

Part Name <u>COWL GROMMET</u>		Cust. Part Number <u>H1BT-14603-BA</u>	
Shown on Drawing No. <u>H1BT-14603-BA</u>		Org. Part Number <u>7075-1844-30</u>	
Engineering Change Level <u>EE00 E 13094925 000</u>		Dated <u>15/12/2015</u>	
Additional Engineering Changes <u>N/A</u>		Dated <u>N/A</u>	
Safety and/or Government Regulation ☐ Yes ☒ No		Purchase Order No. <u>N/A</u> Weight (kg) <u>0,038</u>	
Checking Aid No. <u>N/A</u> Checking Aid Engineering Change Level		Dated <u>N/A</u>	
ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION		CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION	
YAZAKI EUROPE LTD <u>323047696</u>		NURSAN	
Organization Name & Supplier/Vendor Code		Buyer/Buyer Code	
Robert Bosch Strasse., 43		FORD	
Street Address			
Cologne	NRW	D-50769	Germany
City	Region	Postal Code	Country
MATERIALS REPORTING			
Has customer-required Substances of Concern information been reported?		☒ Yes ☐ No ☐ n/a	
Submitted by IMDS or other customer format:		IMDS	
		IMDS ID: 818629670 / 1	
Are polymeric parts identified with appropriate ISO marking codes?		☐ Yes ☐ No ☒ n/a	
REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)			
☐ Initial submission	☐ Change to Optional Construction or Material		
☐ Engineering Change(s)	☐ Supplier or Material Source Change		
☐ Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional	☐ Change in Part Processing		
☐ Correction of Discrepancy	☐ Parts produced at Additional Location		
☐ Tooling Inactive > than 1 year	☒ Other - please specify below		
Customer Request			
REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)			
☐ Level 1 - Warrant only (and for designated appearance items, an Appearance Approval Report) submitted to customer.			
☒ Level 2 - Warrant with product samples and limited supporting data submitted to customer.			
☐ Level 3 - Warrant with product samples and complete supporting data submitted to customer.			
☐ Level 4 - Warrant and other requirements as defined by customer.			
☐ Level 5 - Warrant with product samples and complete supporting data reviewed at organization's manufacturing location.			
SUBMISSION RESULTS			
The results for ☒ dimensional measurements ☒ material and functional tests ☐ appearance criteria ☐ statistical process package			
These results meet all drawing and specification requirements: ☒ Yes ☐ NO (If "NO" - Explanation Required)			
Mold / Cavity / Production Process		Tooling number 5913A-32 / Injection	
DECLARATION			
I affirm that the samples represented by this warrant are representative of our parts which were made by a process that meets all Production Part Approval Process Manual 4th Edition Requirements. I further affirm that these samples were produced at the production rate of -- / 8 hours.			
I also certify that documented evidence of such compliance is on file and available for review. I have noted any deviations from this declaration below.			
EXPLANATION/COMMENTS:			
Is each Customer Tool properly tagged and numbered? ☐ Yes ☐ No ☒ n/a			
Organization Authorized Signature <u>Graça Ferreira</u>		Date <u>21 March 2023</u>	
Print Name <u>Graça Ferreira</u>	Phone No. _____	FAX No. _____	
Title <u>QE</u>	E-mail <u>tdc@yazaki-europe.com</u>		
FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)			
PPAP Warrant Disposition: ☐ Approved ☐ Rejected ☐ Other _____			
Customer Signature _____		Date _____	
Print Name _____	Customer Tracking No. (optional) _____		

Document: **COMPONENT PRODUCT SPECIFICATION**

Reference: H1BT-14603-BA

Product name: B479 Cowl GRMT

Project: B479 / MY 2016 3/4

1 DOCUMENT FOR SUPPLIERS AND DESIGNERS USAGE

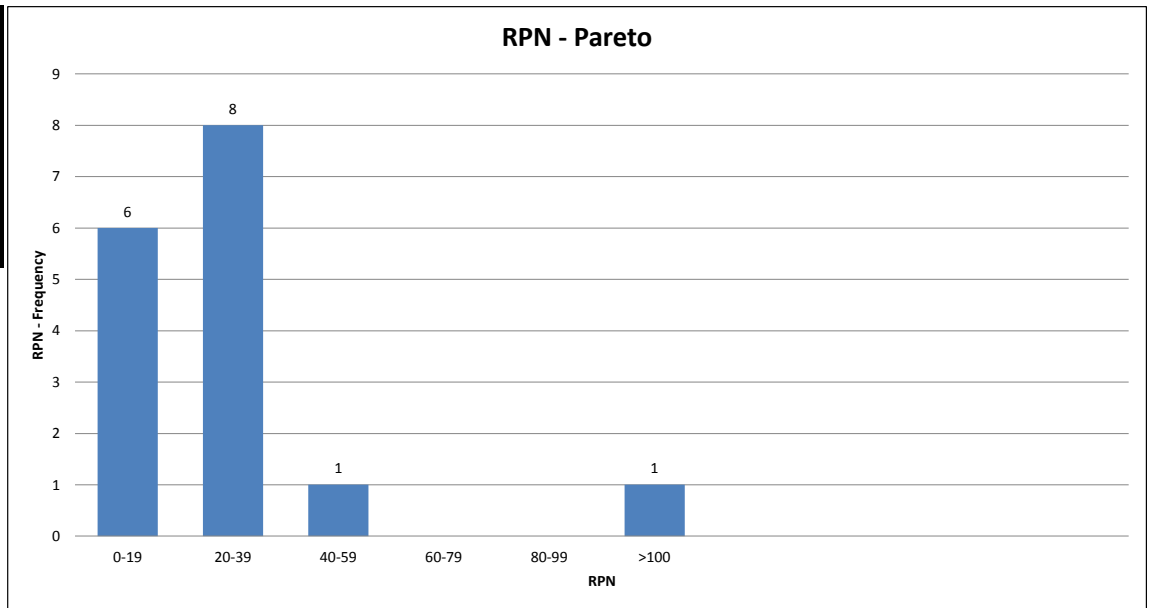
	Name	Department	Phone	Date	Signature
Authors	R. Liedtke	FBU E	+49 4401 981 492		
Check (Project Leader)	V. Dierkes	FBU PL	+49 221 59799 7475		
Check (Quality Department)	C. D. Alber	FBU Q	+49 4401 981 399		
Check (Advanced Purchasing)	B. Bohlen	FBU AP	+49 4401 981 368		
Check (Supplier Quality Project Engineer)	A. Erbe	FBU Q	+49 4401 981 393		
Check (Supplier Engineer)	S. Scharf	FBU EP	+49 4401 981 231		
Supplier Sales	J. Moustache	Hutchinson CATELSA Cáceres	+34 927 265 716	18/02/16	
Supplier Technical	K. Adam	Hutchinson CATELSA Cáceres	+34 663 717 668	18/02/16	

Confié à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.
 Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos los derechos.
 Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Wertung und Anwendung eines Knaus nicht gesichert. Soweit
 nicht ausdrücklich zugelassen. Zuwiderhandlungen ver-
 pflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten. Aus-
 sondere für den Fall der Patentierung oder der Erfindung

Design-FMEA Overview				
Company Name:	Hutchinson PMD			
FMEA Number:	1011678		FMEA Date / Start:	19/06/2015
Part Name:	Ford B479 - Cowl Grommet		FMEA Date / Revision:	25/02/2016
Part Number(s):	Customer : H1BT-14603-BA Supplier : 1011678		Team:	Hutchinson PMD - Cáceres (Spain)
			Production Plant:	Hutchinson PMD - Brasov (Romania)

RPN	Frequency
0-19	6
20-39	8
40-59	1
60-79	
80-99	
>100	1



No.	RPN	Failure Description	Process number	Rootcause
1		The grommet allows water to pass from Top to Bottom	RPN=140	The assembler cannot see if the grommet is in correct position
2				
3				
4		Difficulty to open the pipe in assembly line (Yazaki)	RPN=50	Minimal distance between the two ribs not respected (35mm)
5		Difficulty to open the pipe in assembly line (Yazaki)	RPN=35	The mechanical constraints exceed the limits of the material
6		Assembly efforts exceed the specifications	RPN=32	Interference Hole/Grommet not adaptated (too big)
7		Difficulty to open the pipe in assembly line (Yazaki)	RPN=25	The connector dimensions exceed the maximal pipe opening
8		Assembly efforts exceed the specifications	RPN=24	Interference Sealing lip/Body is oversized (BOTTOM side of the grommet)
9		Assembly efforts exceed the specifications	RPN=24	The grommet is too tight in the plate hole (thickness)
10		Assembly not possible in assembly line (Yazaki)	RPN=21	Material hardness too high for the application

Carline / Component: B479 / H1BT-14603-BA
 Supplier: Hutchinson
 Date of FMEA: 25.02.16

☒ Design-FMEA
 ☐ Process-FMEA

I. General & Formalism		YES	NO*
1	Is there a systematical approach to identify potential failures ? <i>Gibt es eine systematische Vorgehensweise zur Erkennung möglicher Fehler ?</i>	☒	☐
2	Has the FMEA been created by a cross-functional team ? <i>Wurde die FMEA vom einem aus mehreren Funktionsbereichen zusammengesetzten Team erstellt ?</i>	☒	☐
3	Are all formsheet header data complete and correct ? <i>Sind alle Daten im Formulkopf vollständig und korrekt ?</i>	☒	☐
4	Do have all single pages a clear reference to the header data and revision level ? <i>Haben alle Einzelblätter eine klare Referenz zu den Kopfdaten und dem Ausgabestand ?</i>	☒	☐
5	Do have the single pages a subsequent numbering and show the total number of pages ? <i>Haben alle Einzelblätter eine fortlaufende Numerierung und Angabe der Gesamtzahl der Einzelblätter ?</i>	☒	☐
6	Is a unique date format used in the entire document ? <i>Wird ein einheitliches Format für Datumsangaben im ganzen Dokument verwendet ?</i>	☒	☐
7	Does the status of the FMEA conform to the latest status of the product development/ process planning ? <i>Entspricht der Stand der FMEA dem aktuellen Stand der Produktentwicklung / Prozessplanung ?</i>	☒	☐
8	Has the team reviewed relevant information, e.g. specifications, concern/warranty data from previous/other projects, ... ? <i>Hat das Team wichtige Informationen, z.B. Spezifikation, Beanstandungs-/Gewährleistungsdaten früherer/anderer Projekte, berücksichtigt ?</i>	☒	☐

II. Structure and Failure Analysis		YES	NO*
1	Has the scope of the D-FMEA (including interfaces) defined by a comprehensive boundary diagram ? <i>Ist das bei der D-FMEA zu untersuchende System in einem Blockdiagramm umfassend dargestellt (einschl. Schnittstellen) ?</i>	☒	☐
2	for PFMEA only: Are all relevant process steps according work-flow listed ? <i>Sind alle wichtigen Prozessschritte entsprechend dem Arbeitsablauf aufgeführt ?</i>		
3	for PFMEA only: Are the tasks/functions of the "5 M" (men, machine, material, method, medium) for each process step listed ? <i>Sind für jeden Prozessschritt die Aufgaben/Funktionen der "5 M" (Mensch, Maschine, Material, Methode, Mitwelt) aufgeführt ?</i>		
4	Are more than one malfunction assigned to each function/task ? <i>Sind den einzelnen Funktionen/Aufgaben mehr als eine Fehlfunktion zugeordnet ?</i>	☒	☐
5	Are the malfunctions/potential effects of failure on the product, next operation, ... described clearly and traceable ? <i>Sind die Fehlfunktionen/Auswirkung des potentiellen Fehlers auf das Produkt, den nächsten Arbeitsschritt, ... eindeutig und nachvollziehbar beschrieben ?</i>	☒	☐
6	Are all potential Special Characteristics known from other projects considered in the D-FMEA ? <i>Wurden alle potentiellen besonderen Merkmale bekannt aus anderen Projekten in der D-FMEA berücksichtigt ?</i>	☒	☐
7	Are all potential Special Characteristics (YS, YC) correctly identified and marked ? <i>Sind alle potentiellen besonderen Merkmale (YS, YC) korrekt identifiziert und markiert ?</i>	☒	☐

YS = potential significant characteristic (D-FMEA only)
 YC = potential critical characteristic (D-FMEA only)
 SC = significant characteristic (P-FMEA only)
 CC = critical characteristic (P-FMEA only)

B = Bedeutung
 A = Auftretenswahrscheinlichkeit
 E = Entdeckungswahrscheinlichkeit
 RPZ = Risikoprioritätszahl
 (RPZ = B x A x E)

S = Severity
 O = Occurrence
 D = Detection
 RPN = Risk Priority Number
 (RPN = S x O x D)

"NO" in orange lines : no approval possible
 "NO" in beige lines : revision of documents necessary

"NO" in orange Zeilen : KEINE Abnahme möglich
 "NO" in beige Zeilen : Überarbeitung der Dokumente erforderlich

Carline / Component: B479 / H1BT-14603-BA
 Supplier: Hutchinson
 Date of FMEA: 25.02.16

☒ Design-FMEA

☐ Process-FMEA

III. Risk analysis

		YES	NO*
1	Are evaluation catalogues available for severity, occurrence and detection likelihood ? <i>Sind Bewertungskataloge für Bedeutung, Auftretens- und Entdeckungswahrscheinlichkeit verfügbar ?</i>	☒	☐
2	Have equal failure effects an equal S-ranking (in the own system) ? <i>Haben gleiche Fehlerfolgen die gleiche B-Bewertung (im eigenen System) ?</i>	☒	☐
3	Have equal failure causes (with preventive measures) an equal O-ranking ? <i>Haben gleiche Fehlersachen (mit Vermeidungsmassnahmen) die gleiche A-Bewertung ?</i>	☒	☐
4	Have equal failure causes (with detecting measures) an equal D-ranking ? <i>Haben gleiche Fehlersachen/Fehler (mit Entdeckungsmassnahmen) die gleiche E-Bewertung ?</i>	☒	☐
5	Have the single factors S, O and D and the RPN respectively been analyzed for the determination of improving measures ? <i>Wurden bei der Festlegung von Verbesserungs- massnahmen die Einzelfaktoren B, A und E bzw. die RPZ ausgewertet ?</i>	☒	☐

IV. Optimisation

		YES	NO*
1	Have effective preventive measures been determined, if necessary. <i>Wurden ggf. wirksame Vermeidungsmassnahmen festgelegt ?</i>	☒	☐
2	Have effective detective measures been determined, if necessary? <i>Wurden ggf. wirksame Entdeckungsmassnahmen festgelegt ?</i>	☒	☐
3	Have the responsible and the target completion date been determined for all planned measures ? <i>Sind zu allen geplanten Massnahmen Verantwortliche und Termine festgelegt ?</i>	☒	☐
4	Is the status of implementation tracked and updated for all determined measures ? <i>Wird für alle festgelegte Massnahmen der Bearbeitungsstand verfolgt und aktualisiert ?</i>	☒	☐
5	Have closed measures been implemented in due time ? <i>Erfolgte die Umsetzung abgeschlossener Massnahmen termingerecht ?</i>	☒	☐
6	Was the FMEA updated after preventive measures were implemented ? <i>Wurde die FMEA nach der Implementierung der Vorbeugungsmassnahmen aktualisiert ?</i>	☒	☐

* In case of open issues (evaluation "NO") a feedback must be given to the supplier within two weeks

V. Review & Approval

		YES	NO
1	Is the FMEA from partner/supplier available at S-Y ST Europe? If not, please see item 2 and 3. <i>Ist die FMEA vom Partner/Lieferanten bei Yazaki FBU verfügbar? Wenn nicht, siehe Punkte 2 + 3.</i>	☐	☒
2	Was the FMEA examined and are appropriate records existing at Yazaki FBU ? <i>Wurde die FMEA geprüft und gibt es Aufzeichnungen darüber bei Yazaki FBU ?</i>	☒	☐
3	Is a summary of the top 10 issues and a Pareto-Diagram of examined FMEA available at Yazaki FBU ? <i>Ist eine Zusammenfassung der Top 10 Punkte und ein Pareto-Diagramm der geprüften FMEA bei Yazaki FBU verfügbar ?</i>	☒	☐

- ☒ Approved and feedback given to supplier
☐ Reviewed and feedback given to supplier:
☒ Revised FMEA / documents necessary

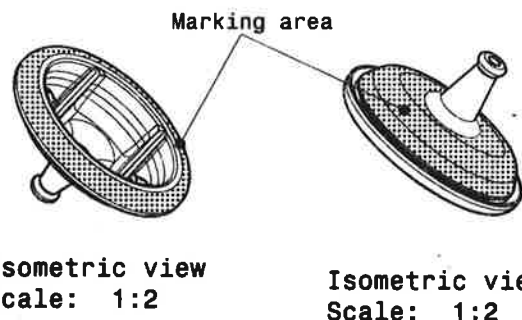
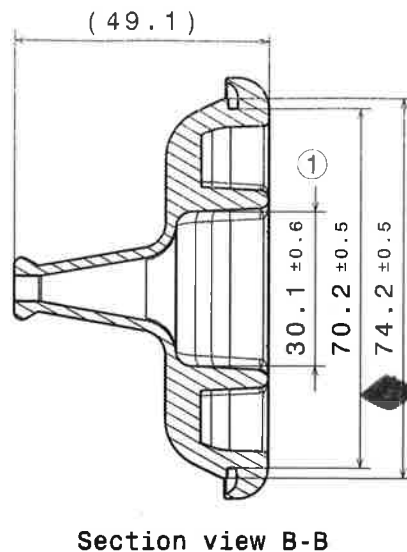
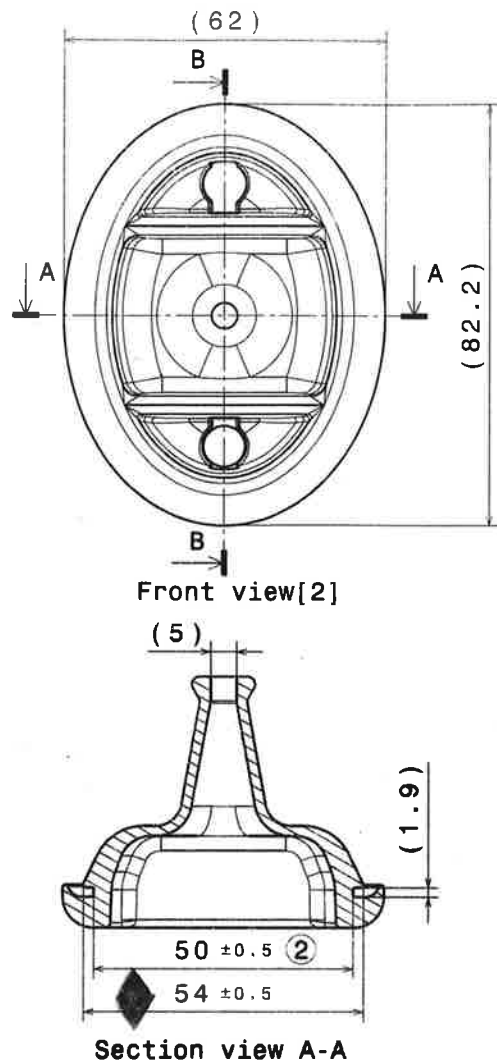
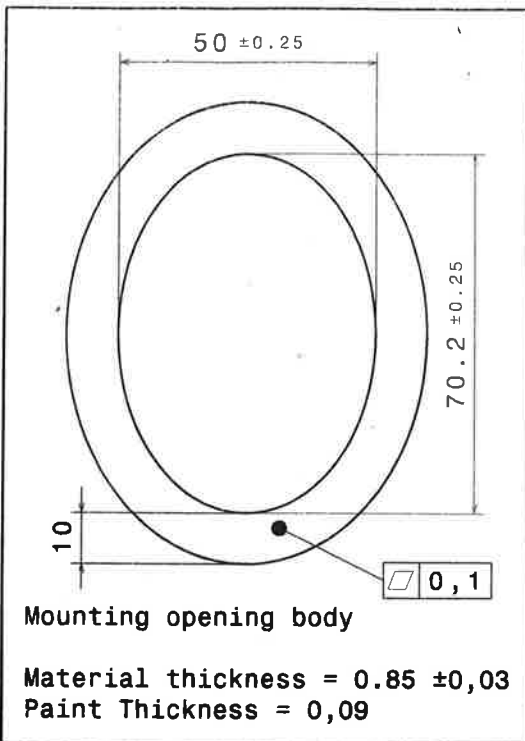
26.02.2016 Bluetchen, Norbert

Date

Name



Signature



LTRS		REVISIONS					
ORIGINATOR		CHECKER		ENGR APP		MATL APP	
RELEASED							
EE00-E-13033752-002				20150724			
HUTCHINSON		DJANSE15		AKNOPKE		MVAZAN	
DRAWING CORRECTIONS							
① ADDED MEASUREMENT							
② ADDED MEASUREMENT							
③ MODIFIED NOTES TEXT							
④ MODIFIED GENERAL NOTES TEXT							
EE00-E-13094925-000				20151215			
HUTCHINSON		DJANSE15		AKNOPKE		MVAZAN	

PLANO VALIDO			
Proyecto	1011678	Ind.	
Ref. Catelsa		Nombre/Edo	
Molde	SI/031.A-1	KA	
Fecha	05/01/2016		
Anula y sust. a	H1BT-14603-B-DWG-01,03		

◆ : internal control

GENERAL NOTES: ④

THE MASTER SOURCE OF INFORMATION FOR THIS DRAWING IS IN A PC COMPUTER DATABASE. CHANGES ARE NOT PERMITTED WITHOUT JOINT AUTHORIZATION FROM THE WORLDWIDE FASTENER STANDARDS COMMITTEE AND THE RELEVANT ENGINEERING CAD ACTIVITY.

ENGINEERING APPROVAL OF PRODUCTION SAMPLES FROM EACH SUPPLIER REQUIRED PRIOR TO AUTHORIZATION OF INITIAL PRODUCTION. FOR SAMPLE REQUIREMENTS SEE ENGINEERING RELEASE.

DIMENSIONS AND INSTRUCTIONS WHICH ARE NOT DEFINED ARE LEFT FOR SUPPLIERS DISCRETION. PROVIDING THE FUNCTION OF THE PART IS NOT IMPAIRED. FOR ALL UNSPECIFIED DIMENSIONS PLEASE REFER TO 3D MASTER DATA.

UNDEFINED FEATURES TO SUIT SUPPLIER.

SOURCES FOR MATERIALS DEFINED BY FORD MATERIAL SPECIFICATIONS SHALL BE SELECTED FROM THE FORD MOTOR COMPANY ENGINEERING MATERIAL APPROVED SOURCE LIST.

CORROSION PROTECTION FOR SERVICE PARTS MUST COMPLY WITH FORD CUSTOMER SERVICE DIVISION (FCSD) PACKAGING AND SHIPPING GUIDE.

PART MUST BE FREE FROM BURRS AND SHARP EDGES.

CHANGES TO DESIGN, COMPOSITION OR PROCESSING OF THE PART PREVIOUSLY APPROVED FOR PRODUCTION REQUIRE PRIOR APPROVAL FROM FORD MOTOR COMPANY PRODUCT ENGINEERING. REFER TO ISO/TS 16949

PART AS RECEIVED AT THE FORD PLANT OR SERVICE PART PACKAGER / WAREHOUSE SHALL BE FREE OF ANY CORROSION ALIGNED WITH THE FORD CUSTOMER SERVICE DIVISION (FCSD) PACKAGING AND SHIPPING GUIDE. CORROSION INHIBITORS OR FOREIGN MATERIALS DETRIMENTAL TO THE INSTALLATION OR FUNCTION OF THE PART MUST BE REMOVABLE BY THE INTENDED CLEANING METHOD

FOR CURRENT RELEASE STATUS, SEE THE WERS ENGINEERING NOTICE

NOTES: ③

GENERAL TOLERANCES ACC. TO DIN 16742-TG6 (2013-10).

INJECTION POINT IS UP TO SUPPLIERS DISCRETION, EXCEPT FROM TOOLING DIVISION.

MATERIAL: EPDM BLACK ACC. SAE J200 Type M3
FLTM BP 101-01 MAT. EPDM OZONE RESISTANCE
FLTM BP 153-01 MAT. EPDM MIGRATION STAINING
MATERIAL 'Z' REQUIREMENT - 600% ELONGATION.
MATERIAL FEED, FLASH & SURFACE FINISH SHALL NOT ADVERSELY AFFECT FIT & FUNCTION

MATERIAL CODE >EPDM< TO APPEAR ON PART PER ISO 1043-1 AND ISO 1043-2; REFERENCING ISO 11469 (PLASTIC) OR ISO 1629 (RUBBER).

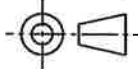
FOR MATING PANEL DIMENSION SEE DIAGRAM.

PART IDENTIFICATION:
FORD TRADEMARK,
FORD PART NUMBER
PRODUCTION DATE
SUPPLIER CODE AND CAVITY NO.
MATERIAL ABBREVIATION
MATERIAL RECYCLING CODE

SIZE TO SUIT MANUFACTURER BUT MUST BE CLEARLY VISIBLE

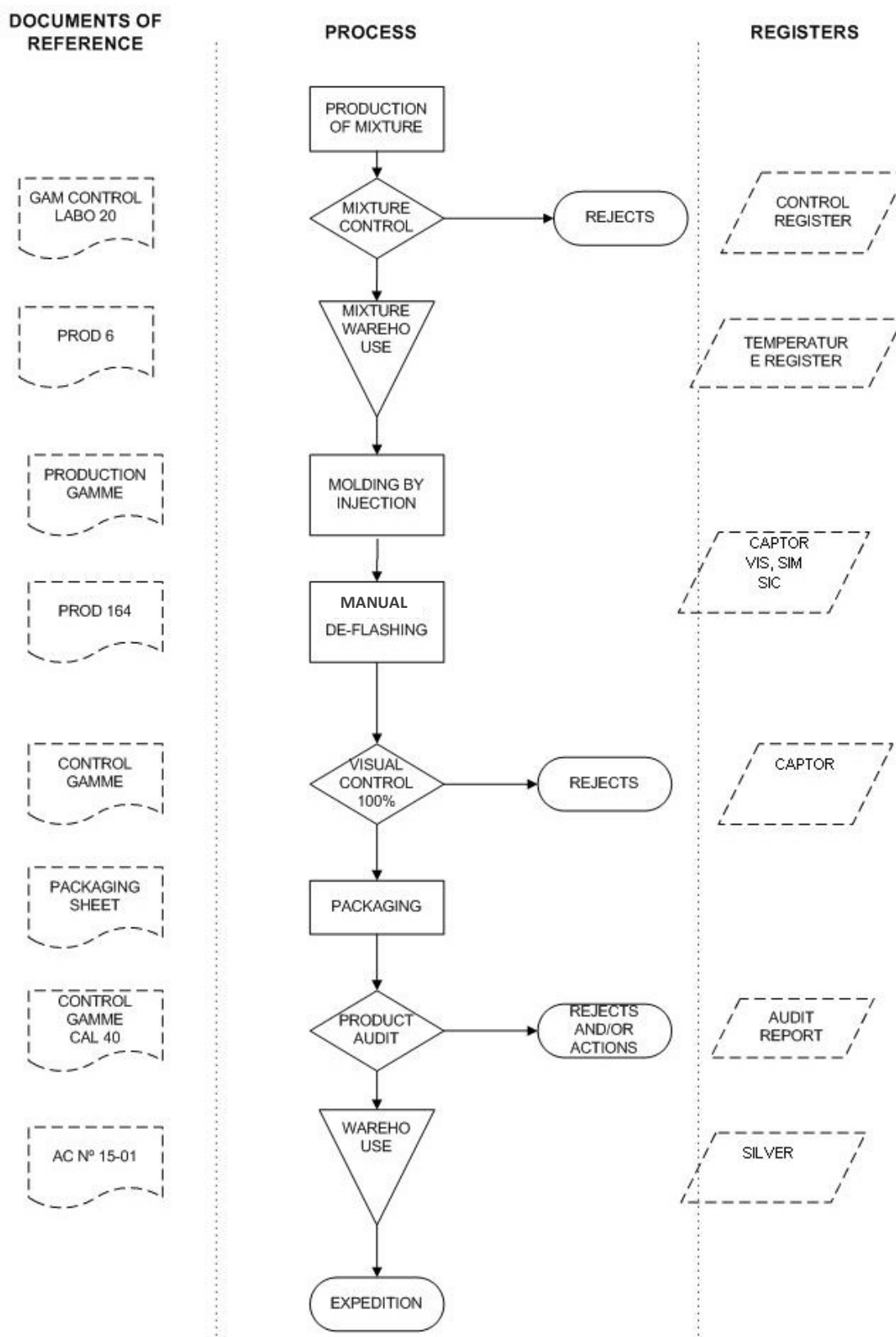
TEMPERATURE RANGE: MIN -40°, MAX 115°
FORD CETP00.00-E-412 (DVP TEST SPECIFICATION)

WEIGHT: 38,39GR

REFERENCE		DI-B479-H1BT-14290-LC-3MVF2-001	
PART MUST COMPLY WITH RESTRICTED SUBSTANCE MANAGEMENT STANDARD WSS-M99P9999-A1 TO SAFEGUARD HEALTH, SAFETY AND THE ENVIRONMENT			
DRAFTED IN ACCORDANCE WITH FORD MOTOR COMPANY ENGINEERING CAD AND DRAFTING STANDARDS VERSION 28.1		 3RD ANGLE PROJ DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS	
CAD TYPE K-CATIA5	CAD LOC. TCe	CAD FILE H1BT-14603-B-DWG-01	DTMC IS MASTER
OPER. NO. N/A	UNIT MM	DRAWING H1BT-14603-BA	
DESIGN HUTCHINSON	DETAIL HUTCHINSON	TITLE GROM WIR	
CHECKED HUTCHINSON	SAFETY N/A		
SCALE 1:1	DATE 20150719	SHT 1 OF 1 N/A	
		DIVISION EESE	
		PLANT	
		FORD MOTOR COMPANY	

PRODUCTION FLOW CHART

COWL GROMMET 1011678- H7BT-14603-BA



Carline / Component: H1BT-14603-BA
Supplier: Hutchinson
Date of FMEA: 17.02.16

☐ Design-FMEA

☒ Process-FMEA

I. General & Formalism

		YES	NO*
1	Is there a systematic approach to identify potential failures ? <i>Gibt es eine systematische Vorgehensweise zur Erkennung möglicher Fehler ?</i>	☒	☐
2	Has the FMEA been created by a cross-functional team ? <i>Wurde die FMEA vom einem aus mehreren Funktionsbereichen zusammengesetzten Team erstellt ?</i>	☒	☐
3	Are all formsheet header data complete and correct ? <i>Sind alle Daten im Formulkopf vollständig und korrekt ?</i>	☒	☐
4	Do have all single pages a clear reference to the header data and revision level ? <i>Haben alle Einzelblätter eine klare Referenz zu den Kopfdaten und dem Ausgabestand ?</i>	☒	☐
5	Do have the single pages a subsequent numbering and show the total number of pages ? <i>Haben alle Einzelblätter eine fortlaufende Numerierung und Angabe der Gesamtzahl der Einzelblätter ?</i>	☒	☐
6	Is a unique date format used in the entire document ? <i>Wird ein einheitliches Format für Datumsangaben im ganzen Dokument verwendet ?</i>	☒	☐
7	Does the status of the FMEA conform to the latest status of the product development/ process planning ? <i>Entspricht der Stand der FMEA dem aktuellen Stand der Produktentwicklung / Prozessplanung ?</i>	☒	☐
8	Has the team reviewed relevant information, e.g. specifications, concern/warranty data from previous/other projects, ... ? <i>Hat das Team wichtige Informationen, z.B. Spezifikation, Beanstandungs-/Gewährleistungsdaten früherer/anderer Projekte, berücksichtigt ?</i>	☒	☐

II. Structure and Failure Analysis

		YES	NO*
1	Is the scope of the P-FMEA (including interfaces) shown by a flowchart or a list of process steps ? <i>Ist der in der P-FMEA zu untersuchende Prozeß als Flußdiagramm oder Liste der Einzelschritte dargestellt ?</i>	☒	☐
2	for PFMEA only: Are all relevant process steps according work-flow listed ? <i>Sind alle wichtigen Prozessschritte entsprechend dem Arbeitsablauf aufgeführt ?</i>	☒	☐
3	for PFMEA only: Are the tasks/functions of the "5 M" (men, machine, material, method, medium) for each process step listed ? <i>Sind für jeden Prozessschritt die Aufgaben/Funktionen der "5 M" (Mensch, Maschine, Material, Methode, Mitwelt) aufgeführt ?</i>	☒	☐
4	Are more than one malfunction assigned to each function/task ? <i>Sind den einzelnen Funktionen/Aufgaben mehr als eine Fehlfunktion zugeordnet ?</i>	☒	☐
5	Are the malfunctions/potential effects of failure on the product, next operation, ... described clearly and traceable ? <i>Sind die Fehlfunktionen/Auswirkung des potentiellen Fehlers auf das Produkt, den nächsten Arbeitsschritt, ... eindeutig und nachvollziehbar beschrieben ?</i>	☒	☐
6	Are all Special Characteristics (SC, CC) demanded by customer considered and marked in the P-FMEA ? <i>Sind alle vom Kunden vorgegebenen besonderen Merkmale (SC, CC) in der P-FMEA berücksichtigt und markiert ?</i>	☒	☐
7	Are all Special Characteristics identified in the D-FMEA considered and marked in the P-FMEA ? <i>Sind alle in der D-FMEA identifizierten besonderen Merkmale in der P-FMEA berücksichtigt und markiert ?</i>	☒	☐

YS = potential significant characteristic (D-FMEA only)
 YC = potential critical characteristic (D-FMEA only)

SC = significant characteristic (P-FMEA only)
 CC = critical characteristic (P-FMEA only)

B = Bedeutung
 A = Auftretenswahrscheinlichkeit
 E = Entdeckungswahrscheinlichkeit
 RPZ = Risikoprioritätszahl
 (RPZ = B x A x E)

S = Severity
 O = Occurrence
 D = Detection
 RPN = Risk Priority Number
 (RPN = S x O x D)

"NO" in orange lines : no approval possible
 "NO" in beige lines : revision of documents necessary

"NO" in orange Zeilen : KEINE Abnahme möglich
 "NO" in beige Zeilen : Überarbeitung der Dokumente erforderlich

Carline / Component: H1BT-14603-BA
 Supplier: Hutchinson
 Date of FMEA: 17.02.16

☐ Design-FMEA

☒ Process-FMEA

III. Risk analysis

		YES	NO*
1	Are evaluation catalogues available for severity, occurrence and detection likelihood ? <i>Sind Bewertungskataloge für Bedeutung, Auftretens- und Entdeckungswahrscheinlichkeit verfügbar ?</i>	☒	☐
2	Have equal failure effects an equal S-ranking (in the own system) ? <i>Haben gleiche Fehlerfolgen die gleiche B-Bewertung (im eigenen System) ?</i>	☒	☐
3	Have equal failure causes (with preventive measures) an equal O-ranking ? <i>Haben gleiche Fehlersachen (mit Vermeidungsmassnahmen) die gleiche A-Bewertung ?</i>	☒	☐
4	Have equal failure causes (with detecting measures) an equal D-ranking ? <i>Haben gleiche Fehlersachen/Fehler (mit Entdeckungsmassnahmen) die gleiche E-Bewertung ?</i>	☒	☐
5	Have the single factors S, O and D and the RPN respectively been analyzed for the determination of improving measures ? <i>Wurden bei der Festlegung von Verbesserungs- massnahmen die Einzelfaktoren B, A und E bzw. die RPZ ausgewertet ?</i>	☒	☐

IV. Optimisation

		YES	NO*
1	Have effective preventive measures been determined, if necessary. <i>Wurden ggf. wirksame Vermeidungsmassnahmen festgelegt ?</i>	☒	☐
2	Have effective detective measures been determined, if necessary? <i>Wurden ggf. wirksame Entdeckungsmassnahmen festgelegt ?</i>	☒	☐
3	Have the responsible and the target completion date been determined for all planned measures ? <i>Sind zu allen geplanten Massnahmen Verantwortliche und Termine festgelegt ?</i>	☒	☐
4	Is the status of implementation tracked and updated for all determined measures ? <i>Wird für alle festgelegte Massnahmen der Bearbeitungsstand verfolgt und aktualisiert ?</i>	☒	☐
5	Have closed measures been implemented in due time ? <i>Erfolgte die Umsetzung abgeschlossener Massnahmen termingerecht ?</i>	☒	☐
6	Was the FMEA updated after preventive measures were implemented ? <i>Wurde die FMEA nach der Implementierung der Vorbeugungsmassnahmen aktualisiert ?</i>	☒	☐

* In case of open issues (evaluation "NO") a feedback must be given to the supplier within two weeks

V. Review & Approval

		YES	NO
1	Is the FMEA from partner/supplier available at S-Y ST Europe? If not, please see item 2 and 3. <i>Ist die FMEA vom Partner/Lieferanten bei Yazaki FBU verfügbar? Wenn nicht, siehe Punkte 2 + 3.</i>	☐	☒
2	Was the FMEA examined and are appropriate records existing at Yazaki FBU ? <i>Wurde die FMEA geprüft und gibt es Aufzeichnungen darüber bei Yazaki FBU ?</i>	☒	☐
3	Is a summary of the top 10 issues and a Pareto-Diagram of examined FMEA available at Yazaki FBU ? <i>Ist eine Zusammenfassung der Top 10 Punkte und ein Pareto-Diagramm der geprüften FMEA bei Yazaki FBU verfügbat ?</i>	☐	☒

- ☒ Approved and feedback given to supplier
☐ Reviewed and feedback given to supplier:
☒ Revised FMEA / documents necessary

29.09.2016 Erbe, Andreas



Date

Name

Signature

Special Characteristics Communication and Agreement												
1. DFMEA and potential special characteristics Type ONLY in Yellow Boxes Customer / Supplier		1A. PFMEA & Special Characteristics Assessment Type ONLY in Green Boxes Supplier/ Customer		Special Characteristics for: <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:33%; text-align: center;">0</td> <td style="width:33%; text-align: center;">0</td> <td style="width:33%; text-align: center;">0</td> </tr> </table>						0	0	0
0	0	0										
Program: HUTCHINSON		Part Number: H1BT-14603-BA/H		Customer Engineer Approval/Date: [Signature] 2016-02-24		Customer Quality Approval/Date: [Signature] 2016-02-24		Others Approval/Date: 				
Supplier SIM Code: COWL GROMMET		Engineering Release Number: 		Supplier Approval/Date: 		Name: A. Erbe		Date: 				
Part / System Name: COWL GROMMET		Design Lead Brand: 		Ford Customer Plant: 		Signature: 		Signature: 				
Key: For Special Characteristic definitions refer to Ford FMEA Handbook		From DFMEA: YC See 3.10: Potential CC YS See 3.8 and may require control to prevent potential CC		From PFMEA: CC See 3.10 (PwT): Critical Characteristic CS See 3.10 (PwT): Operator Safety		SC See 3.8 And/Or 4.10: Significant Characteristic HI See 3.8 And/Or 4.10: High Impact Characteristic		Special Characteristic Totals: Note 1: Assignments of total (for guidance only) Note 2: Count of CCs, max total count of YCs				
YC		YS		CC		CS		SC				
0		0		0		0		0				
Stage 1, DFMEA						Stage 1A, PFMEA						
No	Characteristic Description	Specification & Tolerance	DFMEA Class	PFMEA Class	Process Control Method							
1												
2												
3												
4												

No SC defined in drawing

[Signature]

E. COTALLO - HUTCHINSON.

Special Characteristics Communication and Agreement

[illegible]

No SC defined in drawing



E. COTELLO - HUTCHINSON



INSPECTION REPORT

MATERIAL : 4EP2310
REPORT N° : PT 1 013 417

DATE
25 / 11 / 15
PAGE
N° 1 of 1

PROTOTYPES	X
INITIAL SAMPLES	
PRE-SERIES	

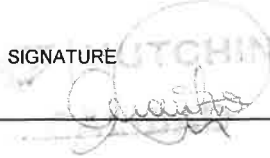
CONTROL DIMENSIONS	X
CONTROL MATERIAL	

DATA CLIENT	
PART DESCRIPTION	GROM WIR
DRAWING NUMBER	H1BT-14603-BA
PART NUMBER CLIENT	1101415CMP
MATERIAL	4EP2310
CLIENT	YAZAKI

DATA CATELSA CÁCERES	
PART DESCRIPTION	GROM WIR
DRAWING NUMBER	
PART NUMBER CATELSA	1 011 678
MATERIAL	EP2310
TOOLING CATELSA	51/031 A
CAVITIES	1
P.T. N°	1 013 417
NUMBER OF SAMPLES	20

REASON FOR SAMPLE INSPECTION: ☐ NEW SUPPLIER ☒ NEW PRODUCT ☐ CHANGES IN SPECIFICATIONS ☐ PRODUCTION PROCESS CHANGE ☐ PRODUCT RELOCATION ☐ LONGER STOPPAGE OF PRODUCTION	THE SPECIFICATIONS AGREED BY CLIENT AND SUPPLIER RELATE TO THE INITIAL SAMPLES WHICH ARE FIXED IN THE FOLLOWING DOCUMENTS: - INSPECTION REPORT DIMENSIONS - INSPECTION REPORT MATERIAL - CAPACITY
---	--

OBSERVATIONS :

CERTIFICATION
WE CERTIFY, 1. THAT THE PRESENTED INITIAL SAMPLES WERE PRODUCED WITH THE HELP OF SERIAL MEASUREMENT AND UNDER SERIAL CONDITIONS. 2. THAT THE CONTROL OF THE INITIAL SAMPLES HAS BEEN EXECUTED FOLLOWING THE RULES AND THE METHODS PRESENTED IN THIS REPORT, EVERY ABOLITION WAS EXPRESSIVELY INDICATED. 3. THAT THE HOMOLOGATION DOES NOT TAKE AWAY THE RESPONSABILITY OF THE SUPPLIER TO SUPPLY CONFORM PLANS AND DIMENSIONS AGREED UPON AND FOLLOWING THE DESCRIBED INSTRUCTIONS.
CATELSA CÁCERES, S. A. POL. IND. LAS CAPELLANÍAS - APDO CORREOS 123 TELF. 927 269716 FAX : 927 230308 CÁCERES
DATE 25 / 11 / 15 SIGNATURE  A. FATELA

DECISION			
	APPROVED	APPROVED WITH CONDITIONS	REJECTED
DIMENSION			
MATERIAL			
FUNCTION			
DECISION			
CONDITIONS:			
DATE SIGNATURE			

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1																																																																																																																																																																																																
PLANO VALIDO Proyecto: 1011697 Ref. Cavelsa Molde: 51/03/14-1 Fecha: 20-11-15 Antes y sust. a: 3RD ANGLE PROJ DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS																																																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <tr> <td>ORIGINATOR</td><td>CHECKER</td><td>ENGR APP</td><td>MATL APP</td></tr> <tr> <td>RELEASED</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>EE00-E-13033752-002</td><td></td><td></td><td>20150724</td></tr> <tr> <td>HUTCHINSON</td><td>DJANSE15</td><td>AKNOPKE</td><td>INVAZAN</td></tr> </table>												ORIGINATOR	CHECKER	ENGR APP	MATL APP	RELEASED				EE00-E-13033752-002			20150724	HUTCHINSON	DJANSE15	AKNOPKE	INVAZAN																																																																																																																																																																																
ORIGINATOR	CHECKER	ENGR APP	MATL APP																																																																																																																																																																																																								
RELEASED																																																																																																																																																																																																											
EE00-E-13033752-002			20150724																																																																																																																																																																																																								
HUTCHINSON	DJANSE15	AKNOPKE	INVAZAN																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <tr> <td>REFERENCE</td><td colspan="11">DI-B479-H1BT-14290-LC-3MVF2-001</td> </tr> <tr> <td>PART MUST COMPLY WITH RESTRICTED SUBSTANCE MANAGEMENT STANDARD</td><td colspan="11"></td> </tr> <tr> <td>WSS-M89P9989-A1 TO SAFEGUARD HEALTH, SAFETY AND THE ENVIRONMENT</td><td colspan="11"></td> </tr> <tr> <td>DRAFTED IN ACCORDANCE WITH FORD MOTOR COMPANY ENGINEERING CAD AND DRAFTING STANDARDS VERSION 28.1</td><td colspan="11"></td> </tr> <tr> <td>CAD TYPE</td><td>CAD LOC.</td><td>CAD FILE</td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td>K-CATIAS</td><td>Tce</td><td>H1BT-14603-B-DWG-01</td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td>OPER. NO.</td><td>UNIT</td><td>DRAWING</td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td>N/A</td><td>MM</td><td></td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td>DESIGN</td><td>DETAIL</td><td>TITLE</td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td>HUTCHINSON</td><td>HUTCHINSON</td><td>GROM WIR</td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td>CHECKED</td><td>SAFETY</td><td></td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td>HUTCHINSON</td><td>N/A</td><td></td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td>SCALE</td><td>DATE</td><td>DIVISION</td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td>1:1</td><td>20150719</td><td>EESE</td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">PLANT</td><td colspan="9"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">FORD MOTOR COMPANY</td><td colspan="9"></td> </tr> </table>												REFERENCE	DI-B479-H1BT-14290-LC-3MVF2-001											PART MUST COMPLY WITH RESTRICTED SUBSTANCE MANAGEMENT STANDARD												WSS-M89P9989-A1 TO SAFEGUARD HEALTH, SAFETY AND THE ENVIRONMENT												DRAFTED IN ACCORDANCE WITH FORD MOTOR COMPANY ENGINEERING CAD AND DRAFTING STANDARDS VERSION 28.1												CAD TYPE	CAD LOC.	CAD FILE										K-CATIAS	Tce	H1BT-14603-B-DWG-01										OPER. NO.	UNIT	DRAWING										N/A	MM											DESIGN	DETAIL	TITLE										HUTCHINSON	HUTCHINSON	GROM WIR										CHECKED	SAFETY											HUTCHINSON	N/A											SCALE	DATE	DIVISION										1:1	20150719	EESE										PLANT												FORD MOTOR COMPANY											
REFERENCE	DI-B479-H1BT-14290-LC-3MVF2-001																																																																																																																																																																																																										
PART MUST COMPLY WITH RESTRICTED SUBSTANCE MANAGEMENT STANDARD																																																																																																																																																																																																											
WSS-M89P9989-A1 TO SAFEGUARD HEALTH, SAFETY AND THE ENVIRONMENT																																																																																																																																																																																																											
DRAFTED IN ACCORDANCE WITH FORD MOTOR COMPANY ENGINEERING CAD AND DRAFTING STANDARDS VERSION 28.1																																																																																																																																																																																																											
CAD TYPE	CAD LOC.	CAD FILE																																																																																																																																																																																																									
K-CATIAS	Tce	H1BT-14603-B-DWG-01																																																																																																																																																																																																									
OPER. NO.	UNIT	DRAWING																																																																																																																																																																																																									
N/A	MM																																																																																																																																																																																																										
DESIGN	DETAIL	TITLE																																																																																																																																																																																																									
HUTCHINSON	HUTCHINSON	GROM WIR																																																																																																																																																																																																									
CHECKED	SAFETY																																																																																																																																																																																																										
HUTCHINSON	N/A																																																																																																																																																																																																										
SCALE	DATE	DIVISION																																																																																																																																																																																																									
1:1	20150719	EESE																																																																																																																																																																																																									
PLANT																																																																																																																																																																																																											
FORD MOTOR COMPANY																																																																																																																																																																																																											
Front view[2] Section view B-B Isometric view Scale: 1:2 Detail D Scale: 2:1 Isometric view Scale: 1:2 Section view A-A																																																																																																																																																																																																											
NOTES - Wire bundle diameter max. 8mm - Weight: 38.39g - Elongation - 600% required for w/h manufacturing - Component marking: - Ford trade mark - H1BT-14603-BA - Production date - ECLNF - Cavity number - Hutchinson logo >EPDM<																																																																																																																																																																																																											
GENERAL NOTES - SAE J1344 - Ford Approved Source List - Material for Grommet: - FLTM BP 101-01 - IPX8 acc. DIN EN 60529 - Assembly test of grommet assy to cowl panel has to be done. Test has to be performed with min. of 10 parts, according Ford SDS, ED-0034 installation by hand press action ≤ 75 N, pushing with Hutchinson test device. - Retention test of grommet assy to cowl panel has to be done. Test has to be performed with min. of 10 parts, according Ford ES-XS71-14A121-AA pull out ≥ 110 N pulling with Hutchinson test device.																																																																																																																																																																																																											
TEST Test according Ford: EDS Component Design Verification Plan & Report. See B479 DVP Testing Grommets 17.06.15																																																																																																																																																																																																											

MDS Report

Substances of assemblies and materials

This report is for internal Automotive industry use only. Distribution to non-Automotive clients is a violation of the Terms of Use, and is not permitted unless a written permission was given by Hewlett Packard Enterprise. Parsing is not allowed.

1. Company and Product Name

1.1 Supplier Data

Name [ID]: **Catelsa Caceres, S.A.
[1413]**

DUNS Number: **-**

Street/Postal Code: **P.I."Las Capellanas"**

Nat./ZipCode/City: **ES 10005 Caceres**

Supplier Code: **1413**

Contact Person: **Roberto Galea**

- Phone: **0034927269716**

- Fax No.: **0034927230308**

- E-Mail Address: **roberto.galea@hutchinso
n-spain.com**

1.2 Product Identification

Part/Item No.: **H1BT-14603-BA**

Description: **GROM WIR**

Report No.: **-**

Date of Report: **08/25/2016**

Purchase Order No.: **-**

Bill of Delivery No.: **-**

Preliminary MDS: **No**

IMDS ID / Version: **604211132 / 4**

Node ID: **609437510**

MDS Status (Change Date): **Internally released
(08/25/2016)**

Recipient Company (Org Unit) [ID]: **Yazaki Systems
Technologies GmbH
[4583]**

Recipient Status (Change Date): **accepted (08/29/2016)**

Accepted by: **Paula Figueiras(A2)**

MDS Report

Substances of assemblies and materials

Materials which are subject to legal prohibitions must not be included!
Dangerous substances formed or released during use must also be declared
Please note: GADSL list for substances that require declaration

2. Characterization of the Component

Part/Item No.: H1BT-14603-BA
Description: GROM WIR

Report No.: -
IMDS ID / Version: 604211132 / 4
Node ID: 609437510

Tree Level	 Description  Article Name  Name  Substance name	 Part/Item No.  Item- /Mat.-No.  Material-No.  CAS No.	   IMDS ID / Version	 Quantity	   Weight [g]	   Portion [%]	   Portion (from - to) [%]	 Classif.  GADSL, SVHC	 Parts Marking  Recyclate (Indust./Consumer)  Application [ID]
1	 GROM WIR	 H1BT-14603-BA	604211132 / 4		38.39				 Yes
└2	 EPDM	 4EP2310			38.39			 5.3	 No
└3	 Bicyclo(2.2.1)hept-2-ene, 5-ethylidene-, polymer with ethene and 1-p...	 25038-36-2				35			
└3	 Zinc oxide	 1314-13-2				1.2		 D / P	

Tree Level	 Description  Article Name  Name  Substance name	 Part/Item No.  Item- /Mat.-No.  Material-No.  CAS No.	 IMDS ID / Version	 Quantity	 Weight [g]	 Portion [%]	 Portion (from - to) [%]	 Classif.  GADSL, SVHC	 Parts Marking  Recyclate (Indust./Consumer)  Application [ID]
└3	 Paraffin waxes (petroleum), hydrotreated	 64742-51-4			19.8				
└3	 Limestone	 1317-65-3			23.3				
└3	 Carbon black	 1333-86-4			18.7				
└3	 Misc., not to declare	 system			2				
This is an uncontrolled copy of a document created by IMDS. End of the report.									



INSPECTION REPORT

MATERIAL: 4EP2310
REPORT N° :

DATE :
09/08/2016

PAGE:
N° 1 de 1

PROTOTYPES

INITIAL SAMPLES

PRE-SERIES

DIMENSIONAL REPORT

MATERIAL REPORT

X

DATA CLIENT

PART NAME	B479 COWL GROMMET
DRAWING NUMBER/REV.	
PART NUMBER CLIENT	H1BT-1403-BA
MATERIAL	4EP2310
NORM	ASTM D2000 M3BA 510 B13 C12 F17 Z

DATA CATELSA CÁCERES

PART NAME	B479 COWL GROMMET
PART NUMBER CATELSA	
MATERIAL	4EP2310
NUMBER TOOLING CATELSA	
NUMBER OF CAVITIES	
BESOIN CLIENT	

NR	CHARACTERISTICS SPECIFICATIONS		RESULTS CÁCERES	OK / NOK
1	Hardness Shore A; pts (Z)	45 ± 5	45 45 46	OK
2	Tensile Strength, MPa	≥ 10	10.4 10.3 11.4	OK
3	Elongation al Break, % (Z)	≥ 600	642 620 651	OK
4	Heat resistance 70h at 100°C			
4-1	Hardness change; pts	Max +10	+3 +3 +4	OK
4-2	Tensile Strength change, MPa	Max -25	-3.6 -2.5 -2.2	OK
4-3	Elongation al Break change, %	Max -25	-21 -19 -19	OK
5	Permanent deformation 22hrs at 70°C (25%),	< 25	12.5 13.3 12.0	OK
6	Ozone resistance, 72h x 100pphm, 40°C,	No cracking	OK	OK
7	Low Temperature resistance, nonbrittle after 3min at -55°C	Pass	OK	OK
8	Flammability test, mm/min	≤ 100	61	OK

OBSERVATIONS HUTCHINSON:

OBSERVATIONS CLIENT:

HUTCHINSON CÁCERES S.A.
POL. IND. LAS CAPELLANÍAS .- APDO. CORREOS 123
TELF. 00 34 927 26 97 16 FAX: 927 23 03 08 CÁCERES

CLIENT:

DATE: 09/08/2016

SIGNATURE:

J. L. CABRERA

DATE:

SIGNATURE:

Certificado UNE-ISO/TS 16949

RA02-0001/2001
IATF: 0221349

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización

CATELSA CÁCERES, S.A.
HUTCHINSON CÁCERES

Dispone de un sistema de gestión de la calidad conforme con la Norma UNE-ISO/TS 16949:2009

En el centro productivo de: PI LAS CAPELLANÍAS, CL MOLINEROS, 2. 10005 - CÁCERES (CACERES)

Para las actividades siguientes: El diseño y la producción de mezclas de caucho y piezas moldeadas de precisión en materiales poliméricos para vehículos turismos, vehículos comerciales ligeros y vehículos industriales.

Exclusiones: Ninguna.

localizaciones distantes: Ver Anexo I

Fecha de última emisión: 2015-10-15
Fecha de expiración: 2018-09-14


Asociación Española de
Normalización y Certificación

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR

AENOR

Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es

Certificado UNE-ISO/TS 16949

RA02-0001/2001
IATF: 0221349

ANEXO I

Localizacion distante: CATELSA CÁCERES, S.A.
HUTCHINSON CÁCERES. CL ESQUILADORES, 8 - PI LAS CAPELLANÍAS.
10005 - CÁCERES (CACERES)

Actividades: Almacén.

Localizacion distante: CATELSA CÁCERES, S.A.
HUTCHINSON CÁCERES. CL HILANDEROS, 2 - PI LAS CAPELLANÍAS.
10005 - CACERES

Actividades: Almacén.

Fecha de última emisión: 2015-10-15
Fecha de expiración: 2018-09-14

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR



UNE-ISO/TS 16949 Certificate

RA02-0001/2001
IATF: 0221349

AENOR, Spanish Association for Standardization and Certification certifies that the organization

CATELSA CÁCERES, S.A.
HUTCHINSON CÁCERES

has a quality management system according to the UNE-ISO/TS 16949:2009 Standard

at the following site of production: PI LAS CAPELLANÍAS, CL MOLINEROS, 2. 10005 - CÁCERES (CACERES)

for the following activities: Design and production of rubber mixtures and precision molded parts made in polymer materials for passenger cars, light commercial vehicles and heavy trucks.

exclusion: None.

distant location of production: See Annex I

Last issued: 2015-10-15
Validity date: 2018-09-14


Asociación Española de
Normalización y Certificación

Avelino BRITO
Chief Executive Officer

AENOR

Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6. 28004 Madrid. España
Tel. 902 102 201 – www.aenor.es

UNE-ISO/TS 16949 Certificate

RA02-0001/2001
IATF: 0221349

ANNEX I

Remote location: CATELSA CÁCERES, S.A.
HUTCHINSON CÁCERES. CL ESQUILADORES, 8 - PI LAS CAPELLANÍAS.
10005 - CÁCERES (CACERES)

Activities: Warehousing.

Remote location: CATELSA CÁCERES, S.A.
HUTCHINSON CÁCERES. CL HILANDEROS, 2 - PI LAS CAPELLANÍAS.
10005 - CACERES

Activities: Warehousing.

Last issued: 2015-10-15
Validity date: 2018-09-14



AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Avelino BRITO
Chief Executive Officer



SGS SERCOVAM
Chemin de Marticot
B.P n° 10
33611 CESTAS CEDEX

est accrédité
is accredited

par la section LABORATOIRES
by LABORATORIES section

selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 et les règles d'application du Cofrac
sous le ou les numéro(s)

in compliance with ISO/IEC 17025 standard and Cofrac rules of application
under n°

1-1526

Pour : des activités d'essais
For : test activities

Les activités couvertes et la validité de l'accréditation sont précisées dans la ou les
attestation(s) en vigueur qui lui a (ont) été délivrée(s).
The activities covered and the validity of accreditation are stipulated in the accreditation
certificate(s) in force which has (have) been issued with it.

Durant cette période, l'organisme s'engage à respecter
à tout moment les exigences de l'accréditation.
During this period, the organisation undertakes to abide
at all times by the requirements of accreditation.

Le Directeur Général
Managing Director

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Daniel Pierre".

Daniel Pierre



SGS SERCOVAM
SITE D'ETUPES
B.P 61059-ZI TECHNOLAND
25460 ETUPES

est accrédité
is accredited

par la section LABORATOIRES
by LABORATORIES section

selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 et les règles d'application du Cofrac
sous le ou les numéro(s)

in compliance with ISO/IEC 17025 standard and Cofrac rules of application
under n°

1-2014

Pour : des activités d'essais
For : test activities

Les activités couvertes et la validité de l'accréditation sont précisées dans la ou les
attestation(s) en vigueur qui lui a (ont) été délivrée(s).
The activities covered and the validity of accreditation are stipulated in the accreditation
certificate(s) in force which has (have) been issued with it.

Durant cette période, l'organisme s'engage à respecter
à tout moment les exigences de l'accréditation.
During this period, the organisation undertakes to abide
at all times by the requirements of accreditation.

Le Directeur Général
Managing Director

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Daniel Pierre', is written over a horizontal line.

Daniel Pierre

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION
ACCREDITATION CERTIFICATE
N° 1-1526 rév. 4

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :
The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :

SGS SERCOVAM
N° SIREN : 341929925

Satisfait aux exigences de la norme
Fulfils the requirements of the standard

NF EN ISO/CEI 17025 : 2005

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :
and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :

**MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES - MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES A
MATRICE ORGANIQUE**

MATERIALS / METALLIC MATERIALS - PLASTIC MATERIALS AND ORGANIC COMPOSITES

TRANSPORTS / VEHICULES ROUTIERS ET EQUIPEMENTS

TRANSPORT / ROAD VEHICLES AND EQUIPMENTS

**BATIMENT ET GENIE CIVIL / SOLS ET REVETEMENTS DE SOLS ET MURS - PEINTURES ET
PREPARATIONS ASSIMILEES**

*BUILDING AND CIVIL ENGINEERING / FLOORS AND WALL AND FLOOR COVERINGS - PAINTS
AND RELATED PRODUCTS*

BIENS DE CONSOMMATION, SPORTS ET LOISIRS / PRODUITS TEXTILES ET D'HABILLEMENT

*CONSUMER PRODUCTS, SPORTS AND LEISURE ACTIVITIES / TEXTILES AND GENERAL
FABRICS*

réalisées par / *performed by :*

SGS SERCOVAM
Chemin de Marticot
B.P. 10
33611 CESTAS CEDEX

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe
and precisely described in the attached technical appendix

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/CEI 17025 : 2005 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management de la qualité adapté (cf. communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF de janvier 2009)

Accreditation in accordance with the recognised international standard ISO/IEC 17025 : 2005 demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (re. Joint IAF/ILAC/ISO Communiqué dated january 2009).

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.

Date de prise d'effet / *granting date* : **01/05/2014**

Date de fin de validité / *expiry date* : **30/04/2019**

Pour le Directeur Général et par délégation
On behalf of the General Director

Le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
The Pole Manager,

Stéphane BOIVIN

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-1526 Rév 3. *This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-1526 Rév 3.*
Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac. *The Cofrac's liability applies only to the french text.*

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet - 75012 PARIS

Tél. : 33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

www.cofrac.fr

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-1526 rév. 4

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

SGS SERCOVAM
Chemin de Marticot
B.P. 10
33611 CESTAS CEDEX

Dans son unité :

- **Unité AS (Analyse Sensorielle)**
- **Unité UV (Ultra-Violet)**

Elle porte sur : voir pages suivantes

L'accréditation est accordée selon le périmètre et les essais suivants :

Unité Technique : UNITE UV (ULTRA-VIOLET)

a/ Echantillons matières (et en particulier pièces intérieures habitacle automobile)

Portée Générale*

▪ TRANSPORT/ Véhicules et équipements (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux plastiques et composites à matrices organiques (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux métalliques (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ BIENS de CONSOMMATION / Produits textiles et habillement (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ BATIMENT GENIE CIVIL / Sols et revêtements de sols et murs - Peintures et préparations assimilées (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>)		
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Principe de la méthode
Echantillons matières (et en particulier pièces intérieures habitacle automobile)	Tenue de la teinte à la lumière artificielle à haute, moyenne et basse température	Exposition d'une éprouvette du matériau à la lumière et à la chaleur filtrée d'un brûleur à arc au xénon.

L'étape de photovieillissement UV est toujours suivie de l'étape de cotation des échantillons.

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

Portée détaillée au 12/12/2013**

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Echantillons matières (et en particulier pièces intérieures habitacle automobile)	Solidité de la teinte à la lumière artificielle à haute ou moyenne température	RENAULT D47 1431
	Solidité de la teinte à la lumière artificielle à haute ou à moyenne température	PSA D47 1431
	Solidité de la teinte à la lumière artificielle à basse température	RENAULT D47 1122
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Echantillons matières (et en particulier pièces intérieures habitacle automobile)	Plastiques - Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire - Partie générale	ISO 4892-1
	Plastiques - Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire - Lampes à arc Xénon	ISO 4892-2

** La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

b/ Echantillons matières (et en particulier pièces extérieures habitacle automobile)**Portée Générale***

▪ TRANSPORT/ Véhicules et équipements (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux plastiques et composites à matrices organiques (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux métalliques (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ BIENS de CONSOMMATION / Produits textiles et habillement (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ BATIMENT GENIE CIVIL / Sols et revêtements de sols et murs - Peintures et préparations assimilées (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>)		
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Principe de la méthode
Echantillons matières (et en particulier pièces extérieures habitacle automobile)	Tenue de la teinte à la lumière et aux intempéries	Exposition d'une éprouvette du matériau à l'action d'une source de lumière artificielle dans des conditions d'arrosage et de température définies

L'étape de photovieillissement UV est toujours suivie de l'étape de cotation des échantillons.

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

Portée détaillée au 12/12/2013**

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Echantillons matières (et en particulier pièces extérieures habitacle automobile)	Vieillissement artificiel au Weather-Ometer	RENAULT D27 1911
	Vieillissement artificiel au Weather-Ometer	PSA D27 1389
	Matériaux non métalliques - Vieillissement aux intempéries en climat chaud et humide	PV3930 Condition : CI 3000
	Matériaux non métalliques - Vieillissement aux intempéries en climat chaud et sec	PV3929 Condition : CI 3000
	Plastiques - Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire - Partie générale	ISO 4892-1
	Plastiques - Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire - Lampes à arc Xénon	ISO 4892-2

** La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

c/ Cotation des échantillons UV**Portée Générale***

▪ TRANSPORT/ Véhicules et équipements (HP CHIM - <i>Essais physique</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux plastiques et composites à matrices organiques (HP CHIM - <i>Essais physique</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux métalliques (HP CHIM - <i>Essais physique</i>) ▪ BIENS de CONSOMMATION / Produits textiles et habillement (HP CHIM - <i>Essais physique</i>) ▪ BATIMENT GENIE CIVIL / Sols et revêtements de sols et murs - Peintures et préparations assimilées (HP CHIM – <i>Essais physique</i>)		
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Principe de la méthode
Echantillons matières (Pièces intérieures et extérieures habitacle automobile)	Evolution de la couleur et du contraste par cotation visuelle	Comparaison visuelle, en cabine à lumière, des couleurs d'un matériau coloré après essai de photo vieillissement UV et d'un étalon de couleur dans des conditions définies
	Mesure des coordonnées trichromatiques et calcul des écarts colorimétriques	Détermination à l'aide d'un spectrophotomètre des coordonnées trichromatiques d'un échantillon avant et après photovieillissement UV, puis calcul des écarts colorimétriques
	Mesure du brillant et calcul de l'écart de brillant	Détermination à l'aide d'un brillancemètre du brillant d'un échantillon avant et après photovieillissement UV par comparaison du facteur de réflexion spéculaire de l'échantillon à celui d'un étalon de référence pour un angle incident déterminé, puis calcul de l'écart de brillant.

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

Portée détaillée au 12/12/2013**

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Echantillons matières (Pièces intérieures et extérieures habitacle automobile)	Comparaison visuelle des couleurs en cabine à lumière	RENAULT D15 1343
	Comparaison visuelle des couleurs en cabine à lumière	PSA D15 1343
	Essais de solidité des teintures - Partie A02 : Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations	NF EN 20105-A02
	Détermination des changements de coloration et de variations de propriétés après exposition à la lumière du jour sous verre, aux agents atmosphériques ou aux sources lumineuses de laboratoire	ISO 4582
	Point de couleur - Spectrophotométrie	RENAULT D15 5083
	Point de couleur - Spectrophotométrie	PSA D15 5083
	Calculs des écarts colorimétriques (système CIE LAB 1976)	RENAULT D15 5084
	Calculs des écarts colorimétriques (système CIE LAB 1976)	PSA D15 5084
	Evaluation du jaunissement du matériau	DIN 6167
	Mesure du brillant	DIN 67530
	Mesure du brillant	RENAULT D25 1413
	Mesure du brillant	PSA D25 1413

** La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

Unité Technique : UNITE AS (ANALYSE SENSORIELLE)

Accréditation en vigueur :

1ère partie : Essai de fogging / volatilité

a/ Essais de fogging

Portée Générale*

▪ TRANSPORT/ Véhicules et équipements (HP CHIM - <i>Essais physique</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux plastiques et composites à matrices organiques (HP CHIM - <i>Essais physique</i>)		
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Principe de la méthode
Echantillons matières (pièces intérieures d'habitacle automobile et matériaux de garnissage intérieurs) et produits pâteux ou liquides	Indice d'embuage (dénommé également indice de fogging) (par réflectance ou par pesée du dépôt)	Caractérisation par des mesures de réflectance et/ou de gravimétrie de la condensation des produits volatils obtenus sur une plaque de verre refroidie après chauffage d'une éprouvette du matériau à l'essai à une température donnée

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

Portée détaillée au 12/12/2013**

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Echantillons matières (pièces intérieures d'habitacle automobile et matériaux de garnissage intérieurs) et produits pâteux ou liquides	Fogging - Embuage	RENAULT D45 1727
	Fogging - Embuage	PSA D45 1727
	Détermination des composants condensables (Fogging/gravimétrie)	VOLKSWAGEN PV 3015
	Détermination de l'aptitude des matériaux utilisés pour l'équipement de l'habitacle à provoquer l'embuage par volatilisation puis condensation par le pare-brise (Test de fogging)	DIN 75201
	Détermination des composants condensables (Fogging/gravimétrie)	SAEJ1756

** La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

b/ Essais de volatilité

Portée Générale*

▪ TRANSPORT/ Véhicules et équipements (HP CHIM – <i>Essais physique</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux plastiques et composites à matrices organiques (HP CHIM – <i>Essais physique</i>)		
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Principe de la méthode
Matériaux de garnissage d'habitacle automobile	Perte de masse par unité de surface	Mesure de la perte d'adjuvant en masse d'une éprouvette du matériau dont une face de 1 dm ² est en contact avec du charbon actif à une température donnée pendant une durée déterminée

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

Portée détaillée au 12/12/2013**

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Matériaux de garnissage d'habitacle automobile	Volatilité des adjuvants sur une seule face	RENAULT D45 1601
	Volatilité des adjuvants sur une seule face	PSA D45 1601

** La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

2ème partie : Analyse olfactive sur matériaux d'habitacle de véhicules

Portée Générale*

▪ TRANSPORT/ Véhicules et équipements (HP.THC.2 - <i>Analyses sensorielles</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux plastiques et composites à matrices organiques (HP CHIM - <i>Analyses sensorielles</i>)		
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Principe de la méthode
Echantillons matières (pièces intérieures d'habitacle automobile)	Intensité et/ou nature de l'odeur	Evaluation de l'intensité odorante et/ou de la nature des odeurs dégagées par le matériau soumis à essai après stockage dans une étuve ventilée pendant un temps et une température donnés

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

Portée détaillée au 12/12/2013**

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Echantillons matières (pièces intérieures d'habitacle automobile)	Mesure de l'intensité et caractérisation de l'odeur dans sa globalité	RENAULT D49 3001
	Evaluation de l'intensité odorante - Evaluation des descripteurs rédhitoires	PSA D10 5517

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Echantillons matières (pièces intérieures d'habitacle automobile)	Détermination des caractéristiques olfactives des matériaux pour les garnitures intérieures des véhicules automobiles	VDA 270
	Composants du compartiment passager Test d'odeur	VOLKSWAGEN PV 3900

** La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

3ème partie : Essais de perméabilité des films et matériaux d'emballage à base polymérique**Portée Générale***

Biens de consommation, sport et loisirs / Emballages / Essais physiques (HP-EMB 3 - Essais de perméabilité)		
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée ou caractéristique recherchée	Principe de la méthode
Films et matériaux d'emballage à base polymérique au contact des aliments	Perméabilité à l'oxygène	Diffusion de l'oxygène au travers du matériau à tester par la méthode du balayage (oxygène/azote) à l'aide d'un perméabilimètre. Mesure du coefficient de transmission avec un capteur d'oxygène semi-coulométrique.
Films et matériaux d'emballage à base polymérique au contact des aliments	Perméabilité à la vapeur d'eau	Diffusion de la vapeur d'eau au travers du matériau à tester, préparé selon la méthode du sachet de sel déshydratant (norme NF T 54130) ou des coupelles métalliques creuses contenant du sel déshydratant (NF ISO 2528) et soumis à des conditions climatiques contrôlées (température et humidité). Mesure du coefficient de transmission par gravimétrie en déterminant les augmentations de masse du sel dues à la diffusion de vapeur d'eau à travers le matériau.

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

Portée détaillée au 12/12/2013**

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée ou caractéristique recherchée	Référentiels
Films et matériaux d'emballage à base polymérique au contact des aliments	Perméabilité à l'oxygène	ASTM F 2622 ASTM D 3985
	Perméabilité à la vapeur d'eau	NF ISO 2528 NF T 54-130 (périmée) ASTM E 96

** La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

Date de prise d'effet : **01/05/2014** Date de fin de validité : **30/04/2019**

Le Responsable d'Accréditation Pilote
The Pilot Accreditation Manager

Sarah TRINH

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-1526 Rév. 3.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet - 75012 PARIS

Tél. : 33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

www.cofrac.fr

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-2014 rév. 2**

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :
The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :

SGS SERCOVAM

N° SIREN : 341929925

Satisfait aux exigences de la norme
Fulfills the requirements of the standard

NF EN ISO/CEI 17025 : 2005

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :
and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :

**MATERIAUX / MATERIAUX METALLIQUES - MATERIAUX PLASTIQUES ET COMPOSITES A
MATRICE ORGANIQUE**

MATERIALS / METALLIC MATERIALS - PLASTIC MATERIALS AND ORGANIC COMPOSITES

TRANSPORTS / VEHICULES ROUTIERS ET EQUIPEMENTS

TRANSPORT / ROAD VEHICLES AND EQUIPMENTS

**BATIMENT ET GENIE CIVIL / SOLS ET REVETEMENTS DE SOLS ET MURS - PEINTURES ET
PREPARATIONS ASSIMILEES**

*BUILDING AND CIVIL ENGINEERING / FLOORS AND WALL AND FLOOR COVERINGS - PAINTS
AND RELATED PRODUCTS*

BIENS DE CONSOMMATION, SPORTS ET LOISIRS / PRODUITS TEXTILES ET D'HABILLEMENT

*CONSUMER PRODUCTS, SPORTS AND LEISURE ACTIVITIES / TEXTILES AND GENERAL
FABRICS*réalisées par / *performed by :***SGS SERCOVAM****Site d'Etupes****B.P. 61059 - ZI Technoland****25460 ETUPES**

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe
and precisely described in the attached technical appendix

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/CEI 17025 : 2005 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management de la qualité adapté (cf. communiqué conjoint ISO/ILAC/IAF de janvier 2009)

Accreditation in accordance with the recognised international standard ISO/IEC 17025 : 2005 demonstrates technical competence for a defined scope and the operation of a laboratory quality management system (re. Joint IAF/ILAC/ISO Communiqué dated january 2009).

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la
LAB Form 37 – Révision 04 – Janvier 2014

présente attestation.

Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.

Date de prise d'effet / *granting date* : **01/05/2014**

Date de fin de validité / *expiry date* : **30/04/2019**

Pour le Directeur Général et par délégation
On behalf of the General Director

Le Responsable du Pôle Chimie Environnement,
The Pole Manager,

Stéphane BOIVIN

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-2014 Rév 1. *This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-2014 Rév 1.*
Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac. *The Cofrac's liability applies only to the french text.*

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet - 75012 PARIS

Tél. : 33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

www.cofrac.fr

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-2014 rév. 2

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

SGS SERCOVAM

Site d'Etupes

B.P. 61059 - ZI Technoland

25460 ETUPES

Dans son unité :

- Unité UVE

Elle porte sur : voir pages suivantes

L'accréditation porte sur :

Unité UVE

a/ Echantillons matières (et en particulier pièces intérieures habitacle automobile)

Portée Générale*

▪ TRANSPORT/ Véhicules et équipements (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux plastiques et composites à matrices organiques (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux métalliques (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ BIENS de CONSOMMATION / Produits textiles et habillement (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ BATIMENT GENIE CIVIL / Sols et revêtements de sols et murs - Peintures et préparations assimilées (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>)		
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Principe de la méthode
Echantillons matières (et en particulier pièces intérieures habitacle automobile)	Tenue de la teinte à la lumière artificielle à haute, moyenne et basse température	Exposition d'une éprouvette du matériau à la lumière et à la chaleur filtrée d'un brûleur à arc au xénon.

L'étape de photovieillissement UV est toujours suivie de l'étape de cotation des échantillons.

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

Portée détaillée au 12/12/2013**

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Echantillons matières (et en particulier pièces intérieures habitacle automobile)	Solidité de la teinte à la lumière artificielle à haute ou moyenne température	RENAULT D47 1431
	Solidité de la teinte à la lumière artificielle à haute ou à moyenne température	PSA D47 1431
	Solidité de la teinte à la lumière artificielle à basse température	RENAULT D47 1122
	Plastiques - Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire - Partie générale	ISO 4892-1
	Plastiques - Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire - Lampes à arc Xénon	ISO 4892-2
	Exposition accélérée d'éléments de garniture intérieure automobile avec un appareil à arc Xénon à éclairage énergétique contrôlé	SAEJ2412

** La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

b/ Echantillons matières (et en particulier pièces extérieures habitacle automobile)

Portée Générale*

▪ TRANSPORT/ Véhicules et équipements (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux plastiques et composites à matrices organiques (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux métalliques (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ BIENS de CONSOMMATION / Produits textiles et habillement (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>) ▪ BATIMENT GENIE CIVIL / Sols et revêtements de sols et murs - Peintures et préparations assimilées (HP CHIM - <i>Essais d'endurance et de fatigue</i>)		
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Principe de la méthode
Echantillons matières (et en particulier pièces extérieures habitacle automobile)	Tenue de la teinte à la lumière et aux intempéries	Exposition d'une éprouvette du matériau à l'action d'une source de lumière artificielle dans des conditions d'arrosage et de température définies

L'étape de photovieillissement UV est toujours suivie de l'étape de cotation des échantillons.

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

Portée détaillée au 12/12/2013**

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Echantillons matières (et en particulier pièces extérieures habitacle automobile)	Vieillessement artificiel au Weather-Ometer	RENAULT D27 1911
	Vieillessement artificiel au Weather-Ometer	PSA D27 1389
	Plastiques - Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire - Partie générale	ISO 4892-1
	Plastiques - Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire - Lampes à arc Xénon	ISO 4892-2
	Résistance pour exposition accélérée de matériaux extérieurs automobiles avec un appareil à arc Xénon à éclairage énergétique contrôlé	SAEJ2527

** La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

c/ Cotation des échantillons UV

Portée Générale*

▪ TRANSPORT/ Véhicules et équipements (HP CHIM - <i>Essais physique</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux plastiques et composites à matrices organiques (HP CHIM - <i>Essais physique</i>) ▪ MATERIAUX/ Matériaux métalliques (HP CHIM - <i>Essais physique</i>) ▪ BIENS de CONSOMMATION / Produits textiles et habillement (HP CHIM - <i>Essais physique</i>) ▪ BATIMENT GENIE CIVIL / Sols et revêtements de sols et murs - Peintures et préparations assimilées (HP CHIM - <i>Essais physique</i>)		
Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Principe de la méthode
Echantillons matières (Pièces intérieures et extérieures habitacle automobile)	Evolution de la couleur et du contraste par cotation visuelle	Comparaison visuelle, en cabine à lumière, des couleurs d'un matériau coloré après essai de photo vieillissement UV et d'un étalon de couleur dans des conditions définies
	Mesure des coordonnées trichromatiques et calcul des écarts colorimétriques	Détermination à l'aide d'un spectrophotomètre des coordonnées trichromatiques d'un échantillon avant et après photovieillissement UV, puis calcul des écarts colorimétriques
Echantillons matières (Pièces intérieures et extérieures habitacle automobile)	Mesure du brillant et calcul de l'écart de brillant	Détermination à l'aide d'un brillancemètre du brillant d'un échantillon avant et après photovieillissement UV par comparaison du facteur de réflexion spéculaire de l'échantillon à celui d'un étalon de référence pour un angle incident déterminé, puis calcul de l'écart de brillant.

* Le laboratoire a la possibilité de mettre en œuvre toute méthode normalisée ou assimilée dans ce domaine de compétence.

Portée détaillée au 12/12/2013**

Objet soumis à l'essai	Propriété mesurée	Référentiels
Echantillons matières (Pièces intérieures et extérieures habitacle automobile)	Comparaison visuelle des couleurs en cabine à lumière	RENAULT D15 1343
	Comparaison visuelle des couleurs en cabine à lumière	PSA D15 1343
	Essais de solidité des teintures - Partie A02 : Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations	NF EN 20105-A02
	Détermination des changements de coloration et de variations de propriétés après exposition à la lumière du jour sous verre, aux agents atmosphériques ou aux sources lumineuses de laboratoire	ISO 4582
	Point de couleur - Spectrocolorimétrie	RENAULT D15 5083
	Point de couleur - Spectrocolorimétrie	PSA D15 5083
	Calculs des écarts colorimétriques (système CIE LAB 1976)	RENAULT D15 5084
	Calculs des écarts colorimétriques (système CIE LAB 1976)	PSA D15 5084
	Mesure du brillant	RENAULT D25 1413
	Mesure du brillant	PSA D25 1413

** La liste exhaustive des analyses proposées sous accréditation est tenue à jour par le laboratoire

Date de prise d'effet : **01/05/2014** Date de fin de validité : **30/04/2019**

Le Responsable d'Accréditation Pilote
The Pilot Accreditation Manager

Sarah TRINH

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-2014 Rév. 1.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet - 75012 PARIS

Tél. : 33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

www.cofrac.fr

DELIVERY NOTE

NUMBER CC303424 DATED 14/09/2016 TO 12:49

VENDOR

CATELSA CACERES S.A.
P.I. LAS CAPELLANIAS
Calle los Molineros, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

SHIPPER

CATELSA CACERES SA
P.I. LAS CAPELLANIAS
AVDA.1, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

CONSIGNEE

ANDREAS ERBE
YAZAKI SYSTEMS TECHNOLOGIES GMBH
FBU EP
Heinrich-Addicks-Straße 1-3
26919 BRAKE
ALEMANIA

PHONE 003289852140

DEPARTURE ON14/09/2016 TO 00:00
DELIVERED ON19/09/2016

DESCRIPTION COUNTRY OF ORIG ORDER No.	PART No. INTERNAL PART NUMBER	QUANTIT DELIVER	UNIT	BOX TYPE	No.	NUMBER OF BATCH CODE EXPIRY DAT	QUANTITY BY UC	NUMBER O ORDER	PALLET
1101415CMP ES ESPAÑA PT1013571	1101415CMP 999999	200	PCE		1		200		

FORWARDER

TRANSPORTES URGENTES DE PLASENCIA S
HERMANOS LUMIERE, 2
10600 PLASENCIA (CACERES)
ESPAÑA

TOTAL GROSS WEIGHT
QUANTITY UM9 Kg
0MEANS OF TRANSPORT Transporte de Carretera
FREIGHT EX WORKS
INCOTERMS 1 CACERES

Wareneingang

Eingangsdatum: 22.09.16

Lfd-Nr.: 12477

Name: *P. Riff*

TRANSIT PLACE

PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED

DELIVERY NOTE

NUMBER CC303424 DATED 14/09/2016 TO 12:49

VENDOR

CATELSA CACERES S.A.
P.I. LAS CAPELLANIAS
Calle los Molineros, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

SHIPPER

CATELSA CACERES SA
P.I. LAS CAPELLANIAS
AVDA.1, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

CONSIGNEE

ANDREAS ERBE
YAZAKI SYSTEMS TECHNOLOGIES GMBH
FBU EP
Heinrich-Addicks-Straße 1-3
26919 BRAKE
ALEMANIA

PHONE 003289852140

DEPARTURE ON14/09/2016 TO 00:00
DELIVERED ON19/09/2016

DESCRIPTION COUNTRY OF ORIG ORDER No.	PART No. INTERNAL PART NUMBER	QUANTIT DELIVER	UNIT	BOX TYPE	No.	NUMBER OF BATCH CODE EXPIRY DAT	QUANTITY BY UC	NUMBER O ORDER	PALLET
1101415CMP ES ESPAÑA PT1013571	1101415CMP 999999	200	PCE		1		200		

FORWARDER

TRANSPORTES URGENTES DE PLASENCIA S
HERMANOS LUMIERE, 2
10600 PLASENCIA (CACERES)
ESPAÑA

TOTAL GROSS WEIGHT
QUANTITY UM9 Kg
0MEANS OF TRANSPORT Transporte de Carretera
FREIGHT EX WORKS
INCOTERMS 1 CACERES

Wareneingang

Eingangsdatum: 22.09.16

Lfd-Nr.: 12477

Name: *P. Riff*

TRANSIT PLACE

DELIVERY NOTE

NUMBER CC302899 DATED 25/11/2015 TO 13:54

VENDOR

CATELSA CACERES S.A.
P.I. LAS CAPELLANIAS
AVDA. 1, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

SHIPPER

CATELSA CACERES SA
P.I. LAS CAPELLANIAS
AVDA.1, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

CONSIGNEE

YAZAKI ROMANIA SRL
STR SFEREI NR 7
PLOIESTI INDUS PARK
ATT: ALEX ANDRONACHE
100213 PLOIESTI- PRAHOVA
RUMANIA

VENDOR CODE 404129

CONTACT PHONE +34 927 26 97 16
CORTIJO, GuadalupeDEPARTURE ON25/11/2015 TO 15:11
DELIVERED ON09/12/2015

DESCRIPTION COUNTRY OF ORIG ORDER No.	PART No. INTERNAL PART NUMBER	QUANTIT DELIVER	UNIT	BOX TYPE	No.	NUMBER OF BATCH CODE EXPIRY DAT	QUANTITY BY UC	NUMBER O ORDER	PALLET
COWL GROMMET ES ESPAÑA PT1013417	X1P05272 999999	50	PCE		1		50		

FORWARDER

TRANSPORTES URGENTES DE PLASENCIA S
HERMANOS LUMIERE, 2
10600 PLASENCIA (CACERES)
ESPAÑA

TOTAL GROSS WEIGHT 2 Kg
QUANTITY UM 0

CABIN NUMBER PLATE CC-7515-M
DOSSIER No. TRS BT021034
MEANS OF TRANSPORT Transporte de Carretera
FREIGHT EX WORKS
INCOTERMS 1 CACERES

TRANSIT PLACE

DELIVERY NOTE

NUMBER CC302898 DATED 25/11/2015 TO 11:56

VENDOR

CATELSA CACERES S.A.
P.I. LAS CAPELLANIAS
AVDA. 1, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

SHIPPER

CATELSA CACERES SA
P.I. LAS CAPELLANIAS
AVDA.1, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

CONSIGNEE

YAZAKI EUROPE LTD
ROBERT BOSCH- STR 43
ATT: D JANSEN/M AHLRICHS
50769 KOLN
ALEMANIA

VENDOR CODE 404129

CONTACT PHONE +34 927 26 97 16
CORTIJO, GuadalupeDEPARTURE ON25/11/2015 TO 15:16
DELIVERED ON09/12/2015

DESCRIPTION COUNTRY OF ORIG ORDER No.	PART No. INTERNAL PART NUMBER	QUANTIT DELIVER	UNIT	BOX TYPE	No.	NUMBER OF BATCH CODE EXPIRY DAT	QUANTITY BY UC	NUMBER O ORDER	PALLET
PROTO COWL GROMMET ES ESPAÑA PT1013566	X1P05272 999999	10	PCE		1		10		

FORWARDER

TRANSPORTES URGENTES DE PLASENCIA S
HERMANOS LUMIERE, 2
10600 PLASENCIA (CACERES)
ESPAÑA

TOTAL GROSS WEIGHT 1 Kg
QUANTITY UM 0

CABIN NUMBER PLATE CC-7515-M
DOSSIER No. TRS BT021035
MEANS OF TRANSPORT Transporte de Carretera
FREIGHT EX WORKS
INCOTERMS 1 CACERES

TRANSIT PLACE

DELIVERY NOTE

NUMBER CC302991 DATED 18/01/2016 TO 07:37

VENDOR

CATELSA CACERES S.A.
P.I. LAS CAPELLANIAS
AVDA. 1, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

SHIPPER

CATELSA CACERES SA
P.I. LAS CAPELLANIAS
AVDA.1, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

CONSIGNEE

YAZAKI SALTANO DE OVAR PRODUC ELEC
AVDA D. MANUEL I
ZONA INDUSTRIAL DE OVAR
ATT: Luisa RAMOS
3880-109 OVAR
PORTUGAL

CONTACT Caballo, José María
PHONE +34 927 26 97 16

DEPARTURE ON20/01/2016 TO 09:09
DELIVERED ON01/02/2016 TO :

DESCRIPTION COUNTRY OF ORIG ORDER No.	PART No. INTERNAL PART NUMBER	QUANTIT DELIVER	UNIT	BOX TYPE	No.	NUMBER OF BATCH CODE EXPIRY DAT	QUANTITY BY UC	NUMBER O ORDER	PALLET
COWL GROMMET ES ESPAÑA 6043598	X1P05272 999999	50	PCE		1		50		

FORWARDER

RECOGIDA CLIENTE (E.X.W.)
ESPAÑA

TOTAL GROSS WEIGHT 2 Kg
QUANTITY UM 0

CABIN NUMBER PLATE CC-7515-M
DOSSIER No. TRS BT021290
MEANS OF TRANSPORT Transporte de Carretera
FREIGHT EX WORKS
INCOTERMS 1 EXWORKS

TRANSIT PLACE

DELIVERY NOTE

NUMBER CC302992 DATED 18/01/2016 TO 07:38

VENDOR

CATELSA CACERES S.A.
P.I. LAS CAPELLANIAS
AVDA. 1, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

SHIPPER

CATELSA CACERES SA
P.I. LAS CAPELLANIAS
AVDA.1, N° 2
10005 CACERES
ESPAÑA

CONSIGNEE

YAZAKI ROMANIA SRL
STR SFEREI NR 7
PLOIESTI INDUS PARK
ATT: Madalina NEAGU
100213 PLOIESTI- PRAHOVA
RUMANIA

VENDOR CODE 404129

CONTACT PHONE +34 927 26 97 16
CORTIJO, GuadalupeDEPARTURE ON20/01/2016 TO 09:09
DELIVERED ON01/02/2016 TO :

DESCRIPTION COUNTRY OF ORIG ORDER No.	PART No. INTERNAL PART NUMBER	QUANTIT DELIVER	UNIT	BOX TYPE	No.	NUMBER OF BATCH CODE EXPIRY DAT	QUANTITY BY UC	NUMBER O ORDER	PALLET
COWL GROMMET ES ESPAÑA 4509279322	X1P05272 999999	175	PCE		1		175		

FORWARDER

RECOGIDA CLIENTE (E.X.W.)
ESPAÑA

TOTAL GROSS WEIGHT 8 Kg
QUANTITY UM 0

CABIN NUMBER PLATE CC-7515-M
DOSSIER No. TRS BT021290
MEANS OF TRANSPORT Transporte de Carretera
FREIGHT EX WORKS
INCOTERMS 1 CACERES

TRANSIT PLACE

DaimlerChrysler



Part Submission Warrant

HABT-14603-BA

Part Name	COWL GROMMET		Cust. Part Number	N/A	
Shown on Drawing No.	1_011_678_V6_A00		Org. Part Number	X1P05272 / 70751844	
Engineering Change Level	N/A		Dated	N/A	
Additional Engineering Changes	N/A		Dated	N/A	
Safety and/or Government Regulation	☐ Yes ☒ No	Purchase Order No.	N/A		Weight (kg)
Checking Aid No.	N/A	Checking Aid Engineering Change Level	N/A		Dated
			N/A		

ORGANIZATION MANUFACTURING INFORMATION				CUSTOMER SUBMITTAL INFORMATION	
CATELSA CÁCERES				YAZAKI	
Organization Name & Supplier/Vendor Code				Customer Name/Division	
Polígono Las Capellanías, avda. 1, nº2.				Buyer/Buyer Code	
Street Address					
Cáceres	10001	Spain			
City	Region	Postal Code	Country	Application	

MATERIALS REPORTING

Has customer-required Substances of Concern information been reported? ☒ Yes ☐ No ☐ n/a

Submitted by IMDS or other customer format: 604211132/4

Are polymeric parts identified with appropriate ISO marking codes? ☒ Yes ☐ No ☐ n/a

REASON FOR SUBMISSION (Check at least one)

☒ Initial Submission	☐ Change to Optional Construction or Material
☐ Engineering Change(s)	☐ Supplier or Material Source Change
☐ Tooling: Transfer, Replacement, Refurbishment, or additional	☐ Change in Part Processing
☐ Correction of Discrepancy	☐ Parts Produced at Additional Location
☐ Tooling Inactive > than 1 year	☐ Other - please specify below

One cavity tool

REQUESTED SUBMISSION LEVEL (Check one)

☐ Level 1 - Warrant only (and for designated appearance items, an Appearance Approval Report) submitted to customer.

☒ Level 2 - Warrant with product samples and limited supporting data submitted to customer.

☐ Level 3 - Warrant with product samples and complete supporting data submitted to customer.

☐ Level 4 - Warrant and other requirements as defined by customer.

☐ Level 5 - Warrant with product samples and complete supporting data reviewed at organization's manufacturing location.

SUBMISSION RESULTS

The results for ☒ dimensional measurements ☒ material and functional tests ☐ appearance criteria ☐ statistical process package

These results meet all drawing and specification requirements: ☒ Yes ☐ No (If "NO" - Explanation Required)

Mold / Cavity / Production Process TOOLING NUMBER 5913A-32 / INJECTION

DECLARATION

I affirm that the samples represented by this warrant are representative of our parts which were made by a process that meets all Production Part Approval Process Manual 4th Edition Requirements. I further affirm that these samples were produced at the production rate of _____ / _____ hours.

I also certify that documented evidence of such compliance is on file and available for review. I have noted any deviations from the declaration below.

EXPLANATION/COMMENTS: The marking <EPDM> is missing, The tool has been sent to correct the marking

Is each Customer Tool properly tagged and numbered? ☒ Yes ☐ No ☐ n/a

Organization Authorized Signature  Date 12/09/2016

Print Name ESTHER COTALLO Phone No. 0034 927 269716 Fax No. 0034 927 269874

Title QUALITY MANAGER E-mail e.cotallo.catelsa@hutchinson-spain.com

FOR CUSTOMER USE ONLY (IF APPLICABLE)

Part Warrant Disposition: ☒ Approved ☐ Rejected ☐ Other

Customer Signature  Date 2016-09-28

Print Name A. E. Sc Customer Tracking Number (optional)

March
2006

CFG-1001

Supply Management Request

Control No: _____

Design/Sales Office:	YST Brake	Name Design / Sales-Engineer:	Ruediger Liedtke
Lead Part Number:	H1BT-14603-BA	Supplier:	Hutchinson
Part name:	Cowl GRMT	Drawing Number:	H1BT-14603-BA
Program(s):	B479	Revision Level: (Delta 0, 1, etc.)	EE00 E 13094925 000
Model Year/Carline:	MY2017 3/4		

Engineering Statement
TEST RESULTS:
☐
All vehicle tests completed successfully
☐
All component tests according to Ford drawing & DVP & R completed successfully


Test Report Number

☒
Some tests are not yet completed or completed unsuccessfully

⇒ Comment

FUNCTIONAL APPROVAL?
☒
YES
☐
NO

⇒ Fill in comment to give explanation why Approval can not be given!

COMMENTS:

Retention force is measured 90 - 110N; specified is >110N.
 Low risk: No claims during VP builds, water test o.k.. No Pascas issue known.
 Drawing correction requested to Ford PD with EE00 E 13246146 000.

ATTACHED DOCUMENTS:
Signatures

Thomas von Rahden
28.09.2016



Ruediger Liedtke
28.09.2016


PREPARED BY: (SIGN AND DATE)
APPROVED BY: (SIGN AND DATE)
DOCUMENT TO BE RETURNED TO YEL SD/SUPPLIER QUALITY ENGINEER OR COMBU QUALITY PLANNER

	FUNCTIONAL APPROVAL REPORT - PLANTS (FAR)
--	---

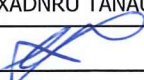
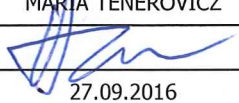
FAR Nr.		Plant:	YRL
Standard test for product commodity:		Grommet, boots (connector)	
Minimum quantity of parts for trial run:		3 pcs / cavity	

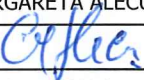
Details:					
Supplier name	Component description	Customer part number	Supplier part number	Yazaki part number	Model Year / Carline
Hutchinson	GROM WIR		1 011 678	7075184430	14290
Drawing number / Revision nr	Specification / Revision nr			New or modified part	Sample quantity received
H1BT-14603-BA					

Item	Test type	N/A	OK	NG	Comments (explain if result is NG)	Department
1	Delivery conditions	☐	☒	☐		
2	Adequate packaging (free from damage)	☐	☒	☐		
3	Storage conditions	☐	☒	☐		
4	Visual Inspection	☐	☒	☐		
5	Dimension Inspection	☐	☒	☐		
6	Application of product	☐	☒	☐		
7	Expandability	☐	☒	☐		
8	Testability	☐	☒	☐		
9	Drawing, specification, handling manual, etc.	☐	☒	☐		
10	Expiry date or shelf life information (if applicable)	☒	☐	☐		
		☐	☐	☐		
		☐	☐	☐		
		☐	☐	☐		
		☐	☐	☐		
		☐	☐	☐		

Testing conditions description guide:	
1	Delivery conditions: Verify if boxes appropriately packed in the pallet, properly conditioned. Might not be applicable during the functional approval.
2	Packaging and Identification: If according to the packaging specification, if available. Is packaging adequate for quantity, conditioning of parts, etc. Identification label must be according to a known standard in Europe Odette or VDA type.
3	Storage conditions: Is specification available, known, understood and applied.
4	Visual Inspection: example of items to be inspected visually: no burrs, no damages, no lack or excess of material, shape, available accessories (if applicable), markings, etc.
5	Dimension Inspection: examples of items to be measured: diameter, length, expansion percentage, etc. If accessories assembled necessary to measure
6	Application on product: Ensure that application is done by operators and correct tool or equipment is used for the application. No tearing or damage during the application.
7	Expansion: Correct equipment or tool to perform the expansion (no sharp edges), ensure that expansion is not exceeded as indicated on drawing or specification. Ensure that product is not damaged due to connector, terminals or other accessories and does not tear when expanded.
8	Testability: Ensure that part presence, orientation etc. is performed at electrical inspection.
9	Drawing, specification, handling manual, application manual, etc. Check for availability of these docs (latest level) prior to testing.
10	Expiry date or shelf life time: Verify the product specification and if this item is applicable.

Note: All relevant document evidence must be attached to the FAR.

Department:	INCOMING NSPECTION	Department:	MQ
Tested by:	ALEXADNRU TANAU	Tested by:	MARIA TENEROVICZ
Signature:		Signature:	
Date:	27.09.2016	Date:	27.09.2016

Department:	MANYFACTURING	Department:	
Tested by:	MARGARETA ALECU	Tested by:	
Signature:		Signature:	
Date:	27.09.2016	Date:	

[illegible]

Testing conditions description guide:

Dimensions measured shall be in accordance with the Incoming Inspection dimension criteria. Numbered drawing to be attached.

Department:	INCOMING INSPECTION	Department:	INCOMING INSPECTION
Measured by:	ALEXANDRU TANAU	Approved by:	BOGDAN CARPENARU
Signature:		Signature:	
Date: YEL-SMA-P-09 F1, Rev.2 5-Nov-2012	27.09.2016	Date:	27.09.2016
	Page 1 of 20		Yazaki Europe Ltd. - Supplier Development



Date: 20.05.2015

Component Development Team

		Core Team	Extended Team		
PM	John Burden		x	john.burden@yazaki-europe.com	+49 (0) 221 / 888899-71
PL (electr. Design)	Steffen Köhler	x		steffen.koehler@yazaki-europe.com	+49 (0) 4401 / 981-362
PL (mech. Design)	Volker Dierkes		x	volker.dierkes@yazaki-europe.com	+49 (0) 221 / 597997-475
Comp Eng.	Rüdiger Liedtke	x		ruediger.liedtke@yazaki-europe.com	+49 (0) 4401 / 981-493
Comp Eng.	Dirk Jansen		x	dirk.jansen@yazaki-europe.com	+49 (0) 221 / 888899-40
SQE	Andreas Erbe	x		andreas.erbe@yazaki-europe.com	+49 (0) 4401 / 981-393
Q Eng. Planning	Bernd Lange		x	bernd.lange@yazaki-europe.com	+49 (0) 4401 / 981-468
Comp. Qualification	Sebastian Scharf	x		sebastian.scharf@yazaki-europe.com	+49 (0) 4401 / 981-231
AP	Bernd Bohlen		x	bernd.bohlen@yazaki-europe.com	+49 (0) 4401 / 981-368
S	Tilo Dauelsberg		x	tilo.dauelsberg@yazaki-europe.com	+49 (0) 4401 / 981-228



RE: YAZAKI - Ford B479 - Cowl Grommet (H1BT-14603-BA) - Updated planning (01/02/2016)

Kevin Adam para: Liedtke, Ruediger

01/02/2016 13:41

cc: "Erbe, Andreas", "Bohlen, Bernd", Mueller-Platz Christopher,
"Jansen, Dirk", Jerome MOUSTACHE, Marianne Bonneau

Hello Mr Liedtke,

Please find enclosed the updated planning of the Cowl Grommet H1BT-14603-BA.



2016 02 01 Yazaki - Ford B479 - Cowl Grommet (1 011 678) - Planning v2.pdf

Concerning your request (email sent the 08/01/2016) :

→ Do you think, we can reach TT-Phase accordingly with delivery date mid of September (16.09.16) ?

It will mostly depend on the Kick Off date of the 32 cavities tool (the quicker the better).

Referring to this planning, we should be able to do a PPAP interim in Spain before to send the tool in Romania => end of September 2016.

Do not hesitate to contact me if you need further information.
Have a nice day.

Salutations, Saludos, Best Regards.

Kevin ADAM

Precision Sealing System - Project Manager



CATELSA CACERES

C/Molineros, 2 - P.I Las Capellanías

10005 Cáceres - SPAIN

Mobile : +34 663 717 668

e-mail : kevin.adam@hutchinson-spain.com

"Liedtke, Ruediger"

Hola Mr. Adam, thank you for your salutation...

08/01/2016 17:40:50

De: "Liedtke, Ruediger" <Ruediger.Liedtke@yazaki-europe.com>
Para: Kevin Adam <kevin.adam@hutchinson-spain.com>,
cc: Marianne Bonneau <marianne.bonneau@hutchinson-spain.com>, Jerome MOUSTACHE <jerome.moustache@hutchinson.fr>, "Jansen, Dirk" <Dirk.Jansen@yazaki-europe.com>, "Bohlen, Bernd" <Bernd.Bohlen@yazaki-europe.com>, "Erbe, Andreas" <Andreas.Erbe@yazaki-europe.com>, Mueller-Platz Christopher <Christopher.Mueller-Platz@yazaki-europe.com>
Fecha: 08/01/2016 17:40
Asunto: RE: YAZAKI - Ford B479 - Cowl Grommet - Parts delivery (Romania / Portugal) H1BT-14603-BA

Hola Mr. Adam,

thank you for your salutation of the new year.

☺ all the best for you and your team

1. there are Miles Stones for the Project - as mentioned for VP in march 2016 (YRL Plant Romania is responsible for VP loom production)

But the GRMT parts are “parts in assembly” for our looms (“PIA” Parts).

Therefore timing for delivery of PIA parts are foregoing because our production is using your grommets early in time to be able to assemble the harnesses.

Your Order from YRL is related to B479 VP production.

2. Another “Project” on B479 Platform is e.g. Engine stuff, which is now “M1 Phase”. These looms (Wire Harness “W/H”) are to be built at YSE in Ovar, Portugal.

Summary of Orders for YSE and YRL

Order volume and timing are plausible.

These first deliveries (Romania YRL and Portugal YSE) from your side are linked as mentioned below to the 200 parts in Yazaki Tooling Order (reflecting estimate quantity of needed parts).

Release to deliver acc. existing Orders for YSE and YRL

The 1st shot parts which you have provided are ok and acceptable for first builds, so you get now release to deliver in our point of view. Good job from your side 😊

Regarding to your mail dated in December:

- VP phase already discussed with order of 175 parts to YRL, Romania

- TT phase this build phase is requesting parts tested and validated with PPAP1 level (acc. DVP Plan, production capability less capacity).

Quality Engineering response is Mr. Andreas Erbe, reviewing the “Supply On Portal”

Material timing for PIA parts are timed for mid of October 16
Design of Parts for TT has to be approved during VP Builds timed to

April 16

- MP1 phase this start for mass production needs tested and validated parts from serial tooling with full capacity approval.

These parts from serial tools has to be validated latest at PP Phase

Below the updated timing of B479 project.

Component Type	Part No.	Component PPAP1 at Supplier TT	YST Component PPAP1 TT	Component in Wire Harness Plant (YRL) TT	Final Ass'y parts in Yazaki FGS Cologne TT	Ford TT MRD		Component PPAP1 at Supplier PP	YST Component PPAP1 PP	Component in Wire Harness Plant (YR) PP
Vehicle Grommets	HIBT-14603-BA	16.09.16	30.09.16	14.10.16	11.11.16	28.11.16		09.12.16	23.12.16	06.01.17

Your serial tool lead time goes along 5 month. If the parts are ok from VP build, status April, we are able to kick serial tooling.

→ Do you think, we can reach TT-Phase accordingly with delivery date mid of September (16.09.16) ?

Thank you for reviewing and your response in advance.

Mit freundlichen Grüßen / Best Regards

Ruediger Liedtke
Component Leader
FBU EP

Phone: +49 (4401) 981-492

Fax: +49 (4401) 981-212

Mobile: +49 (172) 4023469

mailto: Ruediger.Liedtke@yazaki-europe.com

From: Kevin Adam [mailto:kevin.adam@hutchinson-spain.com]

Sent: Donnerstag, 7. Januar 2016 11:09

To: Liedtke, Ruediger

Cc: Marianne Bonneau; Jerome MOUSTACHE

Subject: YAZAKI - Ford B479 - Cowl Grommet - Parts delivery (Romania / Portugal)

Hola Mr Liedtke,

First of all, Happy New Year 2016 !

I wish you and your family all the best for this new year.

We recently received 2 requestes from Yazaki :

- Delivery of 175 parts to Romania (received in Sales department)
- Delivery of 50 parts to Portugal (received in Logistics department)

I wanted to know if you were aware of this.

Could you please tell me if those deliveries are linked to the 200 parts that we have to supply for the VP phase in march 2016 (cf : your email 04/12/2015) ?

Concerning my request about "Ford Vocabulary", milestones definition, ... (cf : my email 17/12/2015) I will be grateful if you could give me some informations.

Many thanks in advance for your feedback.

Salutations, Saludos, Best Regards.

Kevin ADAM

Precision Sealing System - Project Manager



CATELSA CACERES

C/Molineros, 2 - P.I Las Capellanías

10005 Cáceres - SPAIN

Mobile : +34 663 717 668

e-mail : kevin.adam@hutchinson-spain.com

De: Kevin Adam/CACR/HUT/CHEM/Corp

Para: "Liedtke, Ruediger" <Ruediger.Liedtke@yazaki-europe.com> ,

Fecha: 17/12/2015 15:58

Asunto: RE: YAZAKI - B479 - Cowl Grommet - Planning

Hello Mr Liedtke,

To be honest with you I am not really familiar with Ford vocabulary.
In order to avoid any misunderstanding, could you please explain me those milestones :

- VP
- TT
- MP1
- MRD

For each milestone :

- plant where the parts will be needed (Yazaki or Ford)
- number of parts to produce (more or less)
- kind of process we can use to produce the parts (1 cavity serial tool or 32 cavities serial tool)
- documentation to supply, ...

By black tooling : do you mean the 32 cavities serial tool ?

Also, what do you mean by PPAP1 (low capacity) and PPAP3 (full capacity) ?

Even if the 1 cavity serial tool is not the best way to produce a big amount of parts, it could help us to achieve the first milestones.

I fully agree with you, we have to find the best moment to launch the 32 cavities serial tool.

But we also have to keep in mind that the " construction / industrialization / validation / transfer / documentation " of the tool take a long time.

In any case, we can supply parts with the 1 cavity serial tool.

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	may '15							jun '15							jul '15							ago '15													
					17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36															
1	FORD B479 COWL GROMMET	301 días?	lun 27/04/15	vie 22/07/16																																			

22	Delivery of the first parts in Romania (50p)	3 dias	jue 26/11/15	lun 30/11/15
23	Modification of the CPS (v4)	0 dias	mar 01/12/15	mar 01/12/15
24	Serial parts validation : Functionnal tests (1/3)	3 sems	mar 01/12/15	mié 23/12/15
25	Hutchinson project meeting RD2	0 dias	lun 11/01/16	lun 11/01/16
26	Feedback from the customer (functional validation)	1 sem	mar 12/01/16	lun 18/01/16
27	Hutchinson decision : launch the Phase II	0 dias	lun 18/01/16	lun 18/01/16
28	Phase II (Serial tool : 32 cavities)	134 dias	lun 18/01/16	vie 22/07/16
29	Hutchinson project meeting R11	0 dias	lun 18/01/16	lun 18/01/16
30	Construction of the tool (32 cavities)	12 sems	mar 19/01/16	lun 11/04/16
31	Delivery of the Tool	3 dias	mar 12/04/16	jue 14/04/16
32	Reception / Validation of the Tool in Spain	1 sem	vie 15/04/16	jue 21/04/16
33	Test + First moulding with the serial tool	3 dias	vie 22/04/16	mar 26/04/16
34	Pre-serial production (Spain) : Quantity TBD (customer)	2 sems	mié 27/04/16	mar 10/05/16
35	Serial parts validation : Functionnal tests (2/3)	4 sems	mié 11/05/16	mar 07/06/16
36	Serial parts validation : Metrology	2 sems	mié 11/05/16	mar 24/05/16

To get first validated inputs for the new part, it is not only the Wire Harness Build Event (for VP Phase) beginning next year.

It is also important to verify and check the Build Events of the Vehicle at Customer Ford during VP Phase starting March 2016.

If the assembly is accepted at Ford Trim we can state to have a representative design to start with in Black Tooling with a lot of cavities.

Please review the B479 Project timing.

TT	W/H MRD	09 / 2016	PPAP1 (less capacity)
MP1	W/H MRD	02 / 2017	PPAP3 (full capacity)

We have to find a kick off timing for Black Tooling together, after the decision that the design is confident.

Thank you in advance for your cooperation.

Mit freundlichen Grüßen / Best Regards

Ruediger Liedtke
Component Leader
FBU EP

Phone: +49 (4401) 981-492

Fax: +49 (4401) 981-212

Mobile: +49 (172) 4023469

mailto: Ruediger.Liedtke@yazaki-europe.com

From: Kevin Adam [<mailto:kevin.adam@hutchinson-spain.com>]

Sent: Dienstag, 15. Dezember 2015 18:08

To: Jansen, Dirk

Cc: Liedtke, Ruediger; Luis-Felipe Pacha; Jerome MOUSTACHE
Subject: RE: YAZAKI - B479 - Cowl Grommet - Planning

Hello Mr Jansen,

Please find enclosed the updated planning of the project Ford B479 - Cowl Grommet :

If you need any information about this topic, feel free to contact me.

Have a good day.

Salutations, Saludos, Best Regards.

Kevin ADAM
Precision Sealing System - Project Manager

CATELSA CACERES
C/Molineros, 2 - P.I Las Capellanías
10005 Cáceres - SPAIN
Mobile : +34 663 717 668
e-mail : kevin.adam@hutchinson-spain.com

De: "Jansen, Dirk" <Dirk.Jansen@yazaki-europe.com>
Para: Kevin Adam <kevin.adam@hutchinson-spain.com>,
Fecha: 15/12/2015 07:19
Asunto: RE: YAZAKI - B479 - Cowl Grommet - Planning : informations needed

Good morning Mr. Adam,

the drawing I send to you is the revision which is released in the Ford system and therewith the officially valid one.

What Mr. Mueller-Platz send to you was a preliminary revision, since release action was not finished at this time.

Therefore please use the attached one for your documentations.

Mit freundlichen Grüßen / Best Regards

Dirk Jansen
Project Engineer (Component Development)
FBU EP

Phone: +49 (221) 888899-40
Fax: +49 (221) 8888 99 1 40
Mobile: +49 (172) 562 3574
mailto: Dirk.Jansen@yazaki-europe.com
From: Kevin Adam [<mailto:kevin.adam@hutchinson-spain.com>]
Sent: Montag, 14. Dezember 2015 18:49
To: Jansen, Dirk <Dirk.Jansen@yazaki-europe.com>
Subject: RE: YAZAKI - B479 - Cowl Grommet - Planning : informations needed

Hello Mr Jansen,

Thank you very much for all those informations.
That helps me a lot in order to finish the planning.
I am waiting for one last thing from my colleague concerning the functional testing.
I will send you this updated planning ASAP.

We have to clarify the drawing used for this project.
The drawing you sent the 04/12/2015 is not the one we are using at Hutchinson.
Enclosed you can find the drawing we use (received in the RFQ from Mr Mueller Platz the 31/08/2015)

Except in the Nota, I do not find any difference in term of geometry.
Please confirm that the OFFICIAL DRAWING is the one you sent the 4th of december 2015
because I have to change our internal documentation in this case.

Thank you in advance.
Have a good evening.

Salutations, Saludos, Best Regards.

Kevin ADAM
Precision Sealing System - Project Manager

CATELSA CACERES
C/Molineros, 2 - P.I Las Capellanías
10005 Cáceres - SPAIN
Mobile : +34 663 717 668
e-mail : kevin.adam@hutchinson-spain.com

De: "Jansen, Dirk" <Dirk.Jansen@yazaki-europe.com>
Para: Kevin Adam <kevin.adam@hutchinson-spain.com>,
Fecha: 04/12/2015 10:08
Asunto: RE: YAZAKI - B479 - Cowl Grommet - Planning : informations needed

Hello Mr. Adam,

attached you will find the drawing as send out for Ford release.

Timing is as shown below:

Regarding the quantity for 2016,pooh!

Our current, not finally confirmed by Ford, information is that we will have 200 vehicles/bucks/rigs for VP.

...+spare

...+parts for component testing

We do not yet have an information regarding TT amount.

So, unfortunately, we cannot determine a "2016" quantity at this time.

I hope this will help a little bit.

Mit freundlichen Grüßen / Best Regards

Dirk Jansen

Project Engineer (Component Development)

FBU EP

Phone: +49 (221) 888899-40

Fax: +49 (221) 8888 99 1 40

Mobile: +49 (172) 562 3574

mailto: Dirk.Jansen@yazaki-europe.com

From: Kevin Adam [<mailto:kevin.adam@hutchinson-spain.com>]

Sent: Donnerstag, 3. Dezember 2015 16:41

To: Jansen, Dirk <Dirk.Jansen@yazaki-europe.com>; Jansen, Dirk (D.) <djanse15@ford.com>

Subject: Re: YAZAKI - B479 - Cowl Grommet - Planning : informations needed

Hello Mr Jansen,

I have received informations from your team about the functional testing and specifications. Do you have some news concerning the request that I have done last week (drawing, quantity, milestones .see below) ?

Many thanks in advance.

Salutations, Saludos, Best Regards.

Kevin ADAM

Precision Sealing System - Project Manager

CATELSA CACERES

C/Molineros, 2 - P.I Las Capellanías

10005 Cáceres - SPAIN

Mobile : +34 663 717 668

e-mail : kevin.adam@hutchinson-spain.com

De: Kevin Adam/CACR/HUT/CHEM/Corp

Para: "Jansen, Dirk (D.)" <djanse15@ford.com>, "dirk.jansen@yazaki-europe.com" <dirk.jansen@yazaki-europe.com>,

cc: "Liedtke, Ruediger" <Ruediger.Liedtke@yazaki-europe.com>, "Liedtke, Ruediger" <Ruediger.Liedtke@Systech-eu.com>, Luis-Felipe Pacha/CACR/HUT/CHEM/Corp@HUT, Jerome MOUSTACHE/CACR/HUT/CHEM/Corp@HUT

Fecha: 27/11/2015 14:36

Asunto: YAZAKI - B479 - Cowl Grommet - Planning : informations needed

Hello Mr Jansen,

In order to finalise the project planning, I need some more informations from your side.

Could you please confirm and/or complete the following informations :

- Drawing : H1BT-14603-BA (date : 19/07/2015 - Released : 24/07/2015) <== RFQ received from Mr Mueller-Platz the 31/08/2015

I note that RFQ did not use the last Drawing sent by Mr Nuñez the 21/08/2015 : H1BT-14603-BA (date : 21/08/2015)

There is no difference excepted the date and I want to be sure that we use the same drawing.

- Quantity of parts needed in 2016 : ...

- Milestones of the project : ...

One more information : I will be in your plant of Köln next week (01/12/2015 - 14h), I hope that we will have the opportunity to meet and discuss those topics.

Thank you in advance for your answer.

Have a nice weekend.

Salutations, Saludos, Best Regards.

Kevin ADAM

Precision Sealing System - Project Manager

CATELSA CACERES

C/Molineros, 2 - P.I Las Capellanías

10005 Cáceres - SPAIN

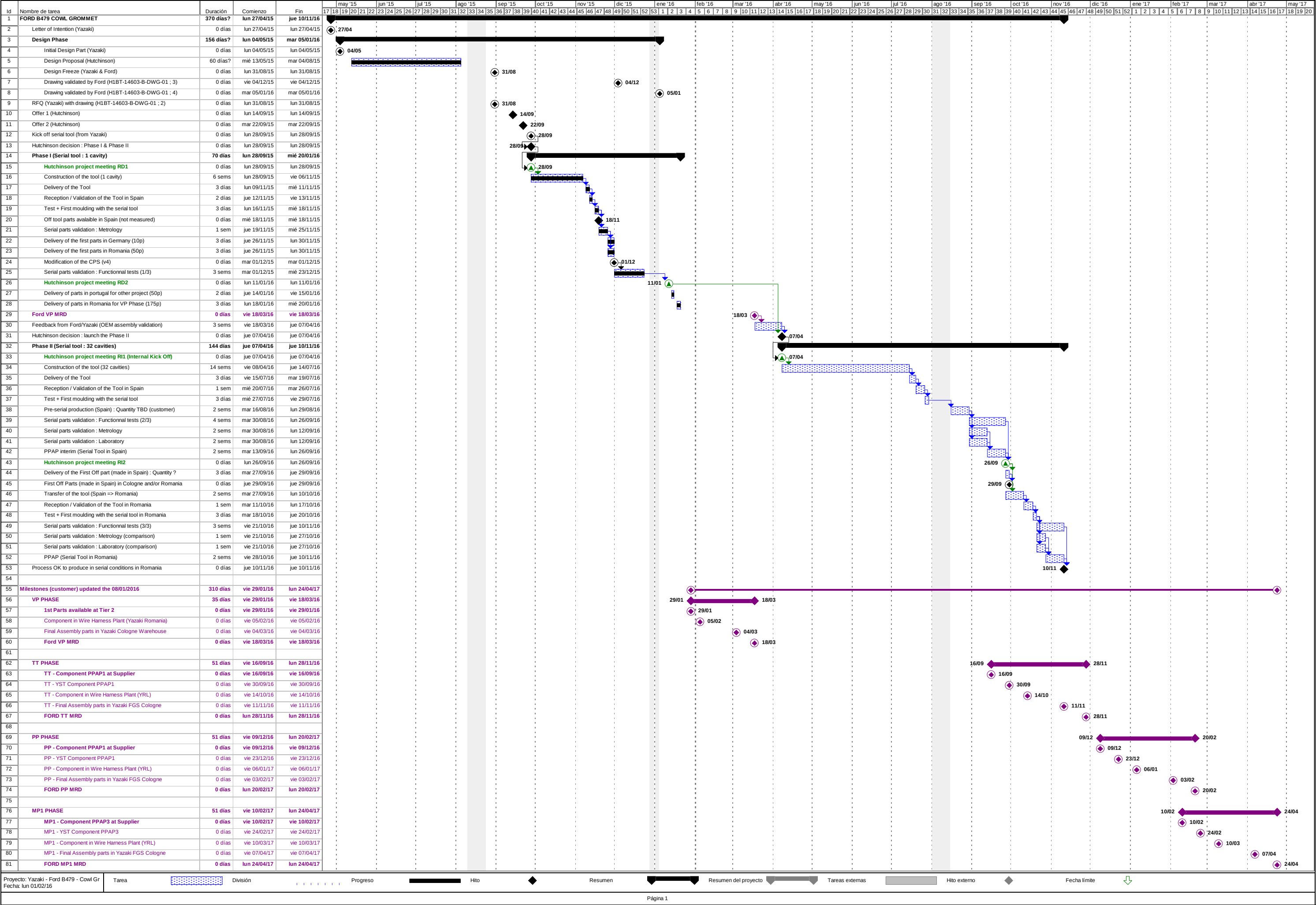
Mobile : +34 663 717 668

e-mail : kevin.adam@hutchinson-spain.com [anexo H1BT-14603-BA EE00-E-13033752-002

150918.pdf eliminado por Kevin Adam/CACR/HUT/CHEM/Corp] [anexo H1BT-14603-BA

EE00-E-13033752-002 150918.pdf eliminado por Kevin Adam/CACR/HUT/CHEM/Corp]

[anexo 2015 12 15 Yazaki - Ford B479 - Cowl Grommet (1 011 678) - Planning.pdf eliminado por Kevin Adam/CACR/HUT/CHEM/Corp]





YAZAKI



HUTCHINSON®

YAZAKI FORD - B479 Cowl Grommet

We make it **possible**

**Ref : 1101415CMP
Project : 1011678**

By K.ADAM / M.MARINICA
Date 09/03/2016



HUTCHINSON®

B479 – Cowl Grommet

Project Team Organization

Project Team Organization (Cáceres)

Sales Manager :

Jérôme MOUSTACHE

jerome.moustache@hutchinson.fr

Project Manager :

Kevin ADAM

kevin.adam@hutchinson-spain.com

Quality (Project) :

Esther COTALLO

esther.cotallo@hutchinson-spain.com

Design & Simulation :

Fernando NUÑEZ

fernando.nunez@hutchinson-spain.com

Laboratory & Testings :

Roberto GALEA

roberto.galea@hutchinson-spain.com

Project Team Organization (Brasov)

Project Manager :

Marius MARINICA

marius.marinica@hutchinson.fr

Industrialization :

Nicolae MAXIM

nicolae.maxim@hutchinson.fr

Quality (Project) :

Ana-Maria PADURARU

ana-maria.paduraru@hutchinson.fr

Quality (Production) :

Marius TOMI

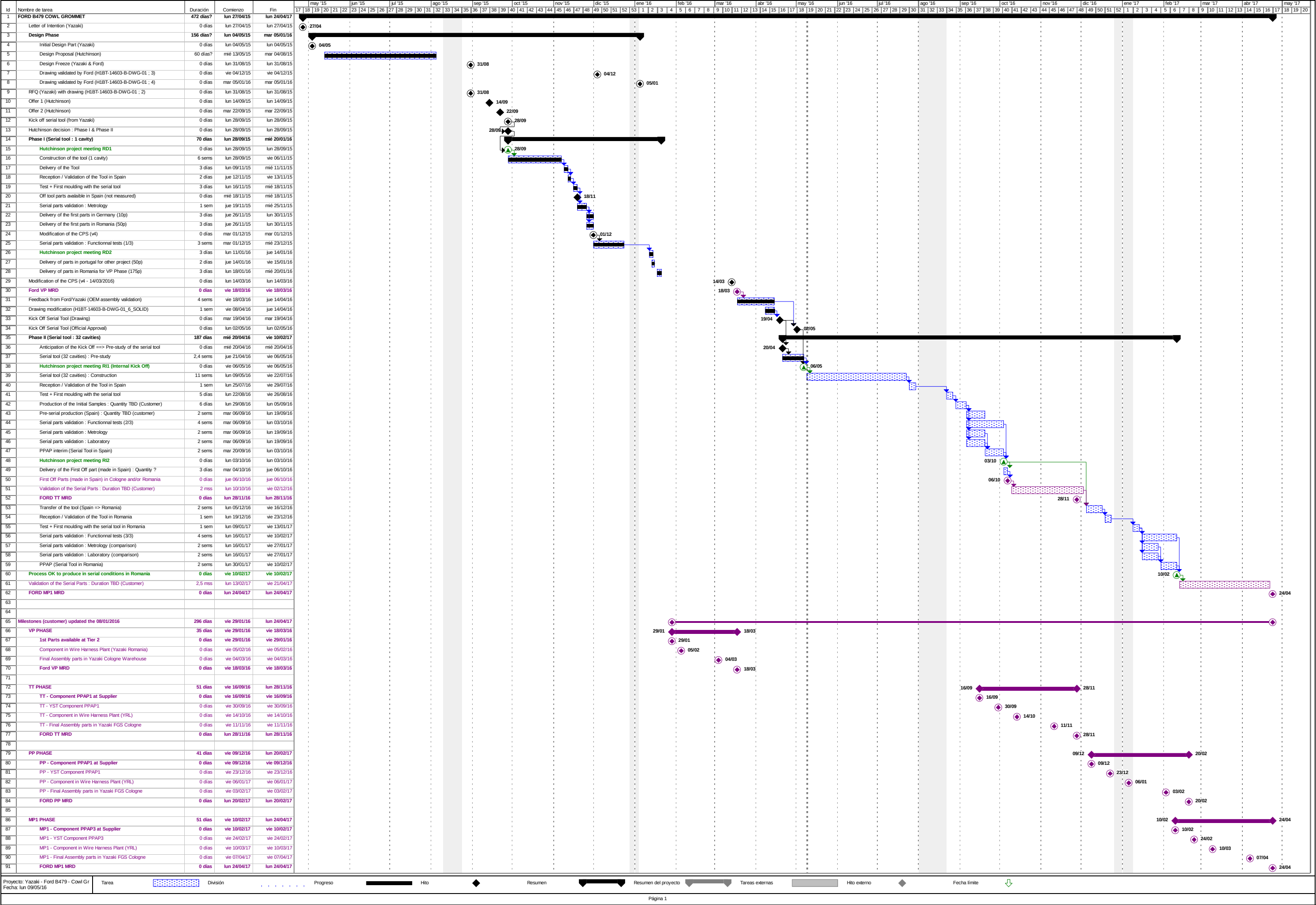
Marius.Tomi@Hutchinson.fr

Logistics :

Erika DUMBRAVEANU

erika.dumbraveanu@hutchinson.fr

We make it ***possible***



LABMETRO SERVICIOS DE METROLOGIA, S.L.

C/ San Antolín, Nº9
20870 Elgoibar - GIPUZKOA
Tel. 943 743830 - Fax 943 740635
Email: labmetro@labmetro.es
<http://www.labmetro.es>



OBJETO

Item

MÁQUINA DE VISIÓN

MARCA

Mark

MITUTOYO

MODELO

Model

QS 200 Z

IDENTIFICACIÓN

Identification

0167901E

SOLICITANTE

Applicant

CATELSA-CACERES, S.A.
P.I. LAS CAPELLANIAS
10005 CACERES
CACERES

FECHA/S DE CALIBRACIÓN

Date/s of Calibration

04/08/2016

Signatario/s autorizado/s
Authorized signatory/ies

Fecha de emisión:
Date of issue

31 de agosto de 2016



IGARTUA
ARRIZABALAGA
ENRIQUE -
15360840Z
2016.09.01 11:11:41
±02'00'

Enrique Igartua
Responsable Técnico

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales e internacionales.

ENAC es firmante de Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national or international standards.

ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).



1. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO A CALIBRAR

DENOMINACIÓN: MÁQUINA DE VISIÓN
MARCA: MITUTOYO
MODELO: QS 200 Z
N° DE SERIE: 0167901E
COD. CLIENTE: 100396
CAMPO DE MEDIDA: X= 200 mm Y= 200 mm Z= 100 mm
RANGO CALIBRADO: X= 200 mm Y= 200 mm Z= 80 mm
DIVISIÓN DE ESCALA: 0,0005 mm
FECHA DE RECEPCIÓN: No aplica.
ACCESORIOS: No aplica.
LUGAR DE CALIBRACIÓN: CATELSA-CACERES, S.A.(P.I. LAS CAPELLANIAS;10005 CACERES;CACERES)
OBSERVACIONES: No aplica.

2. PATRONES UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TRAZABILIDAD	Fecha prox. cal.
338,1	Regla de Vidrio	CEM	09/10/2017
100013	Bloques Longitudinales Grado "0"	ENAC	04/11/2016
33957277/403	Termómetro Digital	IPAC	18/09/2016

NOTA: Los patrones e instrumentos empleados en la calibración tienen garantizada su trazabilidad a través de los Laboratorios reconocidos por ENAC u otra entidad de EAL.

3. CONDICIONES AMBIENTALES

TEMPERATURA: 23.8 / 23.5 °C

HUMEDAD RELATIVA: ----

4. METODOLOGÍA DE CALIBRACIÓN

Se realiza la calibración colocando la cala de referencia alineado con el eje a calibrar en cada uno de los casos: ejes X, Y. Para la calibración del eje Z, se utiliza el juego de 10 bloques patrón. En cada uno de los casos se toman 10 medidas en cada uno de los puntos de calibración.

La toma de datos se realiza en pasos de 20 o 40 mm, dependiendo de la longitud del eje a calibrar. Y cada 100mm para los ejes de medida superiores a 400mm.

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN: PC/03

5. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA CALIBRACIÓN

A continuación se presentan los datos obtenidos en la calibración del equipo, recogiendo dichos resultados en las siguientes tablas, divididas por cada eje de medida.

EJE X: Se comienza en el cero del eje X y se mide en dirección positiva.

Nominales (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200			
Desviación (μm)	0,0	-1,1	-0,4	-1,6	-0,4	-1,1	-1,1	-0,7	-1,0	-0,1	1,4			
	1,1	-0,5	1,0	-1,0	-1,6	-0,9	0,0	-0,8	-0,4	0,9	1,0			
	1,6	-1,1	0,4	-0,6	0,3	0,9	-0,4	-1,1	-0,4	1,3	2,0			
	-0,1	-1,0	0,8	-1,0	-0,9	-0,6	-1,6	-1,0	-0,6	-1,0	0,4			
	0,2	-0,8	0,2	-0,4	-1,5	-1,2	-0,7	-0,3	-1,4	-0,7	0,9			
	1,1	-0,6	-1,1	-0,9	-0,7	-0,2	-1,0	-1,0	-0,8	0,6	0,2			
	1,1	-1,3	-1,4	0,1	-0,7	0,6	-0,4	-0,9	0,8	1,2	0,6			
	0,1	-0,8	0,1	-1,4	-0,7	-1,3	-1,7	-0,8	-1,1	-0,9	1,9			
	-1,1	-1,0	1,4	-1,9	0,2	-2,2	-1,5	-1,2	-2,3	-0,4	0,5			
	-0,7	-1,4	0,0	-2,3	-0,7	-1,8	-1,5	-0,4	-1,3	-0,1	0,8			
$\bar{X}$ (μm)	0,33	-0,93	0,14	-1,06	-0,66	-0,83	-0,95	-0,79	-0,87	0,08	0,97			
C (μm)	-0,33	0,93	-0,14	1,06	0,66	0,83	0,95	0,79	0,87	-0,08	-0,97			
Sc (μm)	0,87	0,29	0,88	0,72	0,61	0,98	0,59	0,29	0,81	0,86	0,62			
U (μm)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			

TEMPERATURA: 23,80 °C
 Incertidumbre Calibración (U): ± 1,00 μm (k=2)



EJE Y: Se comienza en el cero del eje Y y se mide en dirección positiva.

Nominales (mm)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200			
Desviación (μm)	0,4	0,7	0,1	0,4	-0,4	-0,7	-0,2	-0,3	-0,1	0,6	0,0			
	0,7	1,2	0,5	0,0	1,1	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,1	0,8			
	0,7	0,3	1,0	1,3	0,8	0,3	-0,1	-0,1	0,4	0,7	0,3			
	-0,3	1,0	0,3	1,0	0,5	-0,2	0,0	-0,2	-0,2	-0,2	0,6			
	0,1	0,7	0,7	1,2	0,7	0,0	-0,1	0,1	-0,1	0,7	0,9			
	0,2	0,6	0,0	0,8	0,5	-0,1	-0,1	-0,6	-0,3	-0,1	0,5			
	0,4	0,6	0,0	1,0	0,1	-0,5	-0,1	0,3	-1,1	-0,6	0,3			
	-0,1	0,4	-0,3	0,8	0,4	-0,3	0,0	-0,3	0,0	0,1	-0,2			
	0,0	-0,2	0,1	0,1	-0,2	-0,6	-0,8	-0,3	-0,5	-0,1	-0,1			
	-0,5	0,1	-0,2	0,3	0,0	-0,2	-0,8	-0,2	0,0	-0,5	-0,2			
$\bar{X}$ (μm)	0,16	0,49	0,19	0,68	0,32	-0,19	-0,20	-0,11	-0,19	0,12	0,26			
C (μm)	-0,16	-0,49	-0,19	-0,68	-0,32	0,19	0,20	0,11	0,19	-0,12	-0,26			
Sc (μm)	0,40	0,41	0,41	0,46	0,47	0,32	0,31	0,26	0,40	0,47	0,41			
U (μm)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			

TEMPERATURA: 23,70 °C
 Incertidumbre Calibración (U): ± 1,00 μm (k=2)

EJE Z: Se comienza en el cero del eje Z y se mide en dirección positiva.

Nominales (mm)	0	10	20	40	60	80								
Desviación (μm)	0,8	0,8	0,5	1,0	2,2	1,8								
	0,6	0,9	0,6	1,4	2,1	1,0								
	0,6	1,6	0,3	1,3	1,5	1,2								
	0,9	0,8	0,6	0,9	2,3	1,4								
	0,1	0,8	0,5	0,7	1,3	1,2								
	0,4	0,7	0,5	1,5	1,3	1,0								
	0,3	1,1	0,3	1,3	1,0	0,9								
	0,5	0,7	0,3	1,3	1,2	1,0								
	0,9	-0,8	0,3	0,7	1,3	0,9								
	0,3	0,9	0,3	1,2	1,6	1,1								
$\bar{X}$ (μm)	0,54	0,73	0,46	1,09	1,56	1,13								
C (μm)	-0,54	-0,73	-0,46	-1,09	-1,56	-1,13								
Sc (μm)	0,27	0,61	0,13	0,29	0,46	0,28								
U (μm)	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50								

TEMPERATURA: 23,50 °C

Incertidumbre Calibración (U): ± 1,50 μm (k=2)

Donde:

Desviaciones: (Desviaciones obtenidas - Valor del patrón incluyendo la corrección por temperatura).

$\bar{X}$: Valor medio obtenido de las 10 repeticiones realizadas.

C: Corrección = $-\bar{X}$

Sc: Desviación típica.

U: Incertidumbre expandida para k=2 (k:factor de cobertura)

La incertidumbre expandida de medida (U) se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k=2 que, para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente un 95%. La medida de la incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al documento EA-4/02.

En el cálculo de incertidumbre de calibración no se ha tenido en cuenta la corrección.

Los valores e incertidumbres asignadas corresponden al momento de la medida, no considerándose la estabilidad del instrumento a más largo plazo.



LABMETRO

Certificado N° CDIM4999/16



Página 6 de 6

6. OBSERVACIONES

La etiqueta de calibración a sido colocada en su equipo.

Se compensa los errores por la dilatación por temperatura del patrón respecto a su temperatura de calibración de 20°C.



Control Plan

1011678

Cowl grommet

11/08/2016

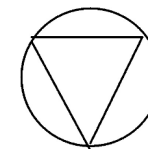
Version

0

☐ Prototype

☒ Preserial

☐ Serial



☐ S

☐ R

Workshop:

Critical points
Montaje, estanqueidad y
apertura de chimenea

Proyect: 1011678

Components:

Inserts:

Instructions:

Significant Characteristics:



Additional info.:

CUSTOMER PART No.H1BT-14603-BA

Mix:

Mold:

Machine size:

Cod	Process step	Explanation of action	SC CC	Characteristics to be checked	Method of the checked	Means	Maintenance	Reference to Documentati on	When	Sample quantity	Realized by	Error proof	Register	Action in case of deviation
1	Mixing	Goods reception of raw materials, rubber mixtures and inserts		Aspect Quantities Identification Certificates According to Control sheet	According to work sheet	Visual and administrative	Registers		All goods	According to work sheet	Storekeeper		SILVER Register sheet	13-01 Label stamped in red "RECHAZADO" and signed. Notify responsible of Laboratory, Purchase and Quality. Open notice of the non conformity (14-01).
3	Raw materials	Control of raw materials		According to control sheet (When implicated) (Viscosity Mechanical Characteristics Humidity MFI MVR Density)	According to work sheet control of raw materials	Equipment in Laboratory (when to be applied)	Calibration of equipment	CAL-I/040 PRO-I/117 LAB-I/020 Manual laboratorio LAB-I/029	According to control sheet	For to realise tests	Laboratory		SILVER	13-01 Label stamped in red "RECHAZADO" and signed. Notify responsible of Laboratory, Purchase and Quality. Open notice of the non conformity (14-01).
4	Raw materials	Storage of raw materials (FIFO)		Comply to FIFO	Management computing SILVER	SILVER		15-01 15-03 PRO-I/005 PRO-I/078 PRO-I/106	100%	100%	Operator		Computer	13-01 Label "RECHAZADO"Notify responsible

Cod	Process step	Explanation of action	SC CC	Characteristics to be checked	Method of the checked	Means	Maintenance	Reference to Documentation	When	Sample quantity	Realized by	Error proof	Register	Action in case of deviation
5	Raw materials	Storage of raw materials (Expiry date)		Expiry date	Visual control of label Computer list – expiry date	SILVER		06-01 15-01 15-03 PRO-I/005 PRO-I/078 PRO-I/106	100%	100%	Operator		Computer	14-01 Label "RECHAZADO"Notify responsible
7	Mixing	Pre dosing small components.		Control operation of the scale. Check products weight to be dosed.	Control operation of scale with master weights. Check weight of the product visually on the display.	Master weights Dosing scale Display	Calibration of scale.	PRO-I/026 09-08 11-01	Operation of the scale once per shift. Weight of each product on display 100%.	Master weights ; All dosages	Operator	Control weighing correct (Factory Link) Control ma	IMPR-0223 Computer record in Factorylink	11-01 Shall notify the quality manager of any detected anomaly
8	Mixing	Carbon black dosage		Control function of the scale of internal mixer.	According to instruction PRO-I/035	Display and scale, conveyor belt feeding the mixer.	Calibration of scale.	PRO-I/035 11-01	Every morning	Carbon black from any mixture	Operator	Control weighing correct (Factory Link) Control ma	IMPR-0225 Computer record in Factorylink	11-01 If the difference in weight is greater than tolerance record as NOK and notice shall be given to laboratory and maintenance
9	Mixing	Dosage of plasticizer components		Control function of the scale of internal mixer.	According to instruction PRO-I/165	Display and scale 100170.	Calibration of scale.	PRO-I/165 PRO-I/048 11-01	Every morning	Plasticizer from any mixture	Operator	Control weighing correct (Factory Link) Control ma	IMPR-0478 Computer record in Factorylink	11-01 If the difference in weight is greater than tolerance record as NOK and notice shall be given to laboratory and maintenance
10	Mixing	Dosage of elastomer and/or bag of small components		Control weight of elastomers and bags of small components	The weighing of the products listed in the scale display is carried out.	Display and scale, conveyor belt feeding the mixer.	Calibration of scale.	PRO-I/048 PRO-I/165 11-01	Weight of each product on display 100%.	All dosages	Operator	Control weighing correct (Factory Link) Control ma	Computer record in Factorylink	11-01 If the difference in weight is greater than tolerance record as NOK and notice shall be given to laboratory and maintenance
11	Mixing	Internal mastication in mixer		According to rubber mixture work sheet (Energy Temperature Time)	According to work sheet	Computer program – FAKTORY LINK and automaton	09-06, Cleaning mixture before SOP	PRO-I/049 PRO-I/048 PRO-I/019 PRO-I/009 PRO-I/002	100%	100%	Operator		Parameters registers in Factory Link	PRO-I/009
12	Mixing	Homogenize rubber mixture in cylinders		Time	According to work sheet	Timing device and light (Time) Regulating device opening DISPLAY	09-06, Cleaning mixture before SOP, first level maintenance	PRO-I/019 PRO-I/018 PRO-I/009 PRO-I/244	100%	100%	Operator		N/A	PRO-I/009

Cod	Process step	Explanation of action	SC CC	Characteristics to be checked	Method of the checked	Means	Maintenance	Reference to Documentati on	When	Sample quantity	Realized by	Error proof	Register	Action in case of deviation
						reference Temperature alarm								
13	Mixing	Laboratory test of rubber band		According to work sheet (Rheometric curve Mechanical characteristics Density)	According to work sheet rubber mixture	Rehometer y standard cuves Dynamometer Hardness tester Density meter	Calibration of equipment	10-02 LAB-I/004 LAB-I/016 LAB-I/021 LAB-I/022 LAB-I/024 LAB-I/033	100%	1 test slab per batch	Laboratory		Rubber mixture control sheets	10-02 13-01 Label "RECHAZADO"
14	Mixing	Water cooling of rubber band		Reservoir of water containing non-stick solution	Visual	Visual	09-06, 1 level maintenance, Cleaning of reservoir	10-02 PRO-I/018 PRO-I/047 LAB-I/015	1 time per day		Workshop Manager			10-02 13-01 In the case of detecting values out of specified ones, add non-stick solution until achieving specified values.
15	Mixing	Drying of rubber band		Rubber band without water content	Visual	Visual	09-06, 1 level maintenance, Sampling	10-02	100%		Operator			13-01 10-02 Label rubber mixture "RECHAZADO"
16	Warehousing	Warehousing rubber band FIFO		FIFO	Computer based program	Computer system managing warehouse		PRO-I/006 15-03 15-01 10-02	100%		Operator			13-01
17	Warehousing	Warehousing rubber band expiry date		Date to be reviewed	Computer	List of rubber mixtures to be checked		09-02	1 time per week		Workshop Manager		Weekly list	13-01 Notify Laboratory responsible
18	Warehousing	Warehousing rubber band temperature warehouse		Storage temperature	Visual	Thermometer	Calibration of Thermometer	MAN-I/018	1 time per day		Workshop Manager	Alarm	Register sheet temperature	13-01 Notify Laboratory responsible
209	Moulding	Molding by injection (pre-serial)		-Temperature -Time -Other parameters	Visual	- Regulators - Screen - Visual	09-06, Preventive 1"level	Hoja de Ruta	Start of production	100%	Mould Fitter/Industrialization		- HOJA DE RUTA (Oficina técnica 3 años) - CAPTOR - SARA	Information to industrialisation responsible
210	Moulding	Manual de-flashing (preserial)		Level of flash on part	check level of flash according to visual aids	Visual		02-05 Hoja de ruta	100%	100%	Operator/Industrialization		HOJA DE RUTA (Oficina técnica 3 años)	Inform industrialisation (revision of parameters or tool repair) Reject no ok parts
211	Verification	Checking of finished part	◇	Defects on part	Check the presence	- Visual		Hoja de Ruta	100%	100%	Operator/Indu		HOJA DE	Put the nok or

Cod	Process step	Explanation of action	SC CC	Characteristics to be checked	Method of the checked	Means	Maintenance	Reference to Documentati on	When	Sample quantity	Realized by	Error proof	Register	Action in case of deviation
		(preserial)			and segregate potencial defects on the part	-Visual aids		02-05			trialization		RUTA (Oficina técnica 3 años)	doubtful parts in red box for quality to define visual aids Inform industrialisation: modify parameters or tooling if necessary.
214	Quality	Dimensional (preserial)		Dimensions as indicated in the HOJA DE RUTA	Dimensional measurement	Camera, projector,	Calibration of equipment	Hoja de Ruta 02-05	Each tool modification	As indicated in the HOJA DE RUTA	Quality Supervisor		Dimensional report (Calidad 3 años)	Inform the project Mgr and industrialisation Modification of parameters and/or tooling as necessary
215	Laboratory	Functional tests (preserial)		Acc. to CDC Tests as defined in validation plan	Tests as specified in CDC	Traction machine, laboratory bench tests	Calibración de equipo	Hoja de Ruta 02-05	Each modification in design or material	As specified in the 'Hoja de Ruta'	Laboratory		Validation plan (Laboratory 3 years)	Inform the project leader. Mosification of design or process if non conformity
216	Quality	Packagind and labelling (preserial)		Nº de parts, type of label (according to customer request)	counting or weight	Visual and/or balance	Calibration of balance	Hoja de ruta 02-05	Each box	100%	Quality Supervisor		PT (Oficina técnica 3 años)	New delivery to customer
217	Shipping	Expedition (preserial)		Adress	Administrative	According to customer order/PT		PT 02-05	100%	100%	Logistics Supervisor		-Delivey note - SARA (Comercial 3 años) - SILVER	New delivery to customer

Observations:

Historical:

ORIGINAL

Lab/Mix MARIA JOSE GONZALEZ	Molding FELIX MARTIN	TO KEVIN ADAM	Quality ESTHER COTALLO	Approved
--------------------------------	-------------------------	------------------	---------------------------	----------

INSPECTION REPORT

HR 1013570

DATE
14/09/16PAGE
Nº 1 OF 7

PROTOTYPES

INITIAL SAMPLES

PRESERIAL

X

DIMENSIONAL INSPECTION

X

MATERIAL INSPECTION

CUSTOMER DATA

PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
DRAWING NUMBER	H1BT-14603-BA
CUSTOMER PART NUMBER	1011678

CATELSA CÁCERES DATA

PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
PART NUMBER CATELSA	
MATERIAL	4EP2310
CATELSA TOOLING NUMBER	5913A
NUMBER OF CAVITIES	32
P.T.	

NR	CHARACTERISTICS SPECIFICATIONS			RANKING	CATELSA MEASUREMENTS RESULTS						COMMENTS
	NOMINAL	LOWER TOLERANCE	UPPER TOLERANCE		Nº1	Nº2	Nº3	Nº4	Nº5	OK/NOK	
1	74	0,5	-0,5		74,17	74,35	74,27	74,25	74,28	OK	
2	70,2	0,5	-0,5		70,38	70,33	70,42	70,48	70,57	OK	
3	30,1	0,6	-0,6		30,37	29,85	30,17	30,42	30,39	OK	
4	54	0,5	-0,5		54,1	53,83	54,04	54	53,86	OK	
5	50	0,5	-0,5		50,43	50,21	50,06	50,38	50	OK	

CATELSA COMMENTS:

The marking <EPDM> is missing

CUSTOMER COMMENTS:

CATELSA CÁCERES S.A.
C/ MOLINEROS Nº2, 10005
TELF. 927 269716 FAX: 927 230308 CÁCERES

14/09/16

SIGNATURE:



E.COTALLO

CUSTOMER

DATE

SIGNATURE

INSPECTION REPORT

HR 1013570

DATE
14/09/16

PAGE
Nº 2 OF 7

PROTOTYPES	
INITIAL SAMPLES	X
PRESERIAL	

DIMENSIONAL INSPECTION	X
MATERIAL INSPECTION	

CUSTOMER DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
DRAWING NUMBER	H1BT-14603-BA
CUSTOMER PART NUMBER	1011678

CATELSA CÁCERES DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
PART NUMBER CATELSA	
MATERIAL	4EP2310
CATELSA TOOLING NUMBER	5913A
NUMBER OF CAVITIES	32
P.T.	

NR	CHARACTERISTICS SPECIFICATIONS			RANKING	CATELSA MEASUREMENTS RESULTS						COMMENTS
	NOMINAL	LOWER TOLERANCE	UPPER TOLERANCE		Nº6	Nº7	Nº8	Nº9	Nº10	OK/NOK	
1	74	0,5	-0,5		74,34	74,29	74,35	74,07	74,13	OK	
2	70,2	0,5	-0,5		70,44	70,32	70,6	70,23	70,18	OK	
3	30,1	0,6	-0,6		29,99	29,93	30,25	29,85	29,87	OK	
4	54	0,5	-0,5		54,02	53,8	54,06	53,9	53,81	OK	
5	50	0,5	-0,5		50,25	50,27	50,14	50,12	50,02	OK	

CATELSA COMMENTS:

The marking <EPDM> is missing

CUSTOMER COMMENTS:

CATELSA CÁCERES S.A.
C/ MOLINEROS Nº2, 10005
TELF. 927 269716 FAX: 927 230308 CÁCERES

14/09/16

SIGNATURE:



E.COTALLO

CUSTOMER

DATE

SIGNATURE

INSPECTION REPORT

HR 1013570

DATE
14/09/16

PAGE
Nº 3 OF 7

PROTOTYPES	
INITIAL SAMPLES	X
PRESERIAL	

DIMENSIONAL INSPECTION	X
MATERIAL INSPECTION	

CUSTOMER DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
DRAWING NUMBER	H1BT-14603-BA
CUSTOMER PART NUMBER	1011678

CATELSA CÁCERES DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
PART NUMBER CATELSA	
MATERIAL	4EP2310
CATELSA TOOLING NUMBER	5913A
NUMBER OF CAVITIES	32
P.T.	

NR	CHARACTERISTICS SPECIFICATIONS			RANKING	CATELSA MEASUREMENTS RESULTS						COMMENTS
	NOMINAL	LOWER TOLERANCE	UPPER TOLERANCE		Nº11	Nº12	Nº13	Nº14	Nº15	OK/NOK	
1	74	0,5	-0,5		74,1	74,26	74,09	74,26	74,17	OK	
2	70,2	0,5	-0,5		70,28	70,48	70,22	70,56	70,4	OK	
3	30,1	0,6	-0,6		30,25	30,21	30,03	30,07	30,26	OK	
4	54	0,5	-0,5		53,82	53,9	53,85	53,9	53,77	OK	
5	50	0,5	-0,5		49,87	50	50,15	49,86	49,98	OK	

CATELSA COMMENTS:

The marking <EPDM> is missing

CUSTOMER COMMENTS:

CATELSA CÁCERES S.A.
C/ MOLINEROS Nº2, 10005
TELF. 927 269716 FAX: 927 230308 CÁCERES

14/09/16

SIGNATURE:



E.COTALLO

CUSTOMER

DATE

SIGNATURE

INSPECTION REPORT

HR 1013570

DATE
14/09/16

PAGE
Nº 4 OF 7

PROTOTYPES	
INITIAL SAMPLES	X
PRESERIAL	

DIMENSIONAL INSPECTION	X
MATERIAL INSPECTION	

CUSTOMER DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
DRAWING NUMBER	H1BT-14603-BA
CUSTOMER PART NUMBER	1011678

CATELSA CÁCERES DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
PART NUMBER CATELSA	
MATERIAL	4EP2310
CATELSA TOOLING NUMBER	5913A
NUMBER OF CAVITIES	32
P.T.	

NR	CHARACTERISTICS SPECIFICATIONS			RANKING	CATELSA MEASUREMENTS RESULTS						COMMENTS
	NOMINAL	LOWER TOLERANCE	UPPER TOLERANCE		Nº16	Nº17	Nº18	Nº19	Nº20	OK/NOK	
1	74	0,5	-0,5		74,25	74,19	74,23	74,19	74,09	OK	
2	70,2	0,5	-0,5		70,52	70,53	70,4	70,45	70,21	OK	
3	30,1	0,6	-0,6		30,03	29,91	29,9	29,96	29,96	OK	
4	54	0,5	-0,5		53,94	53,77	53,68	53,8	53,63	OK	
5	50	0,5	-0,5		49,76	49,72	49,74	49,97	50,16	OK	

CATELSA COMMENTS:

The marking <EPDM> is missing

CUSTOMER COMMENTS:

CATELSA CÁCERES S.A.
C/ MOLINEROS Nº2, 10005
TELF. 927 269716 FAX: 927 230308 CÁCERES

14/09/16

SIGNATURE:



E.COTALLO

CUSTOMER

DATE

SIGNATURE

INSPECTION REPORT

HR 1013570

DATE
14/09/16

PAGE
Nº 5 OF 7

PROTOTYPES	
INITIAL SAMPLES	X
PRESERIAL	

DIMENSIONAL INSPECTION	X
MATERIAL INSPECTION	

CUSTOMER DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
DRAWING NUMBER	H1BT-14603-BA
CUSTOMER PART NUMBER	1011678

CATELSA CÁCERES DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
PART NUMBER CATELSA	
MATERIAL	4EP2310
CATELSA TOOLING NUMBER	5913A
NUMBER OF CAVITIES	32
P.T.	

NR	CHARACTERISTICS SPECIFICATIONS			RANKING	CATELSA MEASUREMENTS RESULTS						COMMENTS
	NOMINAL	LOWER TOLERANCE	UPPER TOLERANCE		Nº21	Nº22	Nº23	Nº24	Nº25	OK/NOK	
1	74	0,5	-0,5		74,19	74,11	74,18	74,29	74,2	OK	
2	70,2	0,5	-0,5		70,29	70,26	70,41	70,56	70,51	OK	
3	30,1	0,6	-0,6		29,87	29,94	30,34	29,99	29,89	OK	
4	54	0,5	-0,5		53,79	53,88	53,72	53,9	54,03	OK	
5	50	0,5	-0,5		50,08	50,1	49,87	50,11	50,19	OK	

CATELSA COMMENTS:

The marking <EPDM> is missing

CUSTOMER COMMENTS:

CATELSA CÁCERES S.A.
C/ MOLINEROS Nº2, 10005
TELF. 927 269716 FAX: 927 230308 CÁCERES

14/09/16

SIGNATURE:



E.COTALLO

CUSTOMER

DATE

SIGNATURE

INSPECTION REPORT

HR 1013570

DATE
14/09/16

PAGE
Nº 6 OF 7

PROTOTYPES	
INITIAL SAMPLES	X
PRESERIAL	

DIMENSIONAL INSPECTION	X
MATERIAL INSPECTION	

CUSTOMER DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
DRAWING NUMBER	H1BT-14603-BA
CUSTOMER PART NUMBER	1011678

CATELSA CÁCERES DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
PART NUMBER CATELSA	
MATERIAL	4EP2310
CATELSA TOOLING NUMBER	5913A
NUMBER OF CAVITIES	32
P.T.	

NR	CHARACTERISTICS SPECIFICATIONS			RANKING	CATELSA MEASUREMENTS RESULTS						COMMENTS
	NOMINAL	LOWER TOLERANCE	UPPER TOLERANCE		Nº26	Nº27	Nº28	Nº29	Nº30	OK/NOK	
1	74	0,5	-0,5		74,32	74,31	74,31	74,29	74,35	OK	
2	70,2	0,5	-0,5		70,6	70,49	70,56	70,6	70,63	OK	
3	30,1	0,6	-0,6		30,03	29,88	30,18	30,14	30,17	OK	
4	54	0,5	-0,5		53,66	54,09	53,8	53,77	53,8	OK	
5	50	0,5	-0,5		49,94	50,08	49,89	49,83	49,7	OK	

CATELSA COMMENTS:

The marking <EPDM> is missing

CUSTOMER COMMENTS:

CATELSA CÁCERES S.A.
C/ MOLINEROS Nº2, 10005
TELF. 927 269716 FAX: 927 230308 CÁCERES

14/09/16

SIGNATURE:



E.COTALLO

CUSTOMER

DATE

SIGNATURE

INSPECTION REPORT

HR 1013570

DATE
14/09/16PAGE
Nº 7 OF 7

PROTOTYPES	
INITIAL SAMPLES	X
PRESERIAL	

DIMENSIONAL INSPECTION	X
MATERIAL INSPECTION	

CUSTOMER DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
DRAWING NUMBER	H1BT-14603-BA
CUSTOMER PART NUMBER	1011678

CATELSA CÁCERES DATA	
PART DESCRIPTION	COWL GROMMET
PART NUMBER CATELSA	
MATERIAL	4EP2310
CATELSA TOOLING NUMBER	5913A
NUMBER OF CAVITIES	32
P.T.	

NR	CHARACTERISTICS SPECIFICATIONS			RANKING	CATELSA MEASUREMENTS RESULTS					COMMENTS
	NOMINAL	LOWER TOLERANCE	UPPER TOLERANCE		Nº31	Nº32			OK/NOK	
1	74	0,5	-0,5		74,48	74,4			OK	
2	70,2	0,5	-0,5		70,66	70,6			OK	
3	30,1	0,6	-0,6		30,2	30,13			OK	
4	54	0,5	-0,5		53,61	53,92			OK	
5	50	0,5	-0,5		49,68	50,02			OK	

CATELSA COMMENTS:

The marking <EPDM> is missing

CUSTOMER COMMENTS:CATELSA CÁCERES S.A.
C/ MOLINEROS Nº2, 10005
TELF. 927 269716 FAX: 927 230308 CÁCERES

14/09/16

SIGNATURE:



E.COTALLO

CUSTOMER

DATE

SIGNATURE

 HUTCHINSON®		ESTUDIO DE REPETIBILIDAD Y REPRODUCIBILIDAD MSA 3ª Ed.								ESTUDIO: QS-200 2016 FECHA: 22-9-16 PÁGINA: 1 de 4			
HOJA DE DATOS PARA ANÁLISIS GRR BASADO EN PROCESO Ó TOLERANCIA													
EQUIPO:		CÁMARA		PIEZA:		COPELA		Nº PIEZAS:		10			
REF. EQUIPO:		QS-200		REF. PIEZA:		800005		Nº INSPECTORES:		3			
ESCALA:		300x300		CARACTERÍSTICA:		Diametro 11,85		Nº ENSAYOS:		3			
RESOLUCIÓN:		0,001 mm		TOLERANCIA:		0,3 mm		PIEZAS X INSPECT.:		30			
(División de escala)				(Intervalo completo)				Entrada datos correcta		SI			
		Pieza Nº:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Promedios
1	INSPECTOR A	Ensayo 1	11,84	11,86	11,84	11,86	11,87	11,84	11,85	11,85	11,82	11,84	11,8458
		Ensayo 2	11,85	11,86	11,84	11,86	11,87	11,84	11,85	11,85	11,83	11,84	11,8486
		Ensayo 3	11,85	11,86	11,85	11,86	11,87	11,84	11,85	11,85	11,83	11,84	11,8483
		Medias	11,847	11,859	11,842	11,857	11,869	11,840	11,848	11,848	11,827	11,837	$\bar{X}_A = 11,8476$
		Recorridos	0,006	0,003	0,011	0,001	0,003	0,006	0,004	0,001	0,006	0,005	$\bar{R}_A = 0,0046$
6	INSPECTOR B	Ensayo 1	11,85	11,86	11,84	11,86	11,86	11,85	11,85	11,85	11,83	11,84	11,8480
		Ensayo 2	11,84	11,86	11,85	11,86	11,87	11,84	11,85	11,85	11,83	11,84	11,8486
		Ensayo 3	11,85	11,86	11,84	11,86	11,87	11,84	11,85	11,85	11,83	11,84	11,8482
		Medias	11,846	11,858	11,844	11,860	11,867	11,845	11,848	11,850	11,829	11,836	$\bar{X}_B = 11,8483$
		Recorridos	0,004	0,006	0,003	0,005	0,005	0,004	0,001	0,004	0,001	0,003	$\bar{R}_B = 0,0036$
11	INSPECTOR C	Ensayo 1	11,84	11,85	11,84	11,86	11,86	11,84	11,84	11,84	11,83	11,83	11,8431
		Ensayo 2	11,85	11,86	11,84	11,86	11,86	11,84	11,85	11,84	11,83	11,83	11,8442
		Ensayo 3	11,85	11,85	11,84	11,86	11,86	11,84	11,84	11,84	11,83	11,83	11,8452
		Medias	11,848	11,856	11,838	11,860	11,857	11,840	11,844	11,841	11,829	11,829	$\bar{X}_C = 11,8442$
		Recorridos	0,007	0,006	0,003	0,006	0,002	0,004	0,002	0,005	0,004	0,006	$\bar{R}_C = 0,0045$
16	Media Piezas		11,847	11,857	11,842	11,859	11,864	11,842	11,847	11,846	11,828	11,834	$\bar{X} = 11,8467$
17	Recorrido de las piezas											$\bar{R}_P = 0,0361$	
18	Promedio de todos los recorridos		$\bar{R} = (\bar{R}_A + \bar{R}_B + \bar{R}_C) / \text{Nº Inspectores}$									$\bar{R} = 0,0042$	
19	Recorrido de las medias de inspectores		$\bar{X}_{DIF} = \bar{X}_{\text{máx}} - \bar{X}_{\text{mín}}$									0,0041	
20	Límite de Control Superior de Recorridos		$UCL_R = \bar{R} \times D_4$									0,010922	
21	Límite de Control Inferior de Recorridos		$LCL_R = \bar{R} \times D_3$									0,0000	
22	% de medidas fuera de límites de Recorridos		Tiene que ser 0%									NOK 3,33%	
23	Límite de Control Superior de Medias		$UCL_x = \bar{X} + A_2 \times \bar{R}$									11,8510	
24	Límite de Control Inferior de Medias		$LCL_x = \bar{X} - A_2 \times \bar{R}$									11,8423	
25	% de medidas fuera de límites de Medias		Tiene que ser > del 50%									OK 64%	
26	% de medias fuera de límites de Medias		Tiene que ser > del 50%									OK 67%	
Es necesario identificar y señalar los rangos que se encuentran fuera del UCLR (Límite superior de Recorridos individuales). Una vez señalados, conviene identificar la causa y corregirla, ya sea repitiendo las lecturas el mismo inspector con la misma mues En el cálculo del límite superior de control de recorridos $D_4=3,27$ para dos pruebas y 2,58 para tres pruebas. En el cálculo del límite inferior de control de recorridos $D_3=0$ hasta siete pruebas. En el cálculo del límite de control de medias, $A_2 = 1,88$ para dos pruebas y 1,023 para tres pruebas													

ESTUDIO DE REPETIBILIDAD Y REPRODUCIBILIDAD MSA 3ª Ed.

ANÁLISIS GRÁFICO

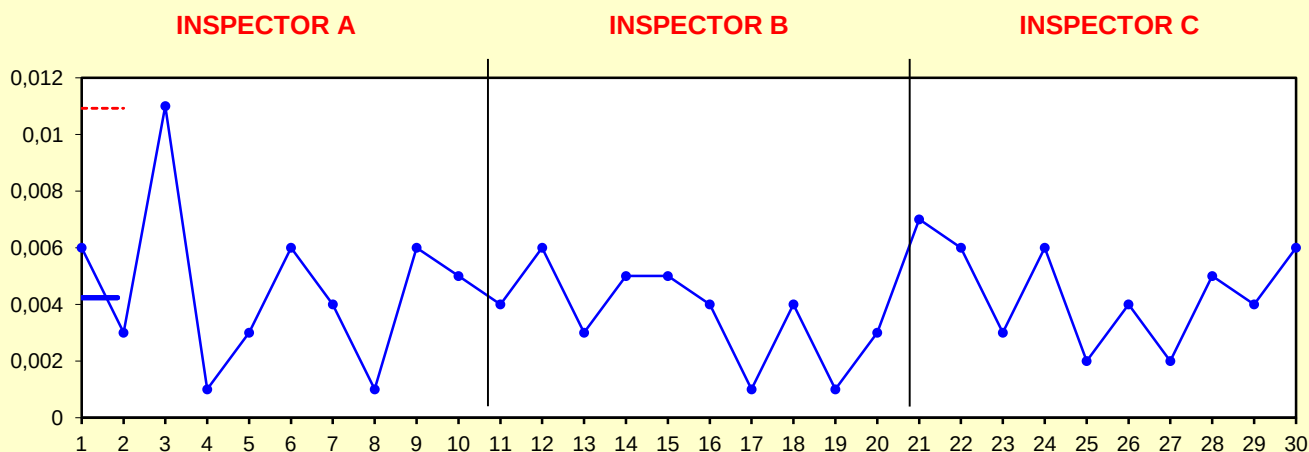
ESTUDIO: QS-200 2016

FECHA: 22-9-16

PÁGINA: 2 de 4

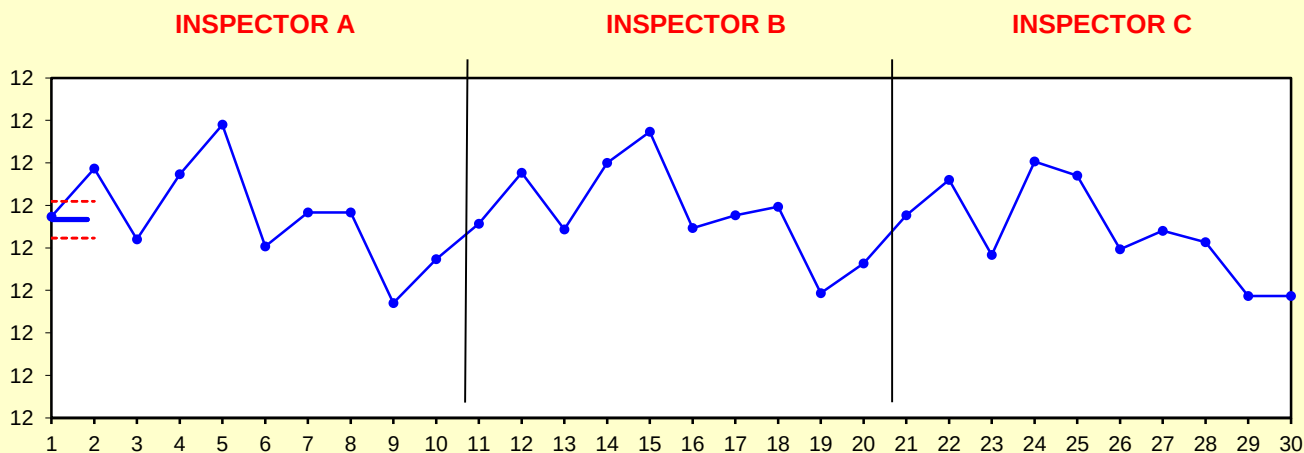
RECORRIDOS

GRÁFICOS DE RECORRIDOS POR INSPECTOR

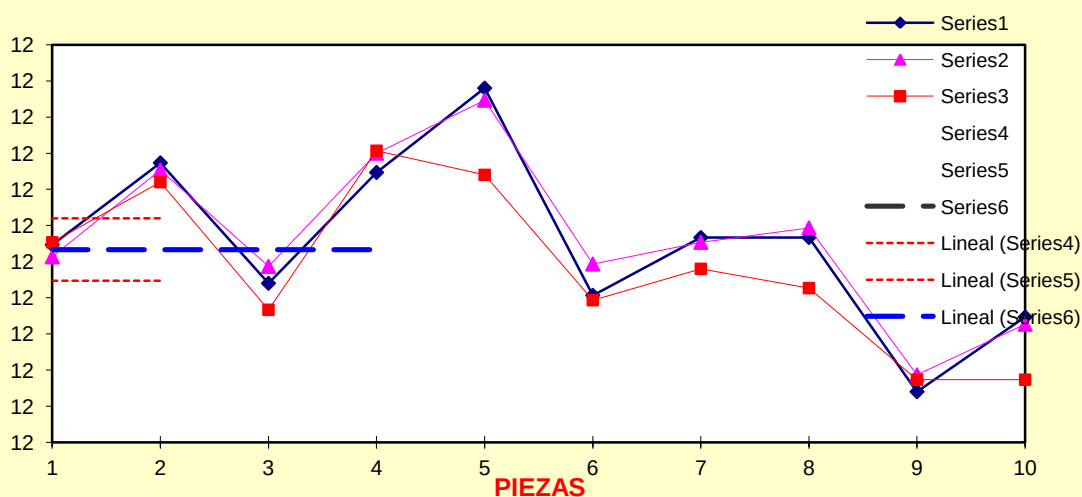


VALORES MEDIOS

GRÁFICOS DE MEDIAS POR INSPECTOR



GRÁFICOS DE MEDIAS DE LOS INSPECTORES POR PIEZA



ESTUDIO DE REPETIBILIDAD Y REPRODUCIBILIDAD MSA 3ª Ed.

ANÁLISIS GRÁFICO

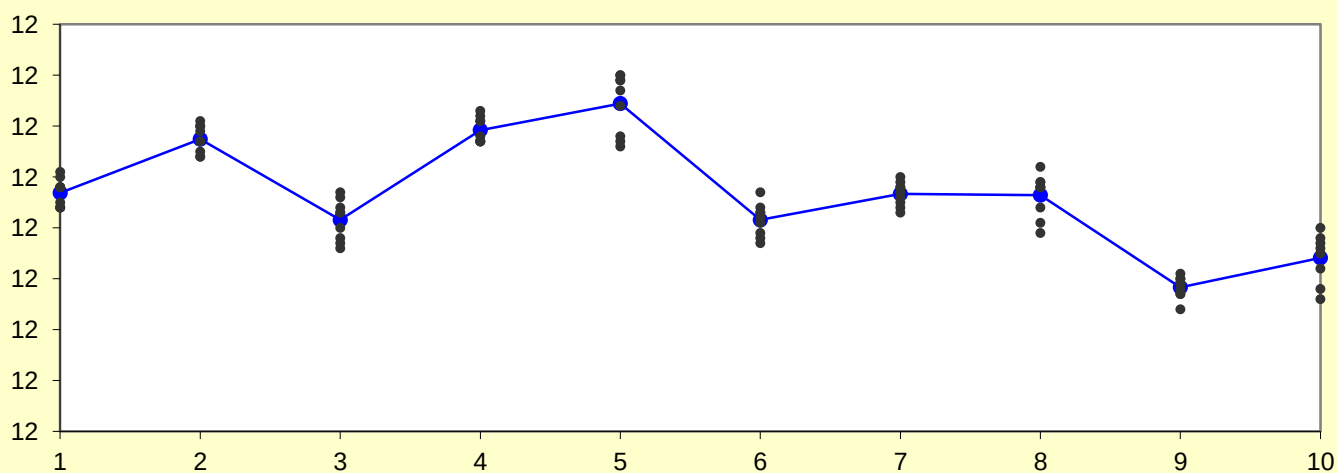
ESTUDIO: QS-200 2016

FECHA: 22-9-16

PÁGINA: 3 de 4

VALORES INDIVIDUALES

GRÁFICOS DE TODAS LAS MEDIDAS POR PIEZA



ESTUDIO DE REPETIBILIDAD Y REPRODUCIBILIDAD MSA 3ª Ed.

RESULTADOS

ESTUDIO QS-200 2016

FECHA: 22-9-16

PÁGINA: 4 de 4

ANÁLISIS DE LA MEDIDA

% VARIACIÓN

SOBRE TOLERANCIA

SOBRE PROCESO

Repetibilidad. Variación del equipo (EV)

$$EV = \bar{R} \times K_1$$

EV = 0,0025

Pruebas	K ₁
2	0,8862
3	0,5908

$$\%EV = 100 \times [EV / (TOL/6)]$$

% EV = 5,00

$$\%EV = 100 \times [EV / TV]$$

% EV = 21,16

Reproducibilidad. Variación del inspector (AV)

$$AV = \sqrt{(\bar{X}_{DIFF} \times K_2)^2 - \left(\frac{EV^2}{nr}\right)}$$

AV = 0,0021

n = Numero de piezas
r = Número de ensayos

Inspect.	K ₂
2	0,7071
3	0,5231

$$\%AV = 100 \times [AV / (TOL/6)]$$

% AV = 4,19

$$\%AV = 100 \times [AV / TV]$$

% AV = 17,73

Repetibilidad y Reproducibilidad (GRR)

$$GRR = \sqrt{EV^2 + AV^2}$$

GRR = 0,00326

$$\%GRR = 100 \times [GRR / (TOL/6)]$$

% GRR = 6,53

$$\%GRR = 100 \times [GRR / TV]$$

% GRR = 27,61

Variación de las piezas (PV)

$$PV = R_p \times K_3$$

PV = 0,01136

Piezas	K ₃
5	0,4030
10	0,3146

$$\%PV = 100 \times [PV / (TOL/6)]$$

% PV = 22,72

$$\%PV = 100 \times [PV / TV]$$

% PV = 96,11

Variación Total (TV)

$$TV = \sqrt{GRR^2 + PV^2}$$

TV = 0,01182

Número de categorías de datos

$$ndc = 1,41 \times (PV / GRR)$$

ndc = 4,909 ≈ 4

CONCLUSIONES

MÉTODO DE MEDICIÓN ACEPTADO

 HUTCHINSON®	CONFORMITY MATRIX			Ref doc. (version 2.81)	PV1-1011678
Product name	B479 Cowl GRMT			Date	15/12/2015
				Langue	EN
Project number	1011678	Customer	YAZAKI	Réf. CDC (STE,...)	H1BT-14603-BA
Référence plan Hutch.	1011678	Customer Ref.	H1BT-14603-BA		
Créer plan de validation					Initialiser ce fichier
Characteristics / Tests	Norms	Test Pilot	Requirements	Conformity	
				OK	Restriction
9.2 Assembly test	Ford SDS, ED-0020	Hutchinson	Installation by two hand press action ≤ 75N With min 10 parts.		The test will be performed by a dynamometer uniaxial. The final validation will be performed by the assembling worker
9.3 Retention test	ES-XS71-14A121-AA	Hutchinson	≥ 110N with min 10 parts.		The test will be performed by a dynamometer uniaxial. The final validation will be performed by the assembling worker
9.4 Elongation test	TBD	Hutchinson	Elongation 600% for 1 h.		The opening is performed on the nipple.
9.5 Sealing test	DIN EN 60529	Hutchinson	IPX8, 200 mm / 60 min, water column, relaxed water.		External laboratory.

		VALIDATION PLAN		Ref doc. (version 2.81)	PV1-1011678	Validation date : 15/01/2016 resp. : R. GALEA		
Product name		B479 Cowl GRMT		Date	27/11/2015	Results synthesis		
				Date maj	15/01/2016			
Project number		1011678	Customer	YAZAKI				
Réf. CDC (STE,...)		H1BT-14603-BA	Customer Ref.	H1BT-14603-BA				
Créer les rapports d'essai		Ajouter un rapport						
Characteristics / Tests	n° rapports (PV1-1011678-Rx)	Norms	Requirements	Hutch. Drawing Ref.	Special features of the tested parts	Date of test end	Conformity	Values / Comments  Prototypes  IOD/EI  Série
9.2 Assembly test	R1	Ford SDS, ED-0020	Installation by two hand press action ≤ 75N With min 10 parts.	1011678	Test performed on 10 parts.	W52		First form -----> MAX 104 N (spec. ≤ 75N) Result NOK Second form -----> MAX 72N (spec. ≤ 75N) Result OK
9.3 Retention test	R2	ES-XS71-14A121-AA	≥ 110N with min 10 parts.	1011678	Test performed on 10 parts.	W52		Result OK / NOK There are results inside and outside of specification.
9.4 Elongation test	R3	TBD	Elongation 600% for 1 h.	1011678	The test has been performed on 10 parts.	W52		Result: OK
9.5 Sealing test	R4	DIN EN 60529	IPX8, 200 mm / 60 min, water column, relaxed water.	1011678		W02/2 016		See report below. Result -----> OK

Color code : Red= Non realised test / Result NOK ; Yellow= On going test ; Orange : Result OK and NOK ; Green= Result OK

(NA= Non Applicable)

 HUTCHINSON®		TEST REPPORT			Ref doc. (version 2.81)	PV1-1011678-R1
Name / Test type		9.2 Assembly test			Date	23/12/2015
Product name		B479 Cowl GRMT			PROTOS	
					IOD/EI	X
					SERIE	
Retour						

PROJECT DATA

Project number	1011678	Customer	YAZAKI
Drawing reference	1011678	Customer Ref.	H1BT-14603-BA
Specification (STE,...)	H1BT-14603-BA	Mold reference	

SPECIAL FEATURES OF THE TESTED PARTS

Test performed on 10 parts.

DESCRIPTION / TEST CONDITIONS

The test has been realized of two forms on a dynamometer uniaxial INSTRON by a cell of load of 1 KN.
The first form has been putting the part in plane with the sheet and to pull the part with a speed of test of 50 mm/min.
The second form has been inserting the half of the part in the sheet and to pull another half to perform the assembly effort.
See photos attached of each test.

Norms Ford SDS, ED-0020

REQUIREMENTS

Installation by two hand press action $\leq 75N$
With min 10 parts.

RESULTS SYNTHESIS

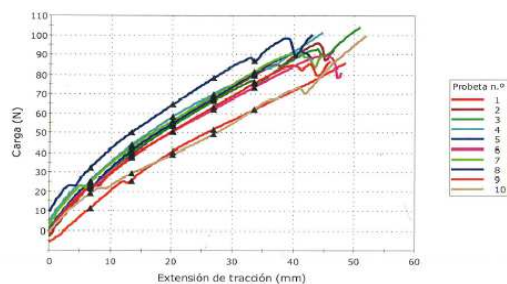
First form -----> MAX 104 N (spec. $\leq 75N$) Result NOK
Second form -----> MAX 72N (spec. $\leq 75N$) Result OK

RESULTS DETAILS

(tables, graphes, ...)

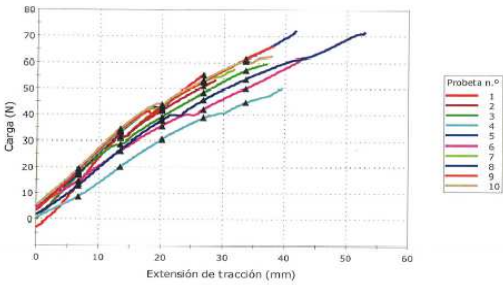
First form

PART	EFFORT (N)
1	86
2	96
3	104
4	101
5	91
6	89
7	91
8	100
9	87
10	99
MAX	104



Second form

PART	EFFORT (N)
1	56
2	53
3	60
4	51
5	72
6	62
7	58
8	72
9	66
10	63
MAX	72



		TEST REPPORT				Ref doc. (version 2.81)	PV1-1011678-R2
Name / Test type		9.3 Retention test				Date	23/12/2015
Product name		B479 Cowl GRMT				PROTOS	
						IOD/EI	X
						SERIE	
Retour							

PROJECT DATA

Project number	1011678	Customer	YAZAKI
Drawing reference	1011678	Customer Ref.	H1BT-14603-BA
Specification (STE,...)	H1BT-14603-BA	Mold reference	

SPECIAL FEATURES OF THE TESTED PARTS

Test performed on 10 parts.

DESCRIPTION / TEST CONDITIONS

The disassembly effort has been performed with a dynamometer INSTRON with a cell of load of 1 kN and a speed of test of 50 mm/min

Norms ES-XS71-14A121-AA

REQUIREMENTS

≥ 110N with min 10 parts.

RESULTS SYNTHESIS

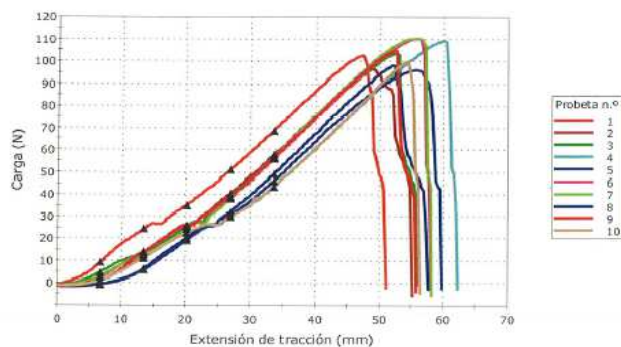
Result OK / NOK

There are results inside and outside of specification.

RESULTS DETAILS

(tables, graphes, ...)

PART	EFFORT (N)
1	103
2	97
3	103
4	109
5	96
6	110
7	110
8	98
9	105
10	100
MIN	96



 HUTCHINSON®	TEST REPPORT				Ref doc. (version 2.81)	PV1-1011678-R3
					Date	22/12/2015
Name / Test type	9.4 Elongation test				PROTOS	
Product name	B479 Cowl GRMT				IOD/EI	X
					SERIE	
Retour						

PROJECT DATA

Project number	1011678	Customer	YAZAKI
Drawing reference	1011678	Customer Ref.	H1BT-14603-BA
Specification (STE,...)	H1BT-14603-BA	Mold reference	

SPECIAL FEATURES OF THE TESTED PARTS

The test has been performed on 10 parts.

DESCRIPTION / TEST CONDITIONS

The test has been realized by the tool that appears in the photo.
The elongation is bigger than 600 % and the test has been realized during an hour for every part.

Norms TBD

REQUIREMENTS

Elongation 600% for 1 h.

RESULTS SYNTHESIS

Result: OK

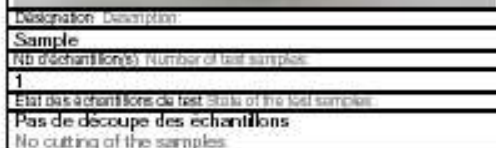
RESULTS DETAILS

(tables, graphes, ...)

PART	RESULT
1	OK
2	OK
3	OK
4	OK
5	OK
6	OK
7	OK
8	OK
9	OK
10	OK



1- TEST SAMPLES REF. & DESCRIPTION



2-TEST CONDITIONS

Reference document:

DIN EN50529 / (2009)

Test parameters:

- Part tested on customer's support
- Immersion depth: 20 cm
- Immersion duration: 60 min

Visual observation at the end of the test.



3. TEST & ANALYSIS EQUIPMENT

Désignation Description	Réf. SGS SERCOVAM SGS SERCOVAM Ref	Date de la validité de la vérification Validity date of the verification	N° de certificat Certificate nr
Cuve pour immersion en dépression Tank for vacuum immersion	1201 3744	-	*
Chronometre Compteur / Decompteur Digital Stopwatch	3050 4478	01/2016	CT144478

4 - TEST SEQUENCE & RESULTS

Test date: 2015-12-21

Désignation Description	Observation visuelle après essai Visual observation after test	Exigences client (*) Customer's requirements (*)	Conformité avec les exigences client Conformity with the customer's requirements
Sample	Pas de pénétration d'eau No water penetration	La pénétration d'eau en quantités ayant des effets nuisibles ne doit pas être possible à l'intérieur de l'enveloppe immergée d'une manière prolongée dans l'eau dans des conditions soumises à accord entre le constructeur et l'utilisateur mais qui sont plus sévères que pour le chiffre 7. Ingress of water in quantities causing harmful effects shall not be possible when the enclosure is immersed in an extended way in water under conditions agreed by the constructor and the user, but which are harder than for the number 7.	Conforme In conformity

(*) DIN EN80529 / (2009)