materialen van het product. Om deze ernstige veiligheidsredenen moeten bepaalde gassen strikt worden uitgesloten van het gebruik. De betreffende apparatuur of machine mag alleen worden gebruikt binnen de gespecificeerde bedrijfsparameters, in het bijzonder met betrekking tot de toegestane omgevingstemperatuur en onder de respectieve ontstekingspunten van de gassen. Het is echter van cruciaal belang erop te wijzen dat, zelfs als de temperatuurlimieten strikt worden nageleefd, het gebruik van de producten verboden is als het omringende gas mogelijk zowel zichtbare als onzichtbare schade aan het materiaal kan veroorzaken. Dergelijke onzichtbare schade kan de structurele integriteit en het maximale draagvermogen van het product zodanig in gevaar brengen dat dit plotselinge, ernstige en mogelijk catastrofale gevolgen kan hebben. Om deze redenen is het gebruik van het apparaat of de machine over het algemeen uitgesloten in aanwezigheid van de volgende gassen:

Tabel 9 Metalen en kunststoffen onder invloed van gevaarlijke gassen

Soort gas	Informatie over gevaren
Waterstof (H ₂):	Kan leiden tot waterstofverbrossing, wat de treksterkte en ductiliteit van metalen beïnvloedt.
Waterstofsulfide (H ₂ S):	Veroorzaakt corrosie en verbrossing in metalen, vooral bij hoge temperaturen.
Kohlendioxiden (CO ₂):	In vochtige omgevingen kan het koolzuur vormen, wat de corrosie van materialen bevordert.
Schwefeldioxide (SO ₂):	Genereert zure regen, die de corrosiesnelheid van materialen verhoogt.
Chloor (Cl ₂):	Kan corrosieschade veroorzaken, spanningscorrosiescheuren veroorzaken en de sterkte van kunststoffen aantasten.
Ozon (O ₃):	Schadelijk voor oppervlakken, kan corrosie bevorderen en de structuur van rubberachtige materialen aantasten.
Ammoniak (NH ₃):	Kan chemische reacties veroorzaken met bepaalde materialen, waardoor hun sterkte en stabiliteit worden aangetast.
Stikstofdioxide (NO ₂):	Kan leiden tot verbrossing en oppervlaktecorrosie en de stabiliteit van materialen aantasten.
Benzol (C ₆ H ₆):	Valt materialen aan en kan ze ontbinden, waardoor ze aanzienlijke schade aanrichten.
Kohlenmonoxid (CO):	Kan corrosie veroorzaken in metalen onderdelen.
Fluor (F ₂):	Het is extreem reactief en kan materialen ontbinden en hun eigenschappen beschadigen.
Nitrosamine:	Kan de mechanische eigenschappen van materialen verminderen.
Isocynaat:	Kan leiden tot afbraak van materialen en hun elasticiteit verminderen
Ethylenoxide (C ₂ H ₄ O):	Kan corrosieve effecten hebben, vooral bij contact met water. Kans op corrosie, vooral bij hoge temperaturen.

3.1 Algemene informatie



Montage- en onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door personen die hiermee vertrouwd zijn en door de exploitant met de montage- en onderhoudswerkzaamheden zijn belast. Deze personen moeten bekend zijn met de relevante ongevalpreventievoorschriften zoals DGUV 52, DGUV 54 enz. en dienovereenkomstig geïnstrueerd zijn en de bedienings- en montagehandleiding van de fabrikant gelezen en begrepen hebben.



Apparaten met een draagvermogen tot 1000 kg en zonder aangedreven loopkatten of takels moeten voor het eerste gebruik worden gekeurd en goedgekeurd door een deskundig persoon. Apparaten met een draagvermogen van meer dan 1000 kg of met meer dan één motorisch aangedreven kraanbeweging moeten door een deskundige worden goedgekeurd voordat ze in gebruik worden genomen.



Voordat het apparaat wordt gemonteerd en in gebruik wordt genomen, moeten verschillende punten in acht worden genomen:

1. Controleer of het apparaat voldoet aan de vereiste technische gegevens, zoals laadvermogen, hefhoogte, trekkracht, enz.
2. Controleer het toestel op mogelijke transportschade.
3. Noteer onmiddellijk na het uitpakken van uw toestel de essentiële informatie over het toestel, zoals het serienummer en de haakafmetingen, in de bijgeleverde tabel (zie voorblad).
4. Controleer de locatie waar het apparaat moet worden geïnstalleerd. Houd ook rekening met de hoogte en de toegangswegen voor installatie.
5. Controleer of alle veiligheidsmaatregelen zijn genomen om ongelukken te voorkomen. Controleer of de apparaten de vereiste veiligheidsvoorzieningen hebben, zoals noodstopchakelaars, overbelastingszekeringen en veiligheidskoppelingen.
6. Zorg ervoor dat alle onderdelen goed in elkaar zitten en dat alle verbindingen goed vastzitten.
7. Als het apparaat elektrisch wordt bediend, controleer dan of de elektrische aansluiting correct is geïnstalleerd en voldoet aan de plaatselijke voorschriften. Controleer ook of de stroomvoorziening voldoende is om het apparaat te laten werken.
8. Voer voor de ingebruikname een grondige controle van de apparatuur uit om er zeker van te zijn dat deze goed werkt. Controleer alle functies, zoals heffen en dalen, trekken en remmen, om er zeker van te zijn dat ze goed werken.
9. Ervoor zorgen dat operators de benodigde kennis en vaardigheden hebben om de apparatuur veilig te bedienen. Zorg waar nodig voor training om ervoor te zorgen dat operators de vereiste kennis hebben.



Het is belangrijk om alle veiligheidsregels en richtlijnen op te volgen om ongelukken en verwondingen te voorkomen. Als je twijfelt, moet je contact opnemen met de fabrikant of een vakman voor meer informatie en hulp.

3.2 Opmerkingen over overbelastingsbeveiliging



Deze takel is uitgerust met een in de fabriek ingestelde, direct werkende overbelastingsbeveiliging in de vorm van een slipperkoppeling. De instelling van de overbelastingsbeveiliging mag niet zelf worden gewijzigd of aangepast. Wijzigingen of aanpassingen aan de slipperkoppeling mogen alleen worden aangebracht door geautoriseerde professionals. Hiervoor zijn aanvullende gebruiksaanwijzingen beschikbaar, die door de verantwoordelijke personen moeten worden geraadpleegd.



Als een onbevoegd persoon de overbelastingsbeveiliging op een takel onjuist monteert of afstelt, kan dit leiden tot aanzienlijke veiligheidsrisico's die zelfs levensbedreigende situaties kunnen veroorzaken. Een te strak afgestelde overbelastingsbeveiliging voorkomt dat deze op tijd struikelt. Dit kan leiden tot overbelasting van de draagconstructie of andere componenten, wat in het ergste geval leidt tot een val van de last. Als de overbelastingsbeveiliging daarentegen te los is ingesteld, kan deze al bij normale lasten struikelen, zodat de last niet kan worden gehesen zoals bedoeld. Een dergelijke onjuiste behandeling brengt niet alleen de operationele veiligheid van de takel in gevaar, maar heeft ook verstrekende aansprakelijkheidsgevolgen en leidt ook tot het verlies van de CE-conformiteit, waardoor het gebruik van de takel wettelijk ontoelaatbaar is. Naast de juridische en economische gevolgen kunnen ongeplande stilstandtijden en aanzienlijke gevaren voor mensen en eigendommen optreden, bijvoorbeeld door ongecontroleerd gedrag van de lading of schade aan omliggende machines en constructies. Om deze risico's te vermijden, mag de installatie en afstelling van de overbelastingsbeveiliging alleen worden uitgevoerd door geautoriseerde en opgeleide specialisten. Dit is de enige manier om de veiligheid van de takel te garanderen, evenals de werking en bescherming van mensen en eigendommen.

3.3 RFID Aanvullende informatie en montage



Het is mogelijk om de eenheid uit te rusten met een RFID-systeem. Afhankelijk van de eenheid kan de RFID-chip worden geïntegreerd in een moer op de behuizing of als robuuste tag worden bevestigd aan de kettingeindeaanslag.

4 Productbeschrijving

4.1 Toepassingsgebied



De apparaten moeten indien mogelijk in een overdekte ruimte worden geïnstalleerd. Bescherm het apparaat bij installatie buitenshuis tegen ongunstige weersomstandigheden zoals regen, sneeuw, hagel, direct zonlicht, stof, enz. In vochtige omgevingen, in combinatie met sterkere temperatuurschommelingen, worden de functies bedreigd door condensatie. Omgevingstemperatuur -20°C / +50°C, luchtvochtigheid 100% of minder, maar niet onder water!



Het apparaat kan op verzoek specifiek worden ontworpen voor gebruik in andere situaties, zoals:

- in explosiegevaarlijke omgevingen (EX-omgevingen) zie dan hoofdstuk ATEX Aanvullende informatie.
- in de offshore sector en/of onder corrosieve omstandigheden.
- in omgevingen met een hoge luchtvochtigheid.
- in omgevingen met zeer lage of hoge temperaturen.
- in de voedingsindustrie.



Het apparaat is uitgerust met een geïntegreerde, in de fabriek ingestelde en geteste overbelastingsbeveiliging die geen latere afstelling behoeft en niet mag worden afgesteld. Wanneer handtakels voor het eerst met deze overbelastingsbeveiliging in gebruik worden genomen, kan een functietest van de veiligheidsvoorziening achterwege blijven. Voor periodieke tests waarbij de functie van de overbelastingsbeveiliging moet worden gecontroleerd, moet er echter vooraf voor worden gezorgd dat de statica van de dragende constructie, zoals stalen liggers, kraanbanen of kraanbruggen, is ontworpen voor een mogelijke overbelasting tot 1,5 keer het nominale draagvermogen. De overbelastingsbeveiligingstest kan worden uitgevoerd met behulp van echte lastgewichten in combinatie met een kraanweegschaal of met een compatibele slipkrachttester. Een afstelling of afstelling van de overbelastingsbeveiliging mag alleen worden uitgevoerd door bevoegde personen van PLANETA-Hebetechnik GmbH. Een aparte handleiding beschrijft de exacte stappen voor de juiste afstelling van de mechanische overbelastingsbeveiliging.

4.1.1 Commissie van gebruik



In het bijzonder zijn de volgende zaken niet toegestaan:

- Voor het afscheuren van vastzittende lasten en voor schuine trekkracht wanneer het apparaat zich niet kan uitlijnen met de last.
- gebruikt voor personenvervoer.
- Gebruik in evenementen- en productiefaciliteiten voor scenische weergave wanneer mensen onder hangende last staan.
- Gebruik als dwarsbalk in de binnenkomende kraan.

4.2 Typeplaatje(s)



Een typeplaatje met productspecifieke informatie is bevestigd aan de unit.
Het typeplaatje kan afwijken van de onderstaande afbeelding.

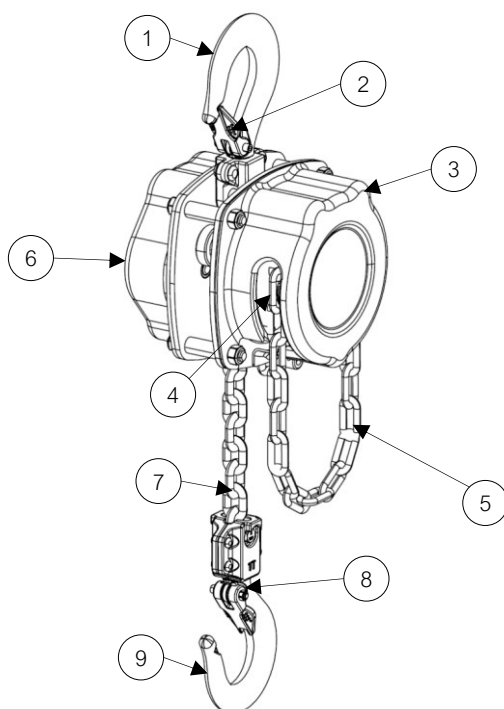
Standaard	ATEX	Power



In overeenstemming met DIN EN 13157, hoofdstuk 7.1.3, moeten alle handmatige kettinktakels zijn voorzien van een permanent aangebrachte markering op een duidelijk zichtbare plaats met de volgende informatie:

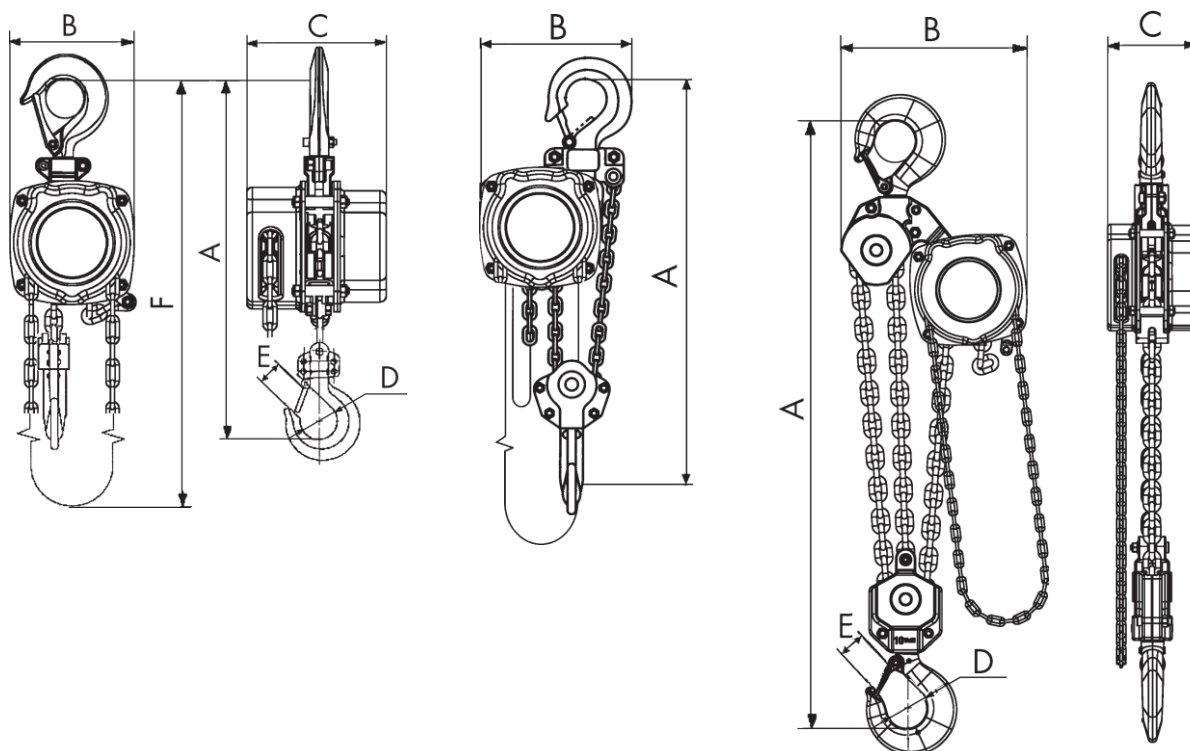
- naam en adres van de fabrikant;
- serie- of typeaanduiding;
- Serienummer;
- draagvermogen op de takel en op de onderste fles;
- Bouwjaar;
- afmetingen en kwaliteit van de ondersteuningsuitrusting (kettingen, touwen, tape, enz.).

PREMIUM PRO-EX



1	Tophaak / ophanghaak
2	Haakmond veiligheidspal
3	Huisvesting
4	Lastdrukrem (binnen)
5	Handketting
6	Naamplaat
7	Lastketting
8	Lastkettingpen
9	Onderste haak / lasthaak

4.4 Technische gegevens



PREMIUM PRO-EX 250 - 3.000 kg	PREMIUM PRO-EX 5.000 kg	PREMIUM PRO-EX 10.000 kg
----------------------------------	----------------------------	-----------------------------

TYP	PREMIUM PRO ...	0,25	0,5	1	1,5	2	3	5	10
Draagvermogen (standaard)	kg	250	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000	10.000
Draagvermogen (Basic/Medium)	kg	250	500	1.000	1.500	2.000	3.000	5.000	10.000
Belastbaarheid (hoog)	kg	250	500	900	1.250	1.250	2.000	3.200	6.400
Standaard slag	m	3	3	3	3	3	3	3	3
Min. doorrijhoogte (A)	mm	285	316	367	409	428	504	637	735
Trekkkracht handketting	dan	22	22,1	33,2	32,3	43	40,6	33,8	45,1
Werk lengte handketting	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Haspel voor 1 m lift	m	14,8	29,5	39,4	60,8	60,8	96,7	193,3	290
Aantal kettingstrengen		1	1	1	1	1	1	2	3
Kettingmaat	mm	4 x 12	5 x 15	6 x 18	8 x 24	8 x 24	10 x 30	10 x 30	10 x 30*
B (afmetingen)	mm	102	122	152	176	176	216	259	344
C	mm	112	117	144	156	156	167	167	167
D	mm	35	35	44	48	50	59	68	91
E	mm	23	23	30	31	34	40	47	61
F	m	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Gewicht met standaardslag	kg	5,9	7,6	11,5	17,2	17,2	27	40,5	61,9
Gewicht per meter extra slag**	kg	1,2	1,4	1,7	2,3	2,3	3,1	5,3	7,5

Kettingzak (kunststof), vanaf 5.000 kg (roestvrij staal) op aanvraag. Informeer naar andere draagvermogens!

* Grade 100 voor Basic en Medium versies. ** 1 m werk lengte en 1 m slag

Productbeschrijving

TYP	PREMIUM PRO ...	15	20	30	40
Draagvermogen (standaard)	kg	15.000	20.000	30.000	40.000
Draagvermogen (Basic/Medium)	kg	-	-	-	-
Belastbaarheid (hoog)	kg	-	-	-	-
Standaard slag	m	3	3	3	3
Min. doorrijhoogte (A)	mm	1.036	1.031	1.149	1.557
Trekkracht handketting	dan	36	38	40	40
Werklengthe handketting	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Haspel voor 1 m lift	m	290	386,7	580	773,3
Aantal kettingstrengen		6	8	12	16
Kettingmaat	mm	10 x 30	10 x 30	10 x 30	10 x 30
B (afmetingen)	mm	441	432	532	961
C	mm	221	222	220	282
D	mm	97	106	150	216
E	mm	65	73	92	148
F	m	2,5	2,5	2,5	2,5
Gewicht met standaardslag	kg	137,9	202,9	268,9	440
Gewicht per meter extra slag**	kg	14,9	19,3	28,1	36,9

Kettingzak (kunststof), vanaf 5.000 kg (roestvrij staal) op aanvraag. Informeer naar andere draagvermogenen!

* Grade 100 voor Basic en Medium versies. ** 1 m werklengthe en 1 m slag

4.5 Afmetingen haak

Tabel 10 Afmetingen haak

Laadvermogen [t]	Mondbreedte g [mm]	Haakbasis Ø [mm]	Haakbreedte b [mm]	Hoogte haak h [mm]
0,25	23	35	11	17
0,5	23	35	11	17
1,0	30	44	15	23
1,5	31	48	22	31
2,0	34	50	22	31
3,0	40	59	26	37
5,0	47	68	33	46
10,0	61	91	43	59
15,0	65	97	44	63
20,0	65	97	50	69
30,0	73	106	63	97
40,0	92	150	101	141



De afmetingen in de tabel zijn theoretische afmetingen zonder toleranties.

De gesmede steun of lasthaken kunnen toelaatbare toleranties hebben als gevolg van het fabricageproces. We adviseren om de waarden g, b en h in de daarvoor bestemde velden in te voeren voor de eerste inbedrijfstelling. Deze genoteerde waarden zijn de beginwaarden voor de daaropvolgende terugkerende inspecties.

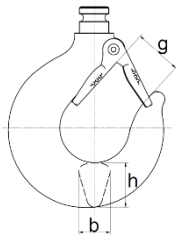


Opgemerkt moet worden dat de bovengenoemde afmetingen van de haken niet van toepassing zijn op de ATEX-producten in het middelhoge en hoge bereik. Voor deze haken wordt een extra coating met een dikte van ongeveer 300 micrometer aangebracht.



Max. toegestane verbreding van de haak: 10%.

Max. slijtage van de haak: 5%



4.6 Afmetingen ketting

Tabel 11 Afmetingen van de keten

Afmetingen	diameter dn [mm]	Kettingsteek 1t [mm]	Kettingsteek 11t [mm]
4,0 x 12,0	4	12	132
5,0 x 15,0	5	15	165
6,0 x 18,0	6	18	198
8,0 x 24,0	8	24	264
10,0 x 30,0	10	30	300
10,0 x 30,0*	10	30	300

* Rang 100 voor uitvoering



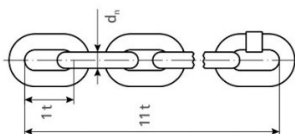
De afmetingen in de tabel zijn theoretische afmetingen zonder toleranties.

De gesmede lastkettingen kunnen toelaatbare toleranties hebben als gevolg van het fabricageproces. We raden u aan om de waarden dn, 1t en 11t vóór de eerste inbedrijfstelling in de daarvoor bestemde velden in te voeren. Deze genoteerde waarden zijn belangrijk voor de latere terugkerende inspecties.



Max. Uitwendige rek van een schakel >3%, dit komt overeen met een inwendige rek van 5%.

Max. slijtage van een schakel op één punt >10%.



5.1 Algemene beschermingsmaatregelen en gedragsregels

Algemene vereisten voor gebruik met het apparaat:

- Training: De operator moet de juiste training hebben gevolgd die hem vertrouwd maakt met de basiskennis van het veilig omgaan met de apparatuur. Deze training kan bijvoorbeeld plaatsvinden als onderdeel van een beroepsopleiding of training.
- Ervaring: Naast training is praktische ervaring in het gebruik van het apparaat ook belangrijk. De operator moet al ervaring hebben en vertrouwd zijn met de verschillende functies en bedieningselementen van het apparaat.
- Verantwoordelijkheidsgevoel: De operator moet zich bewust zijn van zijn verantwoordelijkheid en de veiligheidsvoorschriften en -maatregelen in acht nemen bij het bedienen van het apparaat. Dit omvat bijvoorbeeld het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen en het naleven van de voorgeschreven belastingslimieten.

Het is belangrijk om op te merken dat de exacte vereisten en vereisten voor het gebruik van een dergelijk apparaat kunnen variëren afhankelijk van het land en het gebruiksgebied. Het is daarom raadzaam om de geldende regels en voorschriften te kennen voordat je het apparaat in gebruik neemt.

5.1.1 Voordat u het apparaat gebruikt

Voordat het apparaat in gebruik wordt genomen, moet de operator de volgende stappen uitvoeren:

1. Inspecteer het apparaat op zichtbare schade of slijtage. Als er schade wordt geconstateerd, moet deze voor gebruik worden gerepareerd.
2. De werkomgeving controleren op obstakels of gevaren die de veilige werking van de apparatuur in de weg kunnen staan. Obstakels moeten worden verwijderd en bronnen van gevaar moeten worden geëlimineerd.
3. De te heffen of trekken last controleren op gewicht, grootte en stabiliteit. Het apparaat mag alleen worden gebruikt voor ladingen waarvoor het is ontworpen.
4. De bevestigingspunten van het apparaat controleren om er zeker van te zijn dat het apparaat stabiel en veilig is.
5. Controle op de juiste smering van de lastketting.
6. Voorbereiding van de bedieningselementen en veiligheidsvoorzieningen van het apparaat om ervoor te zorgen dat ze goed werken en gemakkelijk toegankelijk zijn.
7. Instrueren van andere mensen die in de buurt van de apparatuur werken over het geplande gebruik en de veiligheidsmaatregelen die moeten worden genomen.
8. Voer een laatste visuele controle uit van het apparaat en de werkomgeving om er zeker van te zijn dat alles klaar is en dat er geen duidelijke gevaren zijn.

Pas nadat deze stappen zijn voltooid en de operator er zeker van is dat het apparaat goed werkt en veilig kan worden gebruikt, kan het eigenlijke gebruik beginnen.

5.1.2 Tijdens het gebruik van het apparaat

Tijdens het gebruik is het absoluut noodzakelijk dat u aandacht besteedt aan en rekening houdt met de volgende punten. Als u deze punten niet in acht neemt, kan dit leiden tot schade aan het apparaat of letsel:

1. Bij het verplaatsen van ladingen moet een minimale afstand van 0,5 m tot onderdelen in de omgeving worden aangehouden.
2. Het maximaal toegestane draagvermogen van de takel moet in acht worden genomen.
3. Voor het hijsen moet slap hijsmateriaal eerst worden aangespannen.
4. Dragende apparatuur moet zo worden geleid dat deze ongehinderd kan in- en uitlopen.
5. Lasten moeten altijd vanuit stilstand worden gehesen met de laagst beschikbare hefsnelheid.
6. De bevestigde lading moet altijd aan het massamiddelpunt worden bevestigd. Zwaaien, schommelen of schuin trekken is verboden.
7. De bevestigde lading mag niet voor langere tijd blijven hangen.
8. Er moeten secundaire beveiligingen worden gebruikt om lasten boven personen met hijs- of hefgereedschap te houden in overeenstemming met DGUV V54.

Houd er rekening mee dat de bovenstaande voorbeelden slechts uittreksels zijn tijdens het gebruik en niet alle mogelijke scenario's volledig dekken. Ze zijn alleen bedoeld als leidraad om u een overzicht te geven van mogelijke risico's. Het is belangrijk om te benadrukken dat de verantwoordelijkheid voor een veilig gebruik van de bovenstaande apparaten bij de gebruiker of operator ligt.

5.2 Operatie



Volg de onderstaande stappen één voor één:

- Als de rechter streng van de handketting (1) vanaf de zijkant van het wieldeksel wordt getrokken (met de klok mee), wordt de lading opgehesen.
- Als de linker streng van de handketting (2) vanaf de zijkant van de wieldoop wordt getrokken (tegen de klok in), wordt de belasting verlaagd.
- Het apparaat is zo ontworpen dat de nominale last kan worden opgehesen door aan de handketting te trekken met een handmatige bedieningskracht volgens de tabelwaarden.
- Hogere bedieningskrachten activeren de overbelastingsbeveiliging.
- Stop in dat geval onmiddellijk met werken en verminder de te hijsen last.



Operatie

5.3 Correct hijsen van ladingen

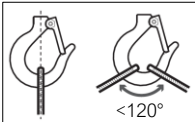
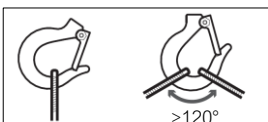
Om een last correct te hijsen, moeten de volgende stappen worden gevolgd:



1. controleer het draagvermogen van de strop: controleer of de strop geschikt is voor de last en het vereiste draagvermogen heeft. Controleer de strop op schade of slijtage.
2. Selecteer het juiste ankerpunt: Identificeer het juiste ankerpunt op de lading. Dit kan een speciaal ontworpen ankerpunt zijn of een stabiel deel van de lading met het vereiste draagvermogen.
3. gebruik de juiste strop: kies de juiste strop voor de last. Dit kan een hijsband, ketting, touw of andere strop zijn. Zorg ervoor dat de strop voldoet aan de eisen van de last en goed gemarkeerd is.
4. Maak de strop goed vast: Zorg ervoor dat de strop goed rond het ankerpunt is geplaatst en is vastgemaakt. Zorg ervoor dat de tilband niet gedraaid of geknikt is en dat hij strak zit.
5. Controleer of de strop goed vastzit: Controleer voordat u de last opheft of de strop correct is bevestigd en goed vastzit. Controleer ook of alle verbindingen en bevestigingen goed vastzitten.
6. Til de lading voorzichtig op: Til de lading langzaam en gecontroleerd op om plotseling verschuiven of kantelen te voorkomen. Zorg dat de lading stabiel blijft en niet gaat slingeren.
7. Controleer de lading tijdens het transport: Controleer de lading tijdens het transport om er zeker van te zijn dat deze veilig en stabiel blijft. Let op tekenen van beschadiging of loszitten van de strop.



Het is belangrijk dat deze stappen zorgvuldig worden gevolgd om de veiligheid bij het hijsen van lasten te garanderen. In geval van onzekerheid of complexe lasten is het raadzaam om een professional te raadplegen.

Toegestaan gebruik		
✓ De last bevindt zich op de middellijn van de haak en of de inwendige hoek is kleiner dan 120°.		
Ongeoorloofd gebruik		
✗ De lading of de strop hangt niet in de juiste positie. ✗ De hoek is meer dan 120°. ✗ De kaakbeveiliging kan niet sluiten. ✗ De punt van de haak is geladen.		

6 Opslag en transport

6.1 Algemene informatie over opslag



Neem de volgende punten in acht bij het opbergen van het apparaat:

1. locatie: De opslaglocatie moet droog, goed geventileerd en beschermd zijn tegen direct zonlicht. Vocht kan corrosie veroorzaken, terwijl direct zonlicht de materialen kan verzwakken.
2. reinheid: De units moeten voor opslag worden gereinigd om vuil, stof en andere verontreinigingen te verwijderen. Dit voorkomt corrosie en verlengt de levensduur van de units.
3. opbergen: Het apparaat moet veilig worden opgeborgen om ongelukken of schade te voorkomen. Het moet worden opgeslagen op stabiele en veilige planken of rekken om te voorkomen dat het omvalt of valt.
4. onderhoud: Voordat het apparaat wordt opgeborgen, moet het worden onderhouden om ervoor te zorgen dat het goed werkt. Dit kan het controleren van slijtagegevoelige onderdelen, het bijvullen van smeermiddelen of het vervangen van beschadigde onderdelen omvatten.
5. etikettering: De unit moet duidelijk gelabeld zijn voor gemakkelijke identificatie en toegankelijkheid. Dit vergemakkelijkt de opslag en de toegang tot het apparaat wanneer dat nodig is.
6. documentatie: het is belangrijk om alle relevante informatie over de unit te documenteren, inclusief onderhoudsgegevens, reparaties en inspecties. Dit maakt een betere tracerings- en planning voor toekomstige werkzaamheden mogelijk.
7. training: personen die verantwoordelijk zijn voor de opslag van de apparatuur moeten de juiste training en kennis hebben om ervoor te zorgen dat de apparatuur op de juiste manier wordt opgeslagen en geen gevaar oplevert.



Het is belangrijk om de specifieke instructies van de fabrikant te volgen en indien nodig extra voorzorgsmaatregelen te nemen om de veiligheid en levensduur van de lieren, takels en trekapparatuur te garanderen.

6.2 Algemene informatie over transport



Het apparaat moet op de juiste manier worden vervoerd om ongelukken en schade te voorkomen. Dit zijn de stappen die u moet volgen voor, tijdens en na het vervoeren van het apparaat:

6.2.1 Voor transport:

1. Controleer het apparaat op zichtbare schade of slijtage.
2. Zorg ervoor dat het apparaat goed is onderhouden en dat alle veiligheidsmaatregelen zijn getroffen.
3. Controleer het draagvermogen van het apparaat en zorg ervoor dat het geschikt is voor het beoogde transport.
4. Zorg ervoor dat alle handleidingen en veiligheidsinstructies beschikbaar zijn.

6.2.2 Tijdens transport:

1. Gebruik geschikte transportmiddelen, zoals vorkheftrucks of kranen, om de apparatuur te verplaatsen.
2. Zorg ervoor dat het apparaat goed is vastgemaakt om te voorkomen dat het wegglijdt of valt tijdens transport.
3. Houd het apparaat stabiel en vermijd abrupte bewegingen of trillingen.
4. Zorg ervoor dat er geen mensen in de buurt van het apparaat staan of in gevaar kunnen komen.

6.2.3 Na transport:

1. Controleer het apparaat nogmaals op zichtbare schade of slijtage die tijdens het transport kan zijn ontstaan.
2. Voer een grondige inspectie uit om te controleren of alle onderdelen en componenten intact zijn.
3. Volg de onderhoudsinstructies volgens de plaatselijke en wettelijke voorschriften om het apparaat in goede staat te houden.
4. Bewaar het apparaat op een geschikte plaats, uit de buurt van weersomstandigheden en schade.

Het is belangrijk om deze stappen zorgvuldig te volgen om de veiligheid bij het vervoeren van apparatuur te garanderen en mogelijke schade of ongelukken te voorkomen.

7.1 Onderhoudspersoneel



Het onderhoud van apparatuur of machines mag alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen. De exacte vereisten voor kwalificatie kunnen variëren, afhankelijk van het type apparatuur en de wettelijke vereisten. Doorgaans moeten individuen over de volgende vaardigheden en kennis beschikken:

- Vakbekwaamheid: De personen dienen te beschikken over de benodigde specialistische kennis en vaardigheden om de onderhoudswerkzaamheden vakkundig uit te kunnen voeren.
- Ervaring: Het is een voordeel als de mensen al ervaring hebben met het onderhouden van vergelijkbare apparatuur of machines.
- Training en certificeringen: Afhankelijk van het type apparatuur of machine kunnen specifieke trainingen of certificeringen nodig zijn om onderhoud te mogen uitvoeren.
- Kennis van veiligheidsvoorschriften: Mensen moeten bekend zijn met de geldende veiligheidsvoorschriften en deze in acht nemen bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.

Het is de verantwoordelijkheid van de werkgever om ervoor te zorgen dat alleen gekwalificeerde personen worden gecontracteerd om onderhoud uit te voeren. Dit kan worden gewaarborgd door interne trainingen, externe trainingen of het inschakelen van externe specialisten.

7.2 Onderhoud



Onderhoud is de overkoepelende term voor alle werkstappen die bedoeld zijn om de functionaliteit van machines en systemen te garanderen. Onderhoud omvat dus inspectie, onderhoud en reparatie. Hieronder vallen ook werkstappen zoals verbetering en analyse van zwakke punten. Het hele onderhoudsproces wordt geregeld door DIN 31051.

7.2.1 Inspectie



Inspectie is een onderdeel van onderhoud en verwijst naar de regelmatige inspectie van een machine om de goede staat, functionaliteit en veiligheid ervan te garanderen. Onderdelen, assemblages en apparatuur worden onderzocht op tekenen van slijtage, er worden visuele inspecties uitgevoerd en de werkelijke waarden worden vergeleken met de streefwaarden. Het doel is om de voortgang van slijtage vast te stellen en de redenen daarvoor te bepalen. De inspectie, ook wel periodieke testen genoemd, wordt uitgevoerd door een gekwalificeerd persoon met vooraf vastgestelde intervallen, afhankelijk van omgevingsinvloeden en machinegebruik. De resultaten van de inspectie hebben gevolgen voor de verdere behandeling en het gebruik van de installatie.

7.2.2 Onderhoud



Tijdens het onderhoud wordt er aan de machine gewerkt. De doeltoestand wordt hersteld. Onderhoudswerkzaamheden zijn bedoeld om het voortschrijden van slijtage te vertragen of, in het beste geval, helemaal te voorkomen. Alle uitgevoerde acties moeten worden vastgelegd in een protocol. Regelmatig uitgevoerd en gedocumenteerd onderhoud houdt de garantieclaim in stand en verhoogt de doorverkoopwaarde van een machine of systeem. Normaal gesproken is het interval tussen twee onderhoudsbeurten één jaar.

7.2.3 Restauratie



Als een defect onderdeel wordt ontdekt en vervangen tijdens onderhoudswerkzaamheden, is dit een reparatiemaatregel. De doeltoestand, d.w.z. perfect, functioneel bedrijfsgedrag, wordt hersteld. Door middel van inspecties en onderhoud wordt de machine geobserveerd, verzorgd en slijtage geremd. Na een bepaalde periode ontstaat er echter vaak slijtageschade, zelfs als een machine wordt gebruikt zoals bedoeld. Reparaties moeten onmiddellijk worden uitgevoerd nadat de schade is ontdekt. De defecte onderdelen worden gerepareerd of vervangen, afhankelijk van de situatie en de kosten. Hele samenstellingen kunnen ook worden vervangen. Uiteindelijk moeten de operabiliteit en functionele veiligheid worden hersteld. Alle reparatiemaatregelen moeten ook worden opgenomen in het onderhoudslogboek.

7.2.4 Onderdelen



Beschadigde onderdelen die moeten worden vervangen als gevolg van slijtage of defecten tijdens onderhoud of reparatie, moeten worden vervangen door een gekwalificeerd persoon. Alleen originele bevestigingsmiddelen, reserveonderdelen en accessoires volgens de onderdelenlijst van de fabrikant mogen worden gebruikt. Alleen deze onderdelen vallen onder de garantie. Elke aansprakelijkheid van de fabrikant voor schade veroorzaakt door het gebruik van niet-originele onderdelen en accessoires is uitgesloten.



Verkeerde of defecte reserveonderdelen kunnen leiden tot beschadiging, storing of totale uitval van het apparaat. leiden.



Als u vragen hebt of reserveonderdelen bestelt, houd dan het fabrieks- of bestelnummer bij de hand (testboek, laadplaatje op het apparaat). Het verstrekken van deze gegevens zorgt ervoor dat u de juiste informatie of de benodigde reserveonderdelen ontvangt.

7.3 Wettelijk kader



In Duitsland worden inspecties van machines uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. De exacte vereisten en kwalificaties voor inspectiepersoneel kunnen variëren afhankelijk van het type machine en de specifieke voorschriften. De wettelijke basis voor het uitvoeren van inspecties van machines in Duitsland is vastgelegd in verschillende wetten en voorschriften, waaronder:

- Verordening Industriële Veiligheid (BetrSichV): De verordening inzake industriële veiligheid regelt de veiligheid en bescherming van werknemers bij het gebruik van arbeidsmiddelen, waaronder ook machines vallen. De verordening bevat algemene eisen voor het testen en onderhouden van machines.
- Technische regels voor bedrijfsveiligheid (TRBS): De TRBS geven aanbevelingen en informatie over de uitvoering van de verordening inzake industriële veiligheid. Ze bevatten onder andere informatie over de vereisten voor inspectiepersoneel en hun kwalificaties.
- Organisaties voor werkgeversaansprakelijkheidsverzekering (BGV): De verenigingen voor werkgeversaansprakelijkheidsverzekeringen vaardigen voorschriften uit om de veiligheid en gezondheid van werknemers in bepaalde sectoren of werkgebieden te beschermen. Deze voorschriften kunnen ook eisen bevatten voor inspectiepersoneel.

De specifieke vereisten voor inspectiepersoneel kunnen variëren afhankelijk van het type machine. In sommige gevallen kan een speciale opleiding of certificering vereist zijn om inspecties te mogen uitvoeren. Het wordt aanbevolen om de relevante voorschriften en technische regels te raadplegen om de specifieke vereisten voor inspectiepersoneel te bepalen. Daarnaast kunnen de specificaties en aanbevelingen van de fabrikant ook belangrijke informatie bevatten over de kwalificaties van het inspectiepersoneel.



Let op: Om elektronische componenten te mogen testen, moet de persoon die gekwalificeerd is om te testen een beroepsopleiding in elektrotechniek hebben afgerond of een andere voldoende elektrotechnische kwalificatie hebben. Een geschikte beroepsopleiding is bijvoorbeeld elektrotechnicus in verschillende disciplines of een diploma in elektrotechniek.



Als een inspectiecontrole niet of verkeerd wordt uitgevoerd, kan dit verschillende negatieve gevolgen hebben. Hier volgen enkele mogelijke gevolgen:

- Beveiligingsrisico's: Als deze controles niet worden uitgevoerd of gebrekkig zijn, kunnen potentiële veiligheidsrisico's worden gemist of niet worden aangepakt. Dit kan leiden tot ongelukken, verwondingen of schade.
- Operationele onderbrekingen: Periodieke inspecties kunnen ook worden gebruikt om potentiële storingen of defecten in een vroeg stadium te identificeren en te verhelpen. Als deze tests niet worden uitgevoerd of gebrekkig zijn, kunnen er storingen of defecten optreden die de bedrijfsvoering kunnen beïnvloeden en kunnen leiden tot productieverlies of -vertragingen.
- Juridische gevolgen: In sommige bedrijfstakken zijn periodieke controles wettelijk verplicht. Als deze controles niet goed worden uitgevoerd, kan dat juridische gevolgen hebben, zoals boetes, aansprakelijkheid of zelfs strafrechtelijke vervolging.
- Kosten: Als periodieke inspecties niet worden uitgevoerd of gebrekkig zijn, kunnen er extra kosten ontstaan. Dit kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door reparaties, reserveonderdelen of het verlies van productietijd.



Tijdens een inspectie van apparatuur worden verschillende aspecten onderzocht om er zeker van te zijn dat de apparatuur goed functioneert en voldoet aan de geldende veiligheidsnormen. De exacte onderzoeken kunnen variëren afhankelijk van het type apparaat en de specifieke vereisten, maar in het algemeen worden de volgende punten gecontroleerd:

- Visuele inspectie: Controleert of het apparaat uitwendig beschadigd is, zoals barsten, vervormingen of tekenen van slijtage.
- Functionele test: De functionaliteit van de takel wordt getest door deze te belasten en te verplaatsen. Hierbij wordt gecontroleerd of alle onderdelen goed werken en of er geen ongewone geluiden of trillingen zijn.
- Testen van het draagvermogen: Het maximale draagvermogen van de takel wordt gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze voldoet aan de vereiste normen. Dit kan worden gedaan door het testen van de belasting of door de specificaties van de fabrikant te controleren.
- Inspectie van veiligheidsvoorzieningen: Alle veiligheidsvoorzieningen van de takel worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze goed werken. Dit zijn bijvoorbeeld overbelastingsbeveiliging, remmen en veiligheidshaken.
- Controle van de handleiding en markeringen: Er wordt gecontroleerd of de takel is voorzien van een actuele handleiding en de benodigde markeringen.

Het is daarom uiterst belangrijk om regelmatig inspecties uit te voeren om de veiligheid te garanderen, schade te voorkomen en een probleemloze werking te garanderen. Als er schade of defecten worden gevonden, moeten passende reparaties of vervangingen worden uitgevoerd voordat het apparaat weer wordt gebruikt. Deze controles moeten worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant en de geldende voorschriften.

Onderhoud

7.4 Inspectie- en onderhoudsinterval



De intervallen voor inspecties en onderhoud van het apparaat zijn afhankelijk van de gebruiksduur en de bedrijfsbelasting. In de regel worden korte, regelmatige inspecties en onderhoud aanbevolen om de goede werking van het apparaat te garanderen en mogelijke problemen in een vroeg stadium op te sporen. Voor sommige apparaten kan een jaarlijkse inspectie voldoende zijn, terwijl andere apparaten om de zes maanden of zelfs vaker onderhoud nodig hebben. De nationale wet- en regelgeving moet in elk geval worden nageleefd. Daarnaast moet er ook regelmatig onderhoud worden uitgevoerd, zoals het smeren van bewegende delen, het controleren van slijtageonderdelen en het reinigen van het apparaat. De volgende informatie wordt als richtlijn gegeven.

Tabel 12 Soorten gebruik van het apparaat

Soorten gebruik	
Normaal gebruik/bediening:	Gebruik met willekeurig verdeelde belastingen binnen de nominale belastingslimiet of met gelijkmatige belastingen van minder dan 65% van de maximale belastingscapaciteit gedurende maximaal 15% van de bedrijfstijd.
Moeilijk in gebruik / bediening:	Toepassing waarbij de apparatuur wordt gebruikt binnen de nominale belastingslimiet en die verder gaat dan normaal gebruik.
Zwaar gebruik/bediening:	Toepassing waarbij de apparatuur onder normale of moeilijke omstandigheden met abnormale bedrijfsomstandigheden wordt gebruikt.

Tabel 13 Intervallen afhankelijk van het soort gebruik van het apparaat

Intervallen afhankelijk van het type gebruik	
Dagelijkse inspectie:	door de exploitant of andere aangewezen personen vóór het dagelijkse gebruik.
Frequente inspectie:	door de exploitant of andere gespecificeerde personen met tussenpozen die worden bepaald door de volgende criteria: • Normaal gebruik: maandelijks • Moeilijke operatie: wekelijks tot maandelijks • Hard werken: dagelijks tot wekelijks Je hoeft geen gegevens bij te houden.
Periodieke inspectie:	door aangewezen personen met tussenpozen die worden bepaald door de volgende criteria: • Normaal gebruik: jaarlijks • Moeilijke opdracht: elke zes maanden • Hard werken: driemaandelijks Er moeten gegevens worden bijgehouden voor een continue beoordeling van de toestand van de apparatuur.

7.5 Inspectie- en onderhoudsplan



Als onderdeel van onze inspanningen om de veiligheid en functionaliteit van het apparaat te garanderen, willen we u graag belangrijke informatie geven over de minimale testcriteria voor de periodieke tests. Deze testcriteria zijn bedoeld als richtlijn en moeten zorgvuldig worden overwogen tijdens elke periodieke audit om potentiële risico's te minimaliseren.

7.5.1 Visuele inspecties

o.B: zonder klacht B: Klachten n.r.: niet relevant

Documenttype / Onderdeel	o.B.	B.*	n.r	Opmerking / tekortkoming
Gebruiksaanwijzing(en)				
Conformiteitsverklaring(en)				
Risicobeoordeling(en)				
Testrapport(en) of testboek				
Markeringen (typeplaatje)				
Behuizingen en beschermhoezen				
Lagers				
Bevestigingsmiddelen en schroeven				
Dienende elementen (Bedienhebel / Hakken)				
Lastketting				
Eindstop lastketting / bevestiging lastketting				
Lastkettinggeleider				
Accumulator lastketting				
Ophanging (draaghaak)				
Haakharnas / haakblok				
Remsysteem en remelementen				

7.5.2 Functionele tests

o.B: zonder klacht B: Klachten n.r.: niet relevant

Onderdeel / type functionele test	o.B.	B.*	n.r	Opmerking / tekortkoming
Dienende elementen (Bedienhebel / Hakken)				
Kettingvrijloop (alleen voor hefboomtakels)				
Vergrendelingsmechanisme (alleen voor hefboomtrekkers)				
Functie zonder belasting				
Functie onder nominale belasting (maximale belasting)				
Functie bij overbelasting (overbelastingsbeveiligingstest) *				

*is alleen van toepassing op apparaten die zijn uitgerust met een overbelastingsbeveiliging.

7.5.3 Smering



Alle mechanisch bewegende onderdelen moeten regelmatig dun worden ingesmeerd met een kruipsmeermiddel. Versnellingsbakken en transmissieonderdelen moeten ook regelmatig worden ingesmeerd met een smeermiddel. In dit geval raden we het gebruik van een smeermiddel van EP2-klasse aan. Uitzondering: Remonderdelen mogen niet gesmeerd worden! Hang het apparaat op een droge plaats als het niet wordt gebruikt. Let op: alleen als er originele reserveonderdelen worden gebruikt, kan een veilige en vlekkeloze werking worden gegarandeerd. Als je het apparaat in het kader van de garantie wilt laten controleren of repareren, vragen we je het apparaat in gemonteerde staat op te sturen. Helaas kunnen we geen garantieclaims meer erkennen wanneer gedemonteerde apparaten worden opgestuurd.

Tabel 14 Smeermiddelen

Leveringsbedrijf	Aanwijzing
FUCHS LUBRITECH	Stabylan 2001
FUCHS LUBRITECH	Stabylan 5006
FUCHS LUBRITECH	Ceplattyn 300 (grafietpasta)
Klüber Smering München KG	Klüberoil CA 1-460
Klüber Smering München KG	Klüberoil 4UH 1-1500
KASTROL	Optimol Viscogen KL300

8.1 Fouten

Als er een storing optreedt tijdens het gebruik van het apparaat, moeten de volgende stappen worden genomen:



1. Stop het gebruik onmiddellijk en controleer de oorzaak: Stop het gebruik onmiddellijk om verdere schade of ongevallen te voorkomen. Onderzoek het apparaat zorgvuldig om de oorzaak van de storing te achterhalen. Controleer de tandwielen, ketting en andere onderdelen op schade, slijtage of verstoppingen.
2. Verhelp de storing en herstel de functionaliteit: Afhankelijk van het type storing kunnen verschillende maatregelen nodig zijn. Verwijder bijvoorbeeld vreemde voorwerpen of vuil die het apparaat blokkeren. Als er slijtage of schade is, moeten er mogelijk onderdelen worden vervangen of gerepareerd. Bij ernstige storingen moet je een specialist inschakelen om de reparatie uit te voeren. Controleer of het apparaat goed werkt nadat de storing is verholpen. Controleer alle onderdelen opnieuw om er zeker van te zijn dat ze goed gemonteerd zijn en in goede staat verkeren.
3. Veiligheidscontrole: Voer een veiligheidscontrole uit voordat je het apparaat weer gaat gebruiken, om er zeker van te zijn dat het veilig en betrouwbaar is. Controleer het draagvermogen, de bevestigingspunten en alle veiligheidsvoorzieningen.



Het is belangrijk dat alleen getraind personeel reparaties of onderhoud uitvoert aan het apparaat om verdere schade of ongelukken te voorkomen.

8.2 Oorzaken van storingen en maatregelen



De onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijkste stoornissen en controlepunten voor elk symptoom. Houd er rekening mee dat dit geen uitgebreide lijst is van alle mogelijke storingen.

Tabel 15 Oorzaken van storingen en maatregelen

Verstoring	Mogelijke oorzaak van fout	Testpunt(en)
Lading wordt niet opgetild	De lading afhandelen	De lading loslaten
	Versleten remblokken	Onderhoud uitvoeren en remblokken vervangen
	Lastketting gedraaid	De lastketting uitlijnen
	Defecte ketting, tandwielen of tandwielen	Onderhoud uitvoeren en defecte onderdelen vervangen door originele reserveonderdelen
	Pallen niet goed vastgeklemt	Controleer de pal en vervang deze indien nodig
	Pallenveer niet beschikbaar	Onderhoud uitvoeren en defecte onderdelen vervangen door originele reserveonderdelen
Last is moeilijk op te tillen	Vuile kettingen, tandwielen of tandwielen	Onderhoud uitvoeren, kettingen, tandwielen en kettingwielen smeren
	Defecte ketting, tandwielen of tandwielen	Onderhoud uitvoeren en defecte onderdelen vervangen door originele reserveonderdelen
Belasting wordt opgeheven met onderbrekingen	Pallenveer niet aanwezig of defect	Onderhoud uitvoeren en defecte onderdelen vervangen door originele reserveonderdelen
De lading wordt niet over de hele slag verplaatst	Haak gekanteld, ketting gedraaid	Breng de haak en de ketting in de juiste positie
Rem blijft gesloten (geklemd)	de lasthaak tegen de behuizing is getrokken en daar is vastgeklemd	Laat de haak los, bevestig de lading opnieuw, laat de lading zakken, haak de lading los.
Belasting wordt niet vrijgegeven	Rem te strak	Laat de rem los
	Rem vervuild door roest	Vervang roestige onderdelen en voer periodieke inspecties uit
Lading zakt stukje bij beetje weg tijdens het lossen	Vreemde voorwerpen tussen de remschijven	Verwijder vreemde voorwerpen, reinig het oppervlak. Vervang de remschijf als er groeven in het oppervlak zitten.
Belasting zakt weg bij loslaten	Ontbrekende, onjuiste installatie of slijtage van de remschijven	Vervang of installeer remschijven op de juiste manier

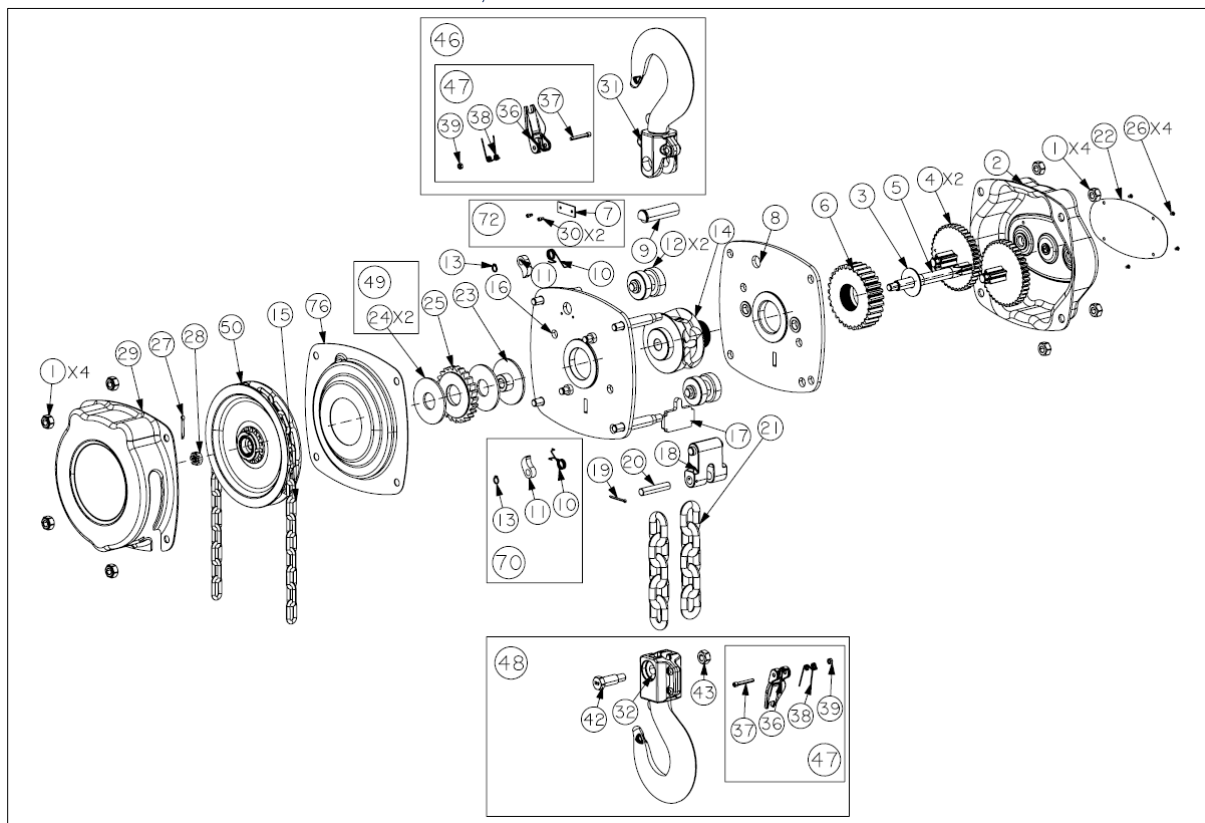
9 Buitengebruikstelling en verwijdering

9.1 Buitengebruikstelling en verwijdering



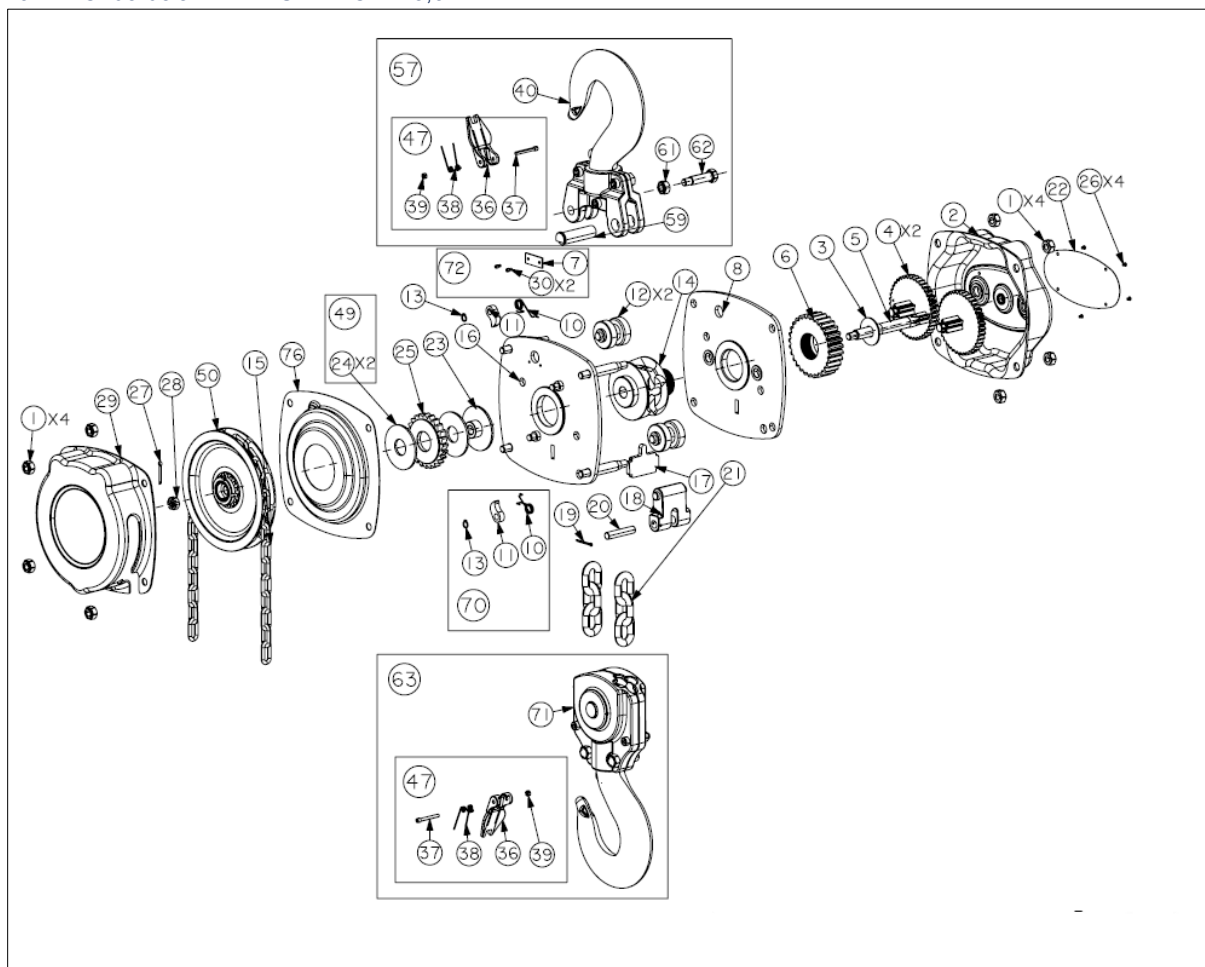
Het apparaat moet uit gebruik worden genomen en/of worden weggegooid als het niet meer werkt of onherstelbaar beschadigd is. Dit kan ook het geval zijn als het apparaat verouderd is en vervangen moet worden door een nieuwere versie. Het is belangrijk dat het weggooien gebeurt in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften en wetten om milieuschade te voorkomen. In sommige gevallen kunnen apparaten ook worden gerecycled of hergebruikt in plaats van ze gewoon weg te gooien. Bewaar het apparaat op een droge plaats als u het niet gebruikt. Houd er rekening mee dat alleen als er originele reserveonderdelen worden gebruikt, een veilige en vlekkeloze werking kan worden gegarandeerd. Als je het apparaat wilt laten controleren of repareren in het kader van de garantie, vragen we je het apparaat in gemonteerde staat op te sturen. Helaas kunnen we geen garantieclaims meer erkennen wanneer gedemonteerde apparaten worden opgestuurd. Houd er rekening mee dat elektronisch afval, elektronische onderdelen, smeermiddelen en andere hulpmaterialen onderhevig zijn aan de verwerking van gevaarlijk afval en daarom alleen mogen worden afgevoerd door erkende gespecialiseerde bedrijven. Met betrekking tot de milieuvriendelijke verwijdering van het apparaat moeten de nationale afvalverwerkingsvoorschriften in acht worden genomen. Meer informatie kunt u verkrijgen bij de relevante lokale autoriteiten.

10.1 Onderdelen PREMIUM PRO-EX 25t - 3,0t

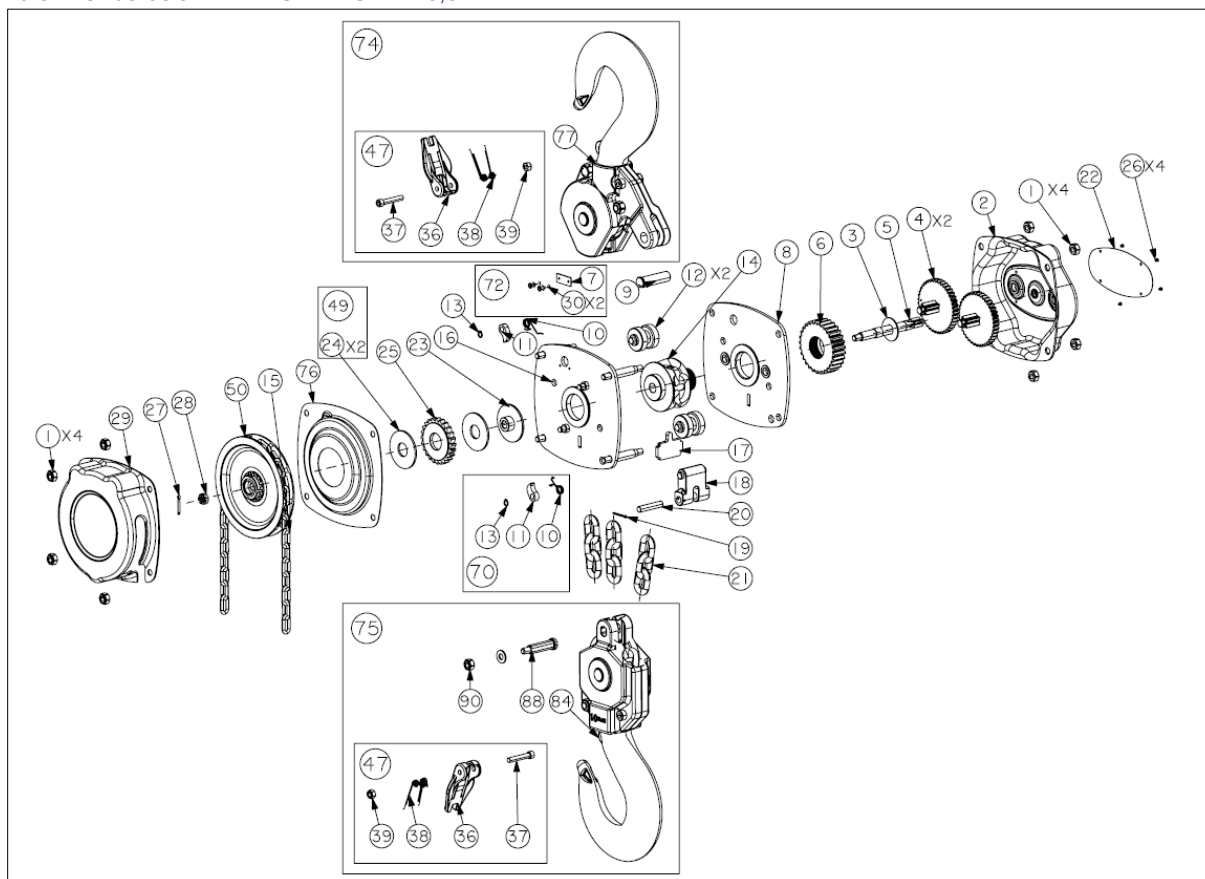


Set.nr.	Set beschrijving	Eenheid	Hoeveelheid
46	Set ophanghaken met veiligheidspal	Stel in	1
47	Veiligheidshaak	Stel in	2
48	Lasthaakset met veiligheidspal	Stel in	1
49	Remschijven instellen	Stel in	1
70	Set pallen	Stel in	2
72	Hijshaakpen instellen	Stel in	1

10.2 Onderdelen PREMIUM PRO-EX 5,0t

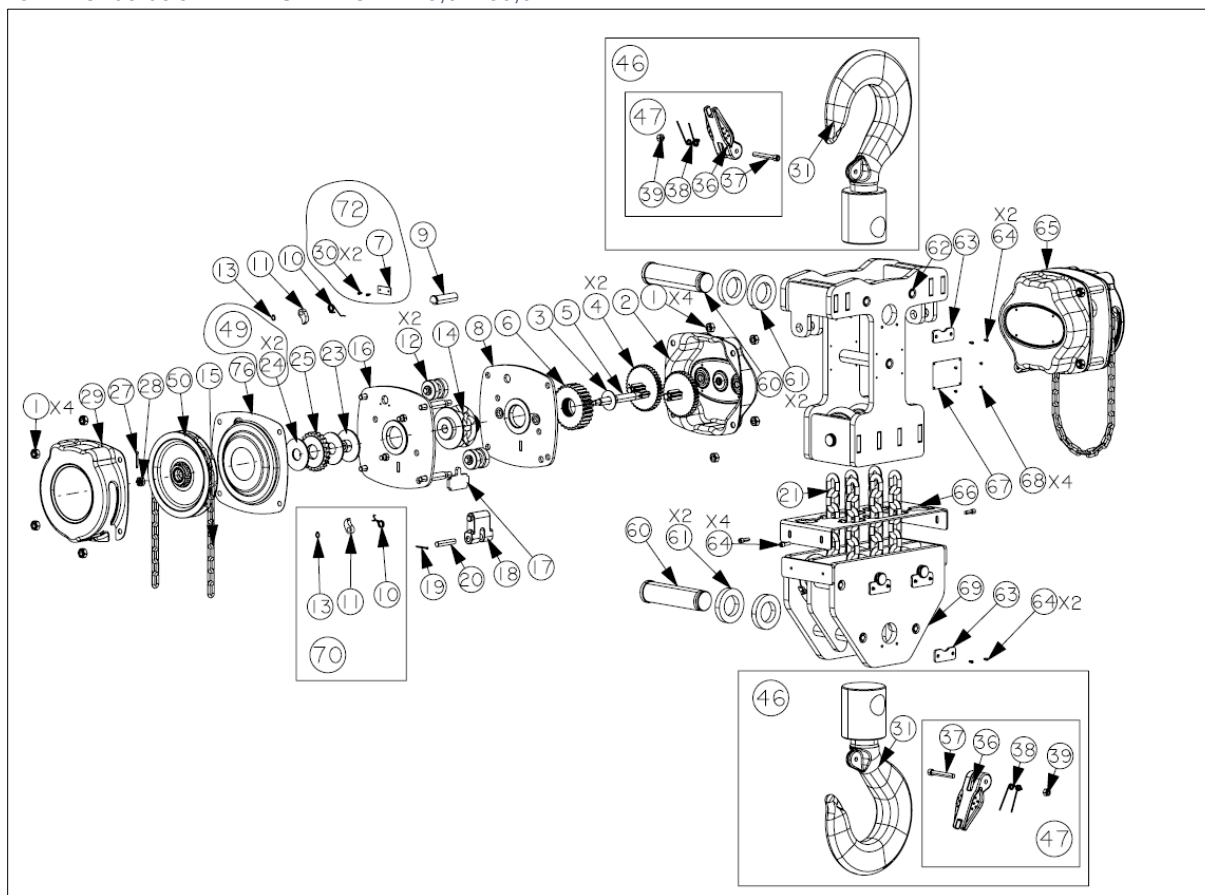


Set.nr.	Set beschrijving	Eenheid	Hoeveelheid
47	Borging haakbek	Stel in	2
49	Remschijfset	Stel in	1
57	Lasthaak instellen met haakbeveiliging	Stel in	1
63	Lasthaakset met veiligheidspal	Stel in	1
70	Stel pallen in	Stel in	2
72	Borgingshaakpen instellen	Stel in	1



Set.nr.	Beschrijving	Eenheid	Hoeveelheid
47	Borging haakbek	Stel in	2
49	Remschijfset	Stel in	1
70	Set pallen	Stel in	2
72	Ophanghaakpen instellen	Stel in	1
74	Lasthaak met veiligheidspal instellen	Stel in	1
75	Lasthaak instellen met haakbeveiliging	Stel in	1

10.4 Onderdelen PREMIUM PRO-EX 15,0t - 50,0t



Set.nr.	Beschrijving	Eenheid	Hoeveelheid
47	Borging haakbek	Stel in	2
49	Remschijfset	Stel in	1
70	Set pallen	Stel in	2
72	Ophanghaakpen instellen	Stel in	1
74	Lasthaak met veiligheidspal instellen	Stel in	1
75	Lasthaak instellen met haakbeveiliging	Stel in	1



EU/EG VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING (Origineel)

In de zin van Verordening (EU) 2023/1230 zoals gedefinieerd in bijlage V, deel A en

bijlage VI, interne productiecontrole (module A) en

in de zin van ATEX-richtlijn 2014/34/EU, overeenkomstig bijlage VIII

Hierbij verklaren wij,

PLANETA-Hebetechnik GmbH onder eigen verantwoordelijkheid,

dat de machine, met de volgende informatie, voldoet aan de relevante essentiële veiligheids- en gezondheidseisen van EU-verordening 2023/1230 en de relevante geharmoniseerde normen in het ontwerp, het ontwerp en het ontwerp, evenals in de door ons op de markt gebrachte versie.

Wij bevestigen dat de speciale technische documentatie voor deze complete machine is opgesteld in overeenstemming met bijlage V, deel A. Deze documenten worden op verzoek via onze documentatieafdeling ter beschikking gesteld van de markttoezichtautoriteiten. De conformiteitsverklaring verliest haar geldigheid als er wijzigingen of toevoegingen aan de machine worden aangebracht die niet met ons zijn overeengekomen. Evenzo vervalt de verklaring als de machine niet wordt gebruikt in overeenstemming met de gebruikgevallen die in de gebruiksaanwijzing worden beschreven of als de voorgeschreven periodieke inspecties niet worden uitgevoerd. Het is belangrijk op te merken dat deze conformiteitsverklaring geen enkele garantie van eigenschappen omvat. Daarom moeten de veiligheidsinstructies en instructies van het product zorgvuldig worden opgevolgd. De onderstaande machine wordt als een complete machine beschouwd als alle componenten die nodig zijn voor de werking aanwezig zijn en de machine na montage op het punt van gebruik correct kan worden bediend zonder extra aanpassingen of aanpassingen. Bovendien moet de machine voldoen aan alle relevante veiligheidseisen en voorzien zijn van de nodige nalevingsdocumenten en een merkteken dat bevestigt dat aan de toepasselijke wettelijke eisen wordt voldaan. Is dit niet het geval, dan verliest de conformiteitsverklaring haar geldigheid.

Informatie over de machine:

Machines / Producttype:

Handmatige kettingtakel

Machines / Productnaam:

PREMIUM PRO-EX

Functie:

Verticaal verplaatsen van ladingen

Serienummer:

2300001-1 ... 29999999-99 / 6000000001-6999999999

Draagkracht:

250kg ... 10.000kg

Bouwjaar:

2024

De volgende wettelijke regels en voorschriften zijn in acht genomen en nageleefd:

Verordening (EU) 2023/1230 L165/1

Productverordening machines

Verordening (EG) nr. 1907/2006 L136/3

REACH-verordening

RL-2014/53/EU 02014L0053

Richtlijn radioapparatuur*

Richtlijn 2014/30/EU

EMC-richtlijn*

RL-2014/34/EU L 96/309

ATEX-richtlijn

Richtlijn 2014/35/EU

Laagspanningsrichtlijn**

Richtlijn 2012/19/EU L197/38

WEEE-richtlijn*

RL-94/62/EG 01994L0062

Richtlijnen voor verpakking

RL-2011-65/EU L174/88

RoHS-richtlijn*

*De vermelde wettelijke bepalingen zijn alleen van toepassing als de bovenvermelde machine elektronische of radiocapabele onderdelen bevat.

** Richtlijn 2014/35/EU wordt nageleefd in overeenstemming met hoofdstuk 1.5.1. van Verordening (EU) 2023/1230 met betrekking tot de beschermingsdoelstellingen en is van toepassing op motorisch aangedreven machines.

De volgende geharmoniseerde normen zijn in aanmerking genomen en nageleefd:

DIN EN ISO 12100:2011-03

Veiligheid van machines

DIN EN ISO 20607:2019-10

Algemene ontwerpprincipes Risicobeoordeling en risicobeperking

DIN EN 13157:2010-07

Veiligheid van machines

Bedieningshandleiding Algemene ontwerpprincipes

Hijskranen - Veiligheid

Handbediende kranen

DIN EN 1127-1:2019-10

Explosieve atmosferen - Bescherming tegen ontploffingen - Deel 1:

Grondbeginselen en methodologie

DIN EN ISO 80079-36:2016-12

Explosieve atmosferen - Deel 36:

Niet-elektrische apparaten

DIN EN ISO 80079-37:2016-12

Explosieve atmosferen - Deel 37:

Niet-elektrische apparaten

Machine-etikettering:

De machine is ontwikkeld, gefabriceerd en getest voor het hieronder gespecificeerde constructietype in overeenstemming met de etikettering van het apparaat.

Basis	Medium	Hoog
II 3G Exh IIB T4 Gc X	II 2G Exh IIB T4 Gb X	II 2G Exh IIC T4 Gb X
II 3D Exh IIIB T135°C Dc	II 2D Exh IIIB T135°C Db	II 2D Exh IIC T135°C Db
	I M2 Exh I T135°C (T4) Mb X	I M2 Exh I T135°C (T4) Mb X

De documentatie wordt ingediend bij de hieronder genoemde aangemelde instantie:

TÜV SÜD Product Service GmbH, Gottlieb-Daimler-Str. 7, 70794 Filderstadt, Duitsland, identificatienummer: 0123

Plaats en datum waarop de conformiteitsverklaring is afgegeven:

Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany, 01.08.2024



Namens Philipp J. Hadem
(CE-coördinator)

EU/EG VERKLARING VAN INSCHRIJVING (Origineel)

*In de zin van Verordening (EU) nr. 2023/1230 overeenkomstig bijlage V, deel B en bijlage VI, interne productiecontrole (module A) en interne productiecontrole (module B).
bijlage VI, interne productiecontrole (module A) en
in de zin van ATEX-richtlijn 2014/34/EU, overeenkomstig bijlage VIII*

Hierbij verklaren wij,
PLANETA-Hebetechnik GmbH Onafhankelijk
dat de machine, met de volgende informatie, voldoet aan de relevante essentiële veiligheids- en gezondheidseisen van EU-verordening 2023/1230 en de relevante geharmoniseerde normen in het ontwerp, het ontwerp en het ontwerp, evenals in de door ons op de markt gebrachte versie.

We bevestigen dat de speciale technische documentatie voor deze onvolledige machine is opgesteld in overeenstemming met bijlage V, deel B. Deze documenten worden op verzoek via onze documentatieafdeling ter beschikking gesteld van de markttoezichtautoriteiten. De conformiteitsverklaring verliest haar geldigheid als er wijzigingen of toevoegingen aan de machine worden aangebracht die niet met ons zijn overeengekomen. Evenzo vervalt de verklaring als de machine niet wordt gebruikt in overeenstemming met de gebruiksgevallen die in de gebruiksaanwijzing worden beschreven of als de voorgeschreven periodieke inspecties niet worden uitgevoerd. Het is belangrijk op te merken dat deze conformiteitsverklaring geen enkele garantie van eigenschappen omvat. Daarom moeten de veiligheidsinstructies en instructies van de machine zorgvuldig in acht worden genomen. De onderstaande machine wordt beschouwd als een onvolledige machine volgens de Machineverordening 2023/1230 als deze niet alle componenten bevat die nodig zijn voor de werking en na montage op het punt van gebruik aanvullende aanpassingen of aanpassingen vereist om goed te kunnen werken. Bovendien wordt de machine als onvolledig beschouwd als deze niet aan alle relevante veiligheidseisen voldoet en niet over de nodige CE-markering beschikt die bevestigt dat aan de toepasselijke wettelijke eisen wordt voldaan.

Informatie over de machine:

Machines / Producttype:	Handmatige kettingtakel
Machines / Productnaam:	PREMIUM PRO-EX
Functie:	Verticaal verplaatsen van ladingen
Serienummer:	2300001-1 ... 29999999-99 / 6000000001-6999999999
Draagkracht:	250kg ... 10.000kg
Bouwjaar:	2024

De volgende wettelijke regels en voorschriften zijn in acht genomen en nageleefd:

Verordening (EU) 2023/1230 L165/1	Productverordening machines
Verordening (EG) nr. 1907/2006 L136/3	REACH-verordening
RL-2014/53/EU 02014L0053	Richtlijn radioapparatuur*
Richtlijn 2014/30/EU	EMC-richtlijn*
RL-2014/34/EU L 96/309	ATEX-richtlijn
Richtlijn 2014/35/EU	Laagspanningsrichtlijn**
Richtlijn 2012/19/EU L197/38	WEEE-richtlijn*
RL-94/62/EG 01994L0062	Richtlijnen voor verpakking
RL-2011-65/EU L174/88	RoHS-richtlijn*

*De vermelde wettelijke bepalingen zijn alleen van toepassing als de bovenvermelde machine elektronische of radiocapabele onderdelen bevat.

** Richtlijn 2014/35/EU wordt nageleefd in overeenstemming met hoofdstuk 1.5.1. van Verordening (EU) 2023/1230 met betrekking tot de beschermingsdoelstellingen en is van toepassing op motorisch aangedreven machines.

De volgende geharmoniseerde normen zijn in aanmerking genomen en nageleefd:

DIN EN ISO 12100:2011-03	Veiligheid van machines
	Algemene ontwerpprincipes Risicobeoordeling en risicobeperking
DIN EN ISO 20607:2019-10	Veiligheid van machines
	Bedieningshandleiding Algemene ontwerpprincipes
DIN EN 13157:2010-07	Hijskranen - Veiligheid
	Handbediende kranen
DIN EN 1127-1:2019-10	Explosieve atmosferen - Bescherming tegen ontploffingen - Deel 1:
	Grondbeginselen en methodologie
DIN EN ISO 80079-36:2016-12	Explosieve atmosferen - Deel 36:
	Niet-elektrische apparaten
DIN EN ISO 80079-37:2016-12	Explosieve atmosferen - Deel 37:
	Niet-elektrische apparaten

Machine-etikettering:

De machine is ontwikkeld, gefabriceerd en getest voor het hieronder gespecificeerde constructietype in overeenstemming met de etikettering van het apparaat.

Basis	Medium	Hoog
II 3G Exh IIB T4 Gc X	II 2G Exh IIB T4 Gb X	II 2G Exh IIC T4 Gb X
II 3D Exh IIIB T135°C Dc	II 2D Exh IIIB T135°C Db	II 2D Exh IIIC T135°C Db
	I M2 Exh I T135°C (T4) Mb X	I M2 Exh I T135°C (T4) Mb X

De documentatie wordt ingediend bij de hieronder genoemde aangemelde instantie:

TÜV SÜD Product Service GmbH, Gottlieb-Daimler-Str. 7, 70794 Filderstadt, Duitsland, identificatienummer: 0123

De inbedrijfstelling van de onvolledige machine is verboden totdat de onvolledige machine voldoet aan de bepalingen van EU-verordening 2023/1230 en de EG-verklaring van overeenstemming overeenkomstig bijlage V, deel A, beschikbaar is.

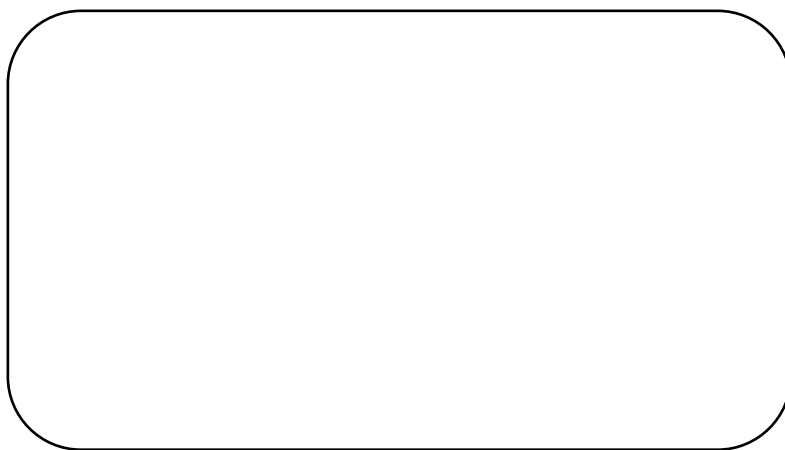
Plaats en datum waarop de conformiteitsverklaring is afgegeven:

Resser Str. 17 | 44653 Herne | Germany, 01.08.2024



Namens Philipp J. Hadem
(CE-coördinator)

[illegible]



Wijzigingen voorbehouden! Copyright © (PLANETA-Hebetechnik GmbH) streeft voortdurend naar uitbreiding en verbetering van haar producten, wat ook geldt voor de relevante toeleveranciers. Hoewel we alles in het werk hebben gesteld om ervoor te zorgen dat deze handleiding met alle technische informatie zo volledig en correct mogelijk is, kunnen we de juistheid en volledigheid van de informatie niet garanderen, omdat niet alle informatie van de toeleveranciers altijd beschikbaar is op het moment dat deze ter perse gaat. Ontwerp en specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Het gebruik van een geïnstalleerd en geleverd onderdeel vandaag biedt geen garantie voor de beschikbaarheid ervan in de toekomst. Daarom vragen we u, de klant, om de beschikbaarheid en conformiteit te controleren van elk onderdeel dat voor u van kritiek belang is, om indien nodig een passende voorraad aan te leggen op het moment van levering.