



WN Meldungsnummer <i>WN Claim number</i>	200123456	Referenz Nr. Lieferant <i>Reference No. Supplier</i>	500123456
WN Materialnummer <i>WN Material number</i>	1000123456	Lieferant <i>Supplier</i>	Lamps and Sons Inc.
WN Materialbezeichnung <i>WN Material description</i>	Kompaktes Rücklicht mit Stecker	WN Lieferanten Nr. <i>WN Supplier no.</i>	600123456
Liefermenge <i>Delivered quantity</i>	600	8D Startdatum <i>8D start date</i>	14.10.2020
Reklamierte Menge <i>Claimed quantity</i>	5	8D Aktualisierungsdatum <i>8D date of update</i>	26.11.2019
Reklamation akzeptiert / <i>Claim accepted</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja / Yes	<input type="checkbox"/> Nein / No	Bemerkung / <i>remark:</i>

D1 Problemlösungsteam / <i>Problem solving team</i>				
Name / <i>Name</i>	Mike Miller	Stephan Johnson	Michelle Rush	Fahmi Rashid
Abteilung / <i>Department</i>	Qualität	Engineering	Produktion	Prozess Spezialist

D2 Problembeschreibung / <i>Problem description</i>
DT Stecker rastet nicht ein
<input type="checkbox"/> Wiederholfehler (der gleiche Fehler in den letzten 6 Monaten) / <i>Repetitive defect (same defect within the last 6 months)</i>

D3 Sofortmaßnahme(n) / <i>Immediate action(s)</i>				
Überprüfung Lagerbestand				
<ul style="list-style-type: none"> - Kein Lagerbestand mit Produktionsdatum vor Oktober 2020 vorhanden - Teile im Lager wurden geprüft und sortiert 				
Sofortmaßnahme <i>Immediate action</i>	Ergebnis <i>Result</i>		Termin <i>Due date</i>	Verantwortlich <i>Responsible</i>
Lagerbestand betroffen? <i>Parts in stock affected?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Nein / No	<input type="checkbox"/> Ja / Yes	14.10.2020	M. Miller
	Stückzahl niO <i>Quantity nOK</i>			
Umlaufbestände betroffen? <i>In-process parts affected?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Nein / No	<input type="checkbox"/> Ja / Yes	14.10.2020	M. Miller
	Stückzahl niO <i>Quantity nOK</i>			
Ausgelieferte Teile betroffen? <i>Shipped parts affected?</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Nein / No	<input type="checkbox"/> Ja / Yes	14.10.2020	M. Miller
	Lieferschein-Nr. / <i>Delivery note no.:</i>			
	Versendete Stückzahl / <i>Shipped quantity:</i>			
<input type="checkbox"/> Tägliche Problemlösungsmeetings / <i>Daily problem solving meetings</i> <input checked="" type="checkbox"/> Mitarbeiter sind informiert / <i>Staff is informed</i> <input type="checkbox"/> Nacharbeitslösung vorhanden / <i>Rework solution available</i> <input type="checkbox"/> Gleichartige Produkte betroffen / <i>Similar products are affected:</i> <input checked="" type="checkbox"/> OK-Teile sind markiert / <i>OK-Parts are marked</i> <input checked="" type="checkbox"/> 100% Warenausgangs-Kontrolle bis (Datum) / <i>100% Inspection prior shipment until (date):</i> <input type="checkbox"/> Versorgung mit 100% Gut-Teilen ab (Datum) / <i>Supply with 100% OK-Parts from (date):</i>				

D4 Grundursache(n) / Root cause	
<p>Material / Material</p> <p><input type="checkbox"/> Zukauf-Komponenten / <i>Purchased parts</i></p> <p>Maschine / Machine</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Werkzeug verschlissen / <i>Equipment worn out</i></p> <p><input type="checkbox"/> Vorrichtung verschlissen / <i>Tool worn out</i></p> <p>Methode / Method</p> <p><input type="checkbox"/> Fehlender Standard / <i>Missing standard</i></p> <p><input type="checkbox"/> Unzureichender Standard / <i>Insufficient standard</i></p> <p><input type="checkbox"/> Schwieriger Prozess / <i>Difficult process</i></p> <p>Mensch / Man</p> <p><input type="checkbox"/> Mangel an Wissen / <i>Lack of knowledge</i></p> <p><input type="checkbox"/> Verwechslung / <i>Mistake</i></p> <p><input type="checkbox"/> Vergessen / <i>Forgotten</i></p> <p>Management / Management</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Zu enge Toleranzen / <i>Too tight tolerances</i></p> <p><input type="checkbox"/> Prozess-Änderung / <i>Process change</i></p> <p><input type="checkbox"/> Technische Änderung / <i>Engineering change</i></p> <p>Mitwelt / Environment</p> <p><input type="checkbox"/> Temperatur, Feuchtigkeit / <i>Temperature, humidity</i></p> <p><input type="checkbox"/> Reinheit, Verschmutzung / <i>Cleanliness, contamination</i></p> <p><input type="checkbox"/> Andere Umstände / <i>Other circumstances:</i></p> <p><input type="checkbox"/> Sonstiges / <i>Other:</i></p>	<p>Beginn des Problems (Datum) / <i>Beginning of problem (date):</i></p> <p>13.08.2020</p> <hr/> <p>Den Fehler verursachender Prozess / <i>Process causing the fault:</i></p> <p>Pressing process</p> <hr/> <p>Kernursache / <i>Root Cause:</i></p> <p>1. Warum: Kunde reklamiert, dass der Stecker nicht einrastet? 2. Warum: Steckerverriegelungselement ist nicht vollständig eingesteckt und nicht blockiert? 3. Warum: Höhe/Tiefe des Steckers vom Gehäuse nicht ausreichend, um den Stecker zu verriegeln? 4.1 Warum: Presseneinstellung nicht ok, zu viel Kraft verformt den Hohlraum und erzeugt Grat um die Stifte? 5.1 Warum: bei Produktionsdatum der reklamierten Teile aufgrund einer anderen Reklamation, für Kontaktstifte/Glühbirnenhalter unzureichend gepresst, wurde die Presseneinstellung geändert und mehr auf den Steckerbereich gepresst, was einen kleinen Grat um die Stifte oder ein Drücken des Steckerbodens verursachen könnte? 6.1 Um nicht eines der beiden Probleme zu verursachen, muss die Presse auf jeden Gehäusetyp für die Produktfamilie optimal eingestellt sein.</p> <p>4.2 Warum: Nach Vergleich verschiedener Schlauch-PN mit Steckverbinder für den gleichen DT-Stecker, haben die beteiligten Gehäuse für 5 Pins weniger Toleranz beim Verbinden mit dem Gegenstück? 4.3 Warum: Unterschiedliche Einspritzparameter und Formeinsätze, die die Dimensionen des Steckers beeinflussen können.</p> <p>Reklamation ist akzeptiert.</p>

D5 Eingeführte Abstellmaßnahme / Implemented corrective action	
<p><u>Überprüfung Presse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Komponenten der Presse aus dem Anschlussbereich auf Maßhaltigkeit und Unversehrtheit geprüft (Komponenten bereits durch neue ersetzt) - Wartung Überprüfung der Presseneinstellung, um sicherzustellen, dass die aktuelle Produktion aktualisiert wird <p><u>Stecktiefe Gehäuse</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Da die Schwierigkeiten beim Anschließen hauptsächlich durch den geringeren Abstand zwischen der Unterseite des Steckers und dem Verriegelungspunkt des Gegenstücks verursacht werden, hilft eine größere Toleranz bei der Tiefe des Steckers bei diesem Problem. - Das Problem wird den Ingenieuren der Spritzgießform präsentiert, die den Hohlraum des Steckers anpassen, um mehr Toleranz zu erreichen, falls kleine Abweichungen am fertigen Produkt oder anderen Prozessen auftreten, die Schwierigkeiten beim Einsetzen des DT-Steckers verursachen können. <p><u>DT connector evaluation</u></p> <p>Das Problem wurde den Spritzgießern vorgestellt, die den Hohlraum des Steckers anpassen, um mehr Toleranz zu erreichen, falls kleine Abweichungen am Endprodukt oder andere Prozesse auftreten, die Schwierigkeiten beim Einsetzen des DT-Steckers verursachen können.</p>	<p>Termin / <i>Due date</i></p> <hr/> <p>04.12.2020</p> <hr/> <p>Verantwortlich / <i>Responsible</i></p> <hr/> <p>Fahmi Rashid</p>
<p><input type="checkbox"/> Erstellung einer Arbeitsanweisung inkl. Schulung der Mitarbeiter / <i>Creation of a work instruction including training of workers</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Aktualisierung der Arbeitsanweisung inkl. Schulung der Mitarbeiter / <i>Update of work instruction including training of workers</i></p> <p><input type="checkbox"/> Zusätzlicher Checklisten-Punkt / <i>Additional checklist item</i></p> <p><input type="checkbox"/> Checklisten müssen unterschrieben werden / <i>Checklists must be signed</i></p> <p><input type="checkbox"/> 4-Augenprinzip einführen / <i>Introduce the 4-eyes principle</i></p> <p><input type="checkbox"/> Erstellung einer Prüflinse bzw. Vorrichtung / <i>Creation of an inspection gauge or tooling</i></p>	

D6 Wirksamkeitsprüfung & Validierung der Abstellmaßnahme / Effectiveness and validation of measures	
<p>100 %-Kontrolle mit Gegenstecker nach Pressvorgang</p>	<p>Termin / <i>Due date</i></p>

	04.12.2020
	Verantwortlich / Responsible
	Mike Miller



D7 Fehlerwiederholung verhindern / Prevent repetition of error	
8D-Informationen an die FMEA senden	Termin / Due date
	04.12.2020
	Verantwortlich / Responsible
	Mike Miller
<input type="checkbox"/> Aktualisierung Produktionslenkungsplan / <i>Update of control plan</i> <input type="checkbox"/> Regelmäßige Produktschulungen / <i>Regular product trainings</i> <input type="checkbox"/> SPC Prozessüberwachung / <i>SPC process monitoring</i> <input checked="" type="checkbox"/> Ähnliche Prozesse betroffen / <i>Similar processes affected: Checked, but not affected</i> <input checked="" type="checkbox"/> Reklamation in FMEA aufgenommen / <i>Claim included in FMEA</i> <input type="checkbox"/> Technische Änderung (Zeichnung) / <i>Engineering change (drawing)</i> <input type="checkbox"/> Poka Yoke Lösung / <i>Poka Yoke solution</i>	

D8 Würdigung des Teamerfolgs / Appreciation of team success			
Fazit / <i>Conclusion</i>			
Dem Team wird für die gute, konstruktive Zusammenarbeit während der 8D-Bearbeitung gedankt.			
8D Abschlussdatum <i>8D Closing date</i>	26.11.2019	Verantwortlicher Unterschrift (digital) <i>Responsible Signature (digital)</i>	Mike Miller

Optional: Bewertung / Optional: Assessment
8D Selbst-Bewertung / <i>8D Self-Assessment:</i>
<input checked="" type="checkbox"/> gut / <i>good</i> <input type="checkbox"/> befriedigend / <i>satisfactory</i> <input type="checkbox"/> mangelhaft / <i>poor</i>
8D Lessons Learned: Was würden Sie jetzt anders machen beim 8D? <i>8D Lessons Learned: What would you do differently now within the 8D?</i>

Anhang

Defect description		Press operation
 		
<p><u>Top part of the press reworked in connector area</u></p> 		<p><u>Bottom part / inside connector replaced</u></p> 
<p>- Press components from connector area reworked or changed</p>		

	<p>By the drawing and measurement we have a tolerance of $\approx 0.4\text{mm}$ \Rightarrow To avoid connecting problems housing have to be only with +tolerance.</p>
<p>Housing drawing detail, lock distance 18.2mm</p> 	<p>DT connector measured lock distance $\approx 17.8\text{mm}$</p> 