

PROVIDING SAFETY

Wij beschermen uw meest waardevolle kapitaal: uw medewerkers

Lockout – Tagout – Tryout Handleiding



Voorwoord

Er zijn in Nederland steeds meer bedrijven die lock out - tag out - try out (LTT) gaan implementeren. De vraag waar nagenoeg iedereen echter tegenaan loopt is: "Maar hoe dan?". Met deze handleiding proberen wij u een eerste opzet te geven voor het opstellen van een LTT programma.

Simpel gezegd bestaat het uitrollen van een LTT programma uit 3 stappen:

1. Het opstellen van een LTT handleiding inclusief alle procedures
2. Het opleiden van het personeel
3. Het implementeren van het programma

Met dit document hopen wij u een goede basis aan te reiken om bovenstaande 3 stappen succesvol uit te kunnen voeren. Uiteraard zijn wij van harte bereid om hierbij in raad en daad te assisteren en u uiteraard te adviseren over de juiste productkeuze.

Unique Safety Products benadrukt dat dit document u geen garantie geeft voor het 100% voldoen aan alle geldende wet- en regelgevingen. Het is slechts een eerste opzet die u zelf verder dient uit te werken naar de situatie zoals deze voor uw bedrijf van toepassing is.

Door de hieronder genoemde instructies uit te voeren maakt u dit document geschikt voor gebruik binnen uw eigen bedrijf.

Gebruik de "Replace"-functie (CTRL+H) om onderstaande woorden te vervangen:

Bedrijfsnaam (8x)	Uw bedrijfsnaam
Veiligheidsverantwoordelijke (17x)	Naam van deze persoon binnen uw bedrijf
Area supervisor (19x)	Direct leidinggevenden (bijv. ploegchefs of productie managers)
Daarvoor geschikte afdeling (3x)	Uw afdeling die belast is met de evaluatie en beoordeling van het LTT programma
Aantal (1x)	Aantal jaren dat de documenten bewaard worden
Type sloten (5x)	Type hangsloten dat uw bedrijf gebruikt voor lockout)

Inhoudsopgave

INLEIDING	5
HOOFDSTUK 1; DOELSTELLING	7
1.1 WAAROM DEZE LTT HANDLEIDING?	7
1.2 SCOPE.....	7
HOOFDSTUK 2; DEFINITIES	8
HOOFDSTUK 3; AUTORISATIE EN TRAINING.....	10
3.1 VEILIGHEIDSAFDELING	10
3.2 AREA SUPERVISOR.....	10
3.3 GEAUTORISEERDE MEDEWERKERS.....	10
3.4 BETROKKEN MEDEWERKERS.....	11
3.5 OVERIGE MEDEWERKERS	11
HOOFDSTUK 4; ENERGIE ASSESMENT FORMULIEREN EN LTT PROCEDURE FORMULIEREN	12
HOOFDSTUK 5; LTT PROCEDURES	13
5.1 VOORBEREIDING VOOR UITSCHAKELEN	13
5.2 UITSCHAKELEN VAN MACHINE OF INSTALLATIE	13
5.3 ISOLEREN VAN MACHINE OF INSTALLATIE.....	13
5.4 TOEPASSEN VAN LOCKOUT OF TAGOUT APPARAAT	13
5.5 OPGESLAGEN ENERGIE.....	14
5.6 VERIFICATIE VAN ISOLATIE.....	14
HOOFDSTUK 6; LTT RICHTLIJNEN	15
6.1 PROCEDURES	15
6.2 MATERIAAL.....	15
6.3 VERWIJDEREN MATERIAAL.....	15
6.4 AUTHORISATIE	15
6.5 GEBRUIK TAGOUT	15
6.6 BEVESTIGING TAGOUT.....	15
6.7 BEPERKINGEN TAGOUT.....	15
6.8 ONDERHOUD EN INSPECTIE LTT APPARATEN	16
HOOFDSTUK 7; LTT APPARATEN.....	17
7.1 MINIMALE VEREISTEN	17
HOOFDSTUK 8; VERWIJDEREN VAN LTT APPARATEN.....	19
8.1 PROCEDURES BIJ VERWIJDEREN LTT APPARATEN	19
8.2 PROCEDURES BIJ VERWIJDEREN VAN LTT APPARAAT VAN EEN ANDERE MEDEWERKER.....	19
HOOFDSTUK 9; TESTEN OF POSITIONEREN VAN MACHINES, INSTALLATIES OF COMPONENTEN	21
9.1 PROCEDURES BIJ HET TESTEN OF POSITIONEREN VAN MACHINES, INSTALLATIES OF COMPONENTEN	21
HOOFDSTUK 10; GROEPS-LTT	22
10.1 PROCEDURES BIJ GROEPS-LTT	22
HOOFDSTUK 11; DIENST OF PERSONELE VERANDERINGEN	23

HOOFDSTUK 12; LTT PROCEDURE EVALUATIE EN BEOORDELING	24
12.1 EVALUATIE EN BEOORDELING	24
12.2 DOCUMENTEREN	24
BIJLAGE A: ENERGIE ASSESSMENT FORMULIER	25
BIJLAGE B: LTT PROCEDURE FORMULIER.....	26
BIJLAGE C: SYMBOLEN	27
BIJLAGE D: LTT APPARATEN.....	28

Inleiding

In de Europese Richtlijn 89/655/EEG (de laatste versie EU Richtlijn 2009/104/EG), ook wel de EU-Richtlijn Arbeidsmiddelen genoemd, worden minimumvoorschriften vastgesteld inzake veiligheid en gezondheid voor het gebruik op het werk van de arbeidsmiddelen door de werknemers. Het betreft dan alle op de arbeidsplaats gebruikte machines, apparaten, gereedschappen en installaties en elke activiteit met betrekking tot deze arbeidsmiddelen.

De werkgever dient volgens deze richtlijn de nodige maatregelen te nemen om ervoor te zorgen dat arbeidsmiddelen die in de onderneming ter beschikking van de werknemers worden gesteld, geschikt zijn voor het uit te voeren werk. Indien dit niet het geval is dienen deze te zijn aangepast, zodat de veiligheid en de gezondheid van de werknemers tijdens het gebruik van deze arbeidsmiddelen kunnen worden gewaarborgd. Wanneer het niet mogelijk is de veiligheid en de gezondheid van de werknemers aldus volledig te waarborgen bij het gebruik van arbeidsmiddelen, treft de werkgever passende maatregelen om de risico's tot een minimum te beperken.

In de richtlijn staan algemene artikelen over ergonomie van de werkplek, voorlichting en opleiding van werknemers, periodieke keuring van arbeidsmiddelen die door gebruik en omstandigheden kwalitatief achteruit gaan en specifieke bekwaamheid die werknemers moeten hebben om arbeidsmiddelen te gebruiken die een specifiek gevaar voor veiligheid dan wel gezondheid opleveren.

Daarnaast zijn er enkele voorbeelden te noemen die in deze context specifiek genoemd dienen te worden.

Bijlage 1 - § 2.14: Elk arbeidsmiddel moet zijn voorzien van duidelijk identificeerbare inrichtingen waarmee het van elk van zijn krachtbronnen kan worden losgekoppeld.

Bijlage 1 - § 2.16: Voor het verrichten van productie-, afstel- en onderhoudswerkzaamheden met of aan de arbeidsmiddelen moeten de werknemers onder voortdurend veilige omstandigheden alle nodige punten kunnen bereiken.

Om ervoor te zorgen dat aan bovenstaande richtlijn kan worden voldaan is het gebruik van LTT een mogelijke oplossing. **LTT is een vastgelegde veiligheidsprocedure waarbij de energietoevoer van industriële machines en apparatuur wordt uitgeschakeld terwijl er schoonmaak-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.** In de richtlijnen worden echter, zoals eerder vermeld, alleen de minimumvoorschriften vastgesteld en wordt er niet ingegaan op een specifieke uitvoering van de te gebruiken methoden / componenten. De Amerikaanse OSHA-

norm 1910.147 gaat iets specifieker in op enkele aspecten. Deze norm bepaalt dat vergrendelings- en markeringsinrichtingen:

- Als individuele inrichtingen geïdentificeerd moeten worden;
- De enige inrichtingen moeten zijn voor het onder controle houden van energie;
- Niet voor andere doeleinden gebruikt mogen worden en moeten voldoen aan de eisen: duurzaam, gestandaardiseerd, stevig, identificeerbaar.

Duurzaam: De inrichting moet gedurende de gehele verwachte gebruikperiode bestand zijn tegen de omgeving waaraan ze wordt blootgesteld.

Gestandaardiseerd: De inrichtingen moeten binnen een bedrijfsvestiging gestandaardiseerd zijn op minstens één van de volgende punten: kleur, vorm of grootte.

Stevig: De producten mogen niet zonder het gebruik van zwaar geweld (zoals snij- en knipwerktuigen) of andere ongewone technieken verwijderd kunnen worden.

Identificeerbaar: De inrichting moet de identiteit van de medewerker aangeven waardoor ze is aangebracht.

In deze handleiding hebben wij getracht het beste van bovengenoemde verschillende benaderingen te combineren tot een gedegen programma.

Hoofdstuk 1; Doelstelling

1.1 Waarom deze LTT handleiding?

Deze handleiding beschrijft de eisen voor de controle van gevaarlijke energie (LTT) zoals vereist in de OSHA-norm 29 CFR 1910.147 en de Europese wet- en regelgeving. Deze normen en wet- en regelgevingen vereisen het nemen van bepaalde maatregelen ter voorkoming van onverwachte energietoevoer, opstarten of het vrijkomen van opgeslagen energie in machines en installaties waaraan onderhoud wordt gepleegd of waarbij men tijdens productiewerkzaamheden aan en / of in moet werken. Alle energiebronnen moeten worden geïsoleerd en buiten werking worden gesteld voor er aan, de werkzaamheden, het onderhoud of de revisie kan worden begonnen. Het (onverwacht) vrijkomen van deze energie kan leiden tot aanzienlijke schade, gewonden of in het ergste geval tot het overlijden van personen.

Om een energiebron te isoleren en buiten werking te stellen moet er gebruik worden gemaakt van een vergrendelingsinrichting, een lockout apparaat en een tagout apparaat (waarschuwinglabel) om de energiebron hiermee te vergrendelen en anderen te waarschuwen tegen activering van de installatie waaraan onderhoud wordt gepleegd. Iedere medewerker die zal werken aan de machine moet een lockout en / of tagout apparaat toepassen op de energie-isolerende-inrichting. Het is de plicht van elke werknemer om vertrouwd te raken met dit programma en de aangegeven procedures te volgen.

1.2 Scope

Bedrijfsnaam zet zich in om de medewerkers te voorzien van de middelen die nodig zijn om een veilige werkplek te creëren. Deze handleiding geldt voor alle **Bedrijfsnaam** medewerkers. De LTT procedures beschreven in deze handleiding moeten worden gevolgd iedere keer dat de volgende activiteiten worden uitgevoerd:

- het installeren,
- aanpassen,
- repareren,
- onderhouden,
- schoonmaken,
- testen,
- inspecteren of
- reviseren / moderniseren van machines of installaties.

Tevens kunnen er zich tijdens productie werkzaamheden voordoen die het gebruik van LTT vereisen. Dit is het geval bij werkzaamheden

- waarbij (een deel van) de afscherming en / of andere veiligheidscomponenten moeten worden verwijderd of omzeild of
- waarbij een medewerker (delen van) zijn of haar lichaam in het werkende deel of gevaarlijke zone van de machine of installatie moet bewegen.

Er zijn ook andere activiteiten die het gebruik van de LTT procedures kunnen vereisen. In geval van twijfel dienen medewerkers hiernaar te informeren bij hun **Area supervisor**.

Hoofdstuk 2; Definities

Betrokken medewerkers: Een medewerker wiens functie hem / haar vraagt om te werken met of gebruik te maken van een machine of installatie waarop de service en het onderhoud wordt uitgevoerd onder LTT, of waarvan de functie hem / haar vraagt te werken in een gebied waar onder LTT service en / of onderhoud wordt uitgevoerd. Betrokken medewerkers moeten het LTT-programma begrijpen en zich eraan conformeren.

Energiebron: Elke bron van elektrische, mechanische, hydraulische, pneumatische, chemische, thermische of andere energie.

Energie-isolerende-inrichting: Een inrichting die het mogelijk maakt om een lockout en / of tagout apparaat toe te passen zodat de energiebron vergrendeld is.

Geautoriseerde medewerkers: Een medewerker die de LTT toepast op machines of installaties om service of onderhoud op die machine of installatie te kunnen uitvoeren. Een betrokken medewerker wordt een geautoriseerde medewerker wanneer de taken van die medewerker behoren tot de service en het onderhoud onder deze sectie. Geautoriseerde medewerkers krijgen een dergelijke verantwoordelijkheid wanneer **Veiligheidsverantwoordelijke** heeft vastgesteld dat de desbetreffende persoon een passende opleiding heeft gehad en over voldoende kennis beschikt.

Geactiveerd: Aangesloten op een energiebron of onder aanwezigheid van rest- of opgeslagen energie.

Lockout: De plaatsing van een lockout apparaat op een energie-isolerende-inrichting, in overeenstemming met de procedure vermeld in deze handleiding, om ervoor te zorgen dat de energie-isolerende-inrichting en de uitgeschakelde machine of installatie niet kan worden bediend totdat het lockout apparaat is verwijderd.

Lockout apparaat: Een speciaal daarvoor bestemd apparaat, zoals een slot (hetzij bediend met een sleutel hetzij bediend middels een cijfercombinatie), om een energie-isolerende-inrichting in de veilige positie te vergrendelen en de activering van een machine of installatie te voorkomen.

Overige medewerkers: Een medewerker wiens werkzaamheden (mogelijk) in een gebied plaatsvinden waar LTT kan worden gebruikt. Deze medewerkers moeten zodanig worden geïnstrueerd over LTT dat zij weten dat ze nooit mogen proberen machines of installaties op te starten die voorzien zijn van een lockout en / of tagout apparaat.

Tagout: De plaatsing van een tagout apparaat (waarschuwingslabel) op een energie-isolerende-inrichting, in overeenstemming met de procedure zoals vermeld in deze handleiding, om aan te geven dat de energie-isolerende-inrichting en de uitgeschakelde machine of installatie niet mag worden bediend totdat het waarschuwinglabel is verwijderd.

Tagout apparaat (Waarschuwingslabel): Een speciaal daarvoor bestemd waarschuwinglabel, bevestigd aan of in de buurt van een energie-isolerende-inrichting, om aan te geven dat de energie-isolerende-inrichting en de uitgeschakelde machine of installatie niet mag worden bediend.

Hoofdstuk 3; Autorisatie en Training

3.1 Veiligheidsafdeling

Alle medewerkers van **Bedrijfsnaam** krijgen training en opleiding over de LTT procedures. **Veiligheidsverantwoordelijke** zal een dergelijke opleiding verzorgen via trainingsvideo's, klassikale instructies en vergaderingen, literatuur, deze handleiding en alle andere eventuele middelen die hiervoor nodig zijn. De samenstelling hiervan wordt bepaald door de **Veiligheidsverantwoordelijke** en de **Area supervisors**. **Veiligheidsverantwoordelijke** zal er op toezien dat de opleiding van de werknemers is afgerond en up-to-date wordt gehouden. De certificering omvat minimaal de naam en data van opleiding van elke werknemer. De werknemer ondertekent het certificaat ter begrip van en conformering aan het LTT programma. Bijscholing zal worden verstrekt aan alle betrokken en geautoriseerde medewerkers wanneer er een verandering is in hun functie en / of werkzaamheden, een verandering is in machines, installaties of processen waardoor er een nieuw gevaar wordt gevormd of wanneer er een verandering is in de energie-controle-procedures. Bijscholing zal de bekwaamheid van de medewerkers verbeteren en, indien nodig, kunnen nieuwe of herziene controleprocedures en methodes geïntroduceerd worden.

3.1.1

Veiligheidsverantwoordelijke zal ervoor zorg dragen dat de benodigde reviews en inspecties op basis van de deze handleiding zullen worden uitgevoerd (zie ook hoofdstuk 12).

3.1.2

Veiligheidsverantwoordelijke zal verantwoordelijk zijn voor de uitwisseling van LTT procedures met externe aannemers en zal voorzien in een passende opleiding van de LTT procedures van de externe aannemers aan het personeel van **Bedrijfsnaam**.

3.2 Area supervisor

De **Area supervisors** zullen hun werknemers toestemming geven LTT uit te voeren. **Area supervisors** zullen een geautoriseerde medewerker primaire verantwoordelijkheid geven wanneer er een groeps-lockout wordt uitgevoerd. **Area supervisors** zullen zelf de sloten en labels verwijderen wanneer de geautoriseerde medewerker niet in staat is om deze taak uit te voeren (zie ook hoofdstuk 7). **Area supervisors** stellen de sloten en passende vergrendelingsinrichtingen ter beschikking aan de geautoriseerde medewerkers.

3.3 Geautoriseerde medewerkers

Geautoriseerde medewerkers krijgen de benodigde opleiding van de **Veiligheidsverantwoordelijke** en zullen de procedures zoals beschreven in deze handleiding implementeren wanneer LTT noodzakelijk is. Geautoriseerde

medewerkers zullen sloten en tags toepassen en verwijderen aan de hand van deze handleiding en zullen, indien nodig, een onafhankelijke verificatie van LTT uitvoeren.

3.4 Betrokken medewerkers

Betrokken medewerkers krijgen de benodigde opleiding over de LTT procedures van de **Veiligheidsverantwoordelijke**. Betrokken medewerkers worden in kennis gesteld van de LTT door hun **Area supervisor**.

3.5 Overige medewerkers

Overige medewerkers krijgen de benodigde opleiding over de LTT procedures van de **Veiligheidsverantwoordelijke** en zullen zodanig op de hoogte zijn van de LTT procedures dat zij weten dat zij nooit mogen proberen machines of installaties op te starten die voorzien zijn van een lockout en / of tagout apparaat.

Hoofdstuk 4; Energie Assessment Formulieren en LTT Procedure Formulieren

Veiligheidsverantwoordelijke, geautoriseerde medewerkers en **Area supervisors** vullen een Energie Assessment Formulier (bijlage A) in voor elke machine en installatie die binnen **Bedrijfsnaam** aanwezig is. Deze formulieren moeten worden ingevuld voorafgaand aan de LTT, op de **Daarvoor geschikte afdeling** worden bewaard en gebruikt worden voor het maken van de LTT Procedure Formulieren (bijlage B). Wanneer LTT nodig is, zullen **Veiligheidsverantwoordelijke**, de geautoriseerde medewerker en de **Area supervisor** een LTT Procedure Formulier voor de desbetreffende machine of installatie invullen volgens de procedures zoals vermeld in hoofdstuk 5. Na voltooiing van de LTT, moet het LTT Procedure Formulier worden bewaard op de **Daarvoor geschikte afdeling** voor **Aantal** jaren.

Hoofdstuk 5; LTT Procedures

5.1 Voorbereiding voor uitschakelen

Alle betrokken medewerkers moeten op de hoogte worden gesteld dat LTT zal worden toegepast. Voordat de geautoriseerde of betrokken medewerker de machine of installatie uitschakelt moet de geautoriseerde medewerker kennis hebben over het type en de omvang van de energiebronnen, de gevaren van de te controleren energie en de methoden of middelen om de energie te controleren. Zie hiervoor bijlage B.

5.2 Uitschakelen van machine of installatie

De machine of installatie wordt stopgezet of uitgeschakeld met behulp van de procedures bestemd voor die machine of installatie. Een gecontroleerde (normale) stopzetting moet worden toegepast om extra of verhoogde risico('s) voor medewerkers als gevolg van het stilzetten van de machine of installatie te voorkomen.

5.3 Isoleren van machine of installatie

Alle energie-isolerende-inrichtingen die nodig zijn om alle energiebronnen van de machine of installatie te kunnen controleren worden voorzien door de **Area supervisor**. Deze inrichtingen worden op zodanige wijze gebruikt dat de machine of installatie geïsoleerd wordt van de energie-bron(nen).

5.4 Toepassen van lockout of tagout apparaat

5.4.1

Lockout of tagout apparaten worden door geautoriseerde medewerkers aangebracht op elke energie-isolerende-inrichting.

5.4.2

Lockout apparaten, waar gebruikt, moeten worden aangebracht op een zodanige wijze dat het de energie-isolerende-inrichting in een "veilige-" of "uit-"stand zal vergrendelen.

5.4.3

Tagout apparaten, waar gebruikt, moeten worden aangebracht op een zodanige wijze dat duidelijk wordt aangegeven dat het bedienen of omzetten van de energie-isolerende-inrichting van de "veilige-" of "uit-"stand naar een andere stand verboden is.

- Indien er gebruik wordt gemaakt van tagout apparaten op energie-isolerende-inrichtingen die zijn ontworpen met de mogelijkheid om deze te vergrendelen, wordt het waarschuwingslabel op hetzelfde punt bevestigd als waar het lockout apparaat bevestigd zou worden.
- Als een tagout apparaat niet direct kan worden aangebracht op de energie-isolerende-inrichting moet deze op een zo dicht mogelijke doch veilige afstand

aan de inrichting bevestigd worden op een zodanige wijze dat dit onmiddellijk duidelijk is voor een ieder die de inrichting zal proberen te bedienen.

5.5 Opgeslagen energie

Na het aanbrengen van lockout en / of tagout apparaten op de energie-isolerende-inrichtingen dient alle potentieel gevaarlijke opgeslagen of nog aanwezige energie te worden ontlast, losgekoppeld, afgeremd of anderszins in veilige toestand te worden gebracht.

5.5.1

Indien er een mogelijkheid is van het herontstaan van opgeslagen energie tot een gevaarlijk niveau, dient de verificatie van isolatie te worden voortgezet totdat de werkzaamheden aan de machine of installatie zijn voltooid of tot de mogelijkheid van een dergelijk herontstaan niet meer kan voorkomen.

5.6 Verificatie van isolatie

Voorafgaand aan de werkzaamheden aan machines of installaties waarop lockout en / of tagout is toegepast moeten de geautoriseerde medewerkers controleren of de energie-isolerende-inrichtingen goed zijn geplaatst en of de de-activering van de machines en installaties goed is uitgevoerd. Geautoriseerde medewerkers voeren voor die machine of installatie specifieke testen uit om te verifiëren dat er geen gevaarlijke energie meer aanwezig is (bijv. proberen te starten van de installatie, meten van spanning / druk / temperatuur). Na het testen zullen alle bedieningsfuncties terug worden gezet in de "veilige-" of "uit-"stand.

Hoofdstuk 6; LTT Richtlijnen

6.1 Procedures

Elke afdeling, locatie, gebouw, etc. die gebruik maakt van deze handleiding voor de controle van gevaarlijke energie moet locatie-specifieke procedures voor de isolatie van energie voor alle machines en installaties in dat gebied opstellen en vastleggen. De procedures moeten worden opgesteld zoals beschreven in deze handleiding (zie hoofdstuk 5).

6.2 Materiaal

Voor de veiligheid van onze medewerkers en om te voldoen aan de (OSHA) regelgeving worden er voor het toepassen van LTT sloten gebruikt die uniform zijn van kleur, vorm of grootte. **Bedrijfsnaam** heeft besloten om voor het toepassen van LTT alleen **Type sloten** te gebruiken. Deze uniformiteit door het hele bedrijf van **Type sloten**, zal ervoor zorgen dat alle medewerkers weten wanneer er lockout wordt toegepast. **Type sloten** kunnen alleen worden gebruikt voor lockout en **Type sloten** KUNNEN NIET gebruikt worden voor enig ander doeleinde.

6.3 Verwijderen materiaal

Geen enkele medewerker mag een lockout of tagout apparaat van een andere medewerker verwijderen (zie ook hoofdstuk 8).

6.4 Authorisatie

Werkzaamheden aan een machine of installatie waarop LTT is toegepast mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerde medewerkers.

6.5 Gebruik tagout

Als er een energie-isolerende-inrichting kan worden vergrendeld moet de geautoriseerde medewerker de lockout uitvoeren volgens de procedures zoals vermeld in deze handleiding. Als de **Area supervisors** kunnen aantonen dat het gebruik van de tagout procedure hun medewerkers volledige bescherming tegen de gevaarlijke energiebron(nen) biedt dan is het gebruik van tagout toegestaan.

6.6 Bevestiging tagout

Indien een tagout apparaat wordt gebruikt op een energie-isolerende-inrichting die kan worden vergrendeld met een lockout apparaat wordt het tagout apparaat bevestigd op dezelfde locatie als waar het lockout apparaat zou worden bevestigd.

6.7 Beperkingen tagout

Indien tagout apparaten worden gebruikt moeten medewerkers ook worden getraind in de volgende beperkingen van tags:

6.7.1

Tagout apparaten zijn hoofdzakelijk waarschuwingslabels die bevestigd worden op de energie-isolerende-inrichtingen, maar die hierbij geen fysieke vergrendeling realiseren zoals een lockout apparaat wel kan doen.

6.7.2

Indien een tagout apparaat is bevestigd aan een energie-isolerende-inrichting mag deze alleen worden verwijderd door de geautoriseerde medewerker die hiervoor verantwoordelijk is. Dit tagout apparaat mag nooit worden omzeild, genegeerd of op enige andere wijze worden overbrugd.

6.7.3

Tagout apparaten moeten, om effectief te zijn, leesbaar en begrijpelijk zijn voor alle geautoriseerde medewerkers, betrokken medewerkers en alle andere medewerkers wiens werkzaamheden (mogelijk) in het desbetreffende gebied (kunnen) liggen.

6.7.4

Zowel de tagout apparaten zelf als hun bevestigingsmiddelen moeten zijn gemaakt van materialen die bestand zijn tegen de omgevingsomstandigheden zoals die op die werkplek zijn.

6.7.5

Het gebruik van tagout apparaten zou mogelijk kunnen leiden tot schijnveiligheid. Daarom moet dit altijd gezien worden als onderdeel van het totale energie controle programma.

6.8 Onderhoud en inspectie LTT apparaten

Het intact en compleet houden van de beschikbaar gestelde LTT apparaten zal worden uitgevoerd door de **Area supervisors**. Wekelijks zal er een optische controle plaatsvinden op volledigheid van alle LTT apparaten. Daarnaast zal er maandelijks een controle plaatsvinden op functionaliteit van alle LTT apparaten.

Hoofdstuk 7; LTT Apparaten

7.1 Minimale vereisten

Gespecialiseerde lockout en tagout apparaten worden gekocht en bewaard binnen elke afdeling, locatie, gebouw, etc. van **Bedrijfsnaam. Area supervisors** zullen samen met **Veiligheidsverantwoordelijke** de juiste apparaten bepalen die nodig zijn voor alle machines en installaties binnen elk gebied.

7.1.1

Lockout en tagout apparaten mogen voor geen ander doeleinde worden gebruikt dan voor LTT.

7.1.2

Lockout en tagout apparaten moeten bestand zijn tegen de omgeving waaraan zij worden blootgesteld voor de maximale tijdsduur van de te verwachten blootstelling.

7.1.3

Tagout apparaten moeten zodanig zijn vervaardigd en geprint dat de blootstelling aan alle weersomstandigheden en natte of vochtige plaatsen niet zal leiden tot het verslechteren van het apparaat of het onleesbaar worden van de melding op het apparaat.

7.1.4

Tagout apparaten mogen niet verslechteren bij gebruik in corrosieve omgevingen zoals gebieden waar zuur en alkalische chemicaliën verwerkt en opgeslagen worden

7.1.5

Lockout en tagout apparaten moeten gestandaardiseerd worden op basis van **Type sloten**; bovendien moeten de tagout apparaten gestandaardiseerd worden op afbeelding en opmaak.

7.1.6

Lockout apparaten moeten degelijk genoeg zijn om verwijdering zonder gebruik van buitensporig geweld of ongewone technieken te voorkomen.

7.1.7

Tagout apparaten, waaronder ook hun bevestigingsmiddelen, moeten degelijk genoeg zijn om onbedoelde of toevallige verwijdering te voorkomen. De bevestigingsmiddelen moeten:

- niet-herbruikbaar zijn;
- vast te maken zijn met de hand;
- zelfborgend zijn;
- niet te openen zijn zonder een kracht van meer dan 23 kg. te gebruiken;
- algemene vormgeving en basiskenmerken hebben die minimaal gelijk zijn aan een uit één stuk vervaardigd, milieuvriendelijke nylon kabelbinder.

7.1.8

Lockout en tagout apparaten moeten de identiteit vermelden van de medewerker die het apparaat / de apparaten toepast.

7.1.9

Tagout inrichtingen moeten waarschuwen voor gevaarlijke situaties als de machine of installatie onder spanning staat en moeten voorzien zijn van een opschrift, zoals: "Niet starten." "Niet openen." "Niet sluiten." "Niet bedienen." "Niet activeren."

Hoofdstuk 8; Verwijderen van LTT Apparaten

8.1 Procedures bij verwijderen LTT apparaten

Na het voltooiën van de benodigde werkzaamheden zal de bevoegde medewerker (s) gebruik maken van de volgende procedures om de lockout en tagout apparaten te verwijderen en de bediening van de machine of installatie weer op normaal te zetten.

8.1.1

Inspecteer het gebied om ervoor te zorgen dat niet-essentiële gereedschappen zijn verwijderd en dat alle personeel uit de buurt van de machine of installatie is.

8.1.2

Inspecteer de machine of installatie om ervoor te zorgen dat alle onderdelen van de machine of installatie operationeel intact zijn.

8.1.3

Stel betrokken en andere medewerkers ervan op de hoogte dat de lockout en tagout apparaten worden verwijderd en dat de machine of installatie daarna klaar is om weer te worden geactiveerd.

8.1.4

Iedere geautoriseerde medewerker moet zijn eigen lockout en / of tagout apparaat verwijderen. Medewerkers mogen alleen hun eigen lockout en / of tagout apparaat verwijderen en NIET die van een andere medewerker.

8.1.5

De machine of installatie kan nu weer worden ingeschakeld.

8.2 Procedures bij verwijderen van LTT apparaat van een andere medewerker

Indien een geautoriseerde medewerker niet beschikbaar / aanwezig is om zijn lockout en / of tagout apparaat te verwijderen, kan dat apparaat worden verwijderd onder de leiding van de medewerker's directe **Area supervisor**. Specifieke opleiding en procedures voor een dergelijke verwijdering worden gegeven door **Veiligheidsverantwoordelijke**. Deze opleiding en procedures moeten worden gedocumenteerd. Deze documentatie moet aantonen dat de veiligheid gelijkwaardig is aan het oorspronkelijke proces waarbij alleen de geautoriseerde medewerker zijn lockout en / of tagout apparaat mag verwijderen. De specifieke procedure bevat ten minste de hierna volgende elementen.

8.2.1

Verificatie door de **Area supervisor** van het feit dat de geautoriseerde medewerker die het lockout en / of tagout apparaat heeft geplaatst zich niet in de fabriek / op het terrein bevindt.

8.2.2

Er wordt alle mogelijke moeite gedaan om de geautoriseerde medewerker ervan op de hoogte te stellen dat zijn of haar lockout en / of tagout apparaat wordt verwijderd.

8.2.3

Er wordt zeker gesteld dat de geautoriseerde medewerker op de hoogte is van het feit dat zijn of haar lockout en / of tagout apparaat verwijderd is voordat hij of zij het werk hervat in de fabriek / op het terrein.

Hoofdstuk 9; Testen of Positioneren van Machines, Installaties of Componenten

9.1 Procedures bij het testen of positioneren van machines, installaties of componenten

In situaties waarbij lockout en / of tagout apparaten tijdelijk moeten worden verwijderd uit de energie-isolerende-inrichtingen en de machine of installatie onder spanning moet worden gezet om te kunnen testen of te positioneren zal de volgende reeks van acties moeten worden gevolgd. De **Area supervisor** en alle geautoriseerde medewerkers die een lockout en / of tagout apparaat hebben geplaatst moeten aanwezig zijn. Deze procedure bevat ten minste de hierna volgende elementen.

9.1.1

Ruim gereedschappen en andere materialen op in en rondom de machine of installatie.

9.1.2

Zorg dat er geen medewerkers zich meer in of rondom de machine of installatie bevinden.

9.1.3

Verwijder de lockout en / of tagout apparaten.

9.1.4

Activeer de machine of installatie en voer de testen of het positioneren uit.

9.1.5

Deactiveer alle systemen en pas opnieuw alle energie-controle-procedures toe om de service- en / of onderhoudswerkzaamheden voort te zetten.

Hoofdstuk 10; Groeps-LTT

10.1 Procedures bij groeps-LTT

Indien service- en / of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door een team of afdeling, zal de **Area supervisor** een leidende geautoriseerde medewerker aanstellen voor de groeps-LTT. De leidende geautoriseerde medewerker coördineert de activiteiten van alle leden van de groep. Deze procedure bevat ten minste de hierna volgende elementen.

10.1.1

De leidende geautoriseerde medewerker zal een hangslotvermeerderaar plaatsen in de energie-isolerende-inrichting.

10.1.2

De leidende geautoriseerde medewerker zal zijn lockout en / of tagout apparaat in de hangslotvermeerderaar plaatsen.

10.1.3

Iedere andere geautoriseerde medewerker zal zijn persoonlijke lockout apparaat plaatsen in de hangslotvermeerderaar voor het begin van de dienst / het werk en zal zijn lockout apparaat hieruit verwijderen aan het einde van de dienst / het werk.

10.1.4

Als alle service- en / of onderhoudswerkzaamheden zijn voltooid moet elke geautoriseerde medewerker zijn lockout apparaat verwijderen. De leidende geautoriseerde medewerker zal als laatste zijn lockout en / of tagout apparaat verwijderen.

10.1.5

De leidende geautoriseerde medewerker kan vervolgens de hangslotvermeerderaar uit de energie-isolerende-inrichting verwijderen. De machine of installatie kan weer geactiveerd worden (zie ook hoofdstuk 8).

Hoofdstuk 11; Dienst of Personele Veranderingen

Indien er dienst of personele veranderingen plaatsvinden terwijl er op een machine of installatie LTT is toegepast, dan moeten **Veiligheidsverantwoordelijke** en de **Area supervisor(s)** zeker stellen dat de procedures worden geïmplementeerd om te veiligheid van de medewerkers tijdens dergelijke veranderingen te garanderen. Geautoriseerde medewerkers die aan hun dienst / het werk beginnen moeten hun lockout apparaat eerst plaatsen vooraleer de vertrekkende geautoriseerde medewerkers die hun dienst / het werk beëindigen hun lockout apparaat verwijderen. Verificatie van LTT moeten worden uitgevoerd voor elke dienst voordat het werk begint. Deze controle moet worden uitgevoerd door de leidende geautoriseerde medewerker voor de eerstvolgende dienst.

Hoofdstuk 12; LTT Procedure Evaluatie en Beoordeling

12.1 Evaluatie en beoordeling

Bedrijfsnaam zal, tenminste op jaarlijkse basis, een evaluatie uitvoeren van deze handleiding en de hierin vermelde procedures om de veiligheid van de medewerkers en de naleving van de wet- en regelgeving zeker te stellen.

Veiligheidsverantwoordelijke, Daarvoor geschikte afdeling en een geautoriseerde medewerker (die niet direct betrokken is bij het gebruik van de te evalueren energie-controle-procedure), voeren de periodieke evaluatie uit. Deze evaluatie zal onder andere bestaan uit een beoordeling, tussen de **Veiligheidsverantwoordelijke** en iedere geautoriseerde medewerker, van de bevoegdheden van deze medewerker onder de desbetreffende energie-controle-procedure. De werkgever moet certificeren dat de periodieke evaluaties zijn uitgevoerd. De certificering hiervan moet laten zien om welke machine of installatie het gaat, de datum van evaluatie, de medewerkers die betrokken zijn bij de evaluatie en de naam van de persoon die de evaluatie uitvoert.

12.2 Documenteren

Documentatie waarin de evaluatie wordt vastgelegd moet minimaal bevatten: de machines of installaties waarop LTT wordt toegepast, medewerkers die betrokken zijn bij de evaluatie, namen van de medewerkers die de evaluatie hebben uitgevoerd.

Bijlage A: Energie Assessment Formulier

Machine / Installatie:

Identificatienummer:

Type energie	Omvang van de energie	Locatie	Opgeslagen energie ¹	Benodigde energie-isolerende-inrichting(en)
Elektrisch	V	A		
	V	A		
	V	A		
	V	A		
Mechanisch	pk	kg		
	pk	kg		
	pk	kg		
	pk	kg		
Pneumatisch	bar			
	bar			
	bar			
	bar			
Hydraulisch	bar			
	bar			
	bar			
	bar			
Overig				
Overig				

¹ Opgeslagen energie in de vorm van een batterij, veer, condensator, etc.


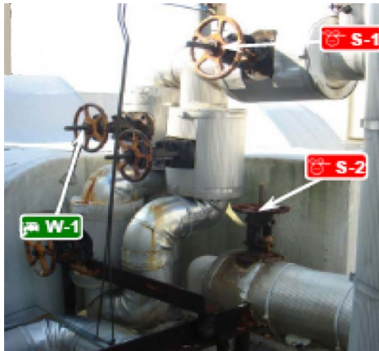
Bijlage B: LTT Procedure Formulier

LTT Procedure USP-001234	Gemaakt door: RV Beoordeeld door: RV Herzien door: RV
Machine nummer 0123456789	Machine omschrijving: Luchtbehandelingsunit LBU1
Gebouw Hoofdgebouw Locatie: Dak	Rev.nr.: 1 Datum revisie: 02-03-11 Datum origineel: 07-08-09





BENODIGDHEDEN	Labels 4 x S497LNL X ...
Hangsloten 4 x 410KAMKRED	Inrichtingen 3 x 483 X ...

Goedgekeurd 09-08-2011 A. Jansen	VOLGENDE AUDIT AUG 2012	VOLGENDE AUDIT AUG 2013	VOLGENDE AUDIT AUG 2014	VOLGENDE AUDIT AUG 2015
--	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Aanzicht Zuidzijde	Aanzicht Noordzijde	Titel foto
--------------------	---------------------	------------

		<p style="color: red; font-style: italic;">Voeg hier (eventueel) uw foto in...</p>
--	--	--
































































! SCHAKEL DE MACHINE ALTIJD EERST UIT VOOR HET BEDIENEN VAN DE ENERGIE-ISOLERENDE-INRICHTINGEN !

ID	Energiebron	Hulpmiddel	Locatie	Methode	Controle
 E-1	Elektrisch 480V	1 x 410KAMKRED 1 x S3431LNL	Isolatie punt aan zuidzijde van LBU1	Zet de schakelaar E-1 in UIT- stand en vergrendel met hangslot + label	Controleer of de machine is uitgeschakeld
 W-1	Koud water Aanvoer 4 bar	1 x 410KAMKRED 1 x S3431LNL 1 x 483	Isolatie punt aan noordzijde van LBU1	Draai afsluiter W-1 naar de dichte stand, hang inrichting om de afsluiter en vergrendel deze met hangslot + label	Controleer of de druk er vanaf is
 S-1	Stoom Aanvoer 2,3 bar	1 x 410KAMKRED 1 x S3431LNL 1 x 483	Isolatie punt aan noordzijde van LBU1	Draai afsluiter S-1 naar de dichte stand, hang inrichting om de afsluiter en vergrendel deze met hangslot + label	Controleer of de druk er vanaf is
 S-2	Stoom Afvoer 2,3 bar	1 x 410KAMKRED 1 x S3431LNL 1 x 483	Isolatie punt aan noordzijde van LBU1	Draai afsluiter S-2 naar de dichte stand, hang inrichting om de afsluiter en vergrendel deze met hangslot + label	Controleer of de druk er vanaf is
	Thermische energie 300°C	Wacht met het uitvoeren van werkzaamheden aan de machine totdat de warmte verdwenen is. Draag de juiste PBM's voordat begonnen wordt met het uitvoeren van werkzaamheden.			


! HET OPENEN VAN EEN AFSCHEMING IS GEEN LOCKOUT !


Alle wijzigingen aan de machine moeten worden vermeld in de procedure.
Neem voor updates van de procedure contact op met Veiligheidsverantwoordelijke

Bijlage C: Symbolen

Elektriciteit	Gas	Perslucht	Stoom	Water	Afsluiter	Controle Paneel
 E-1	 G-1	 P-1	 S-1	 W-1	 V-1	 CP-1
 E-2	 G-2	 P-2	 S-2	 W-2	 V-2	 CP-2
 E-3	 G-3	 P-3	 S-3	 W-3	 V-3	 CP-3
 E-4	 G-4	 P-4	 S-4	 W-4	 V-4	 CP-4
 E-5	 G-5	 P-5	 S-5	 W-5	 V-5	 CP-5
 E-6	 G-6	 P-6	 S-6	 W-6	 V-6	 CP-6
 E-7	 G-7	 P-7	 S-7	 W-7	 V-7	 CP-7
 E-8	 G-8	 P-8	 S-8	 W-8	 V-8	 CP-8
 E-9	 G-9	 P-9	 S-9	 W-9	 V-9	 CP-9

Bijlage D: LTT apparaten

<p>Hangslot Art.nr. 410KAMKRED</p>


<p>Tag (waarschuwingslabel) Art.nr. S3431LNL</p>


<p>Handwielvergrendeling Art.nr. 483</p>


<p>Hangslotvermeerderaar Art.nr. 421</p>


<p>Type Art.nr.</p>
<p>afbeelding</p>

<p>Type Art.nr.</p>
<p>afbeelding</p>