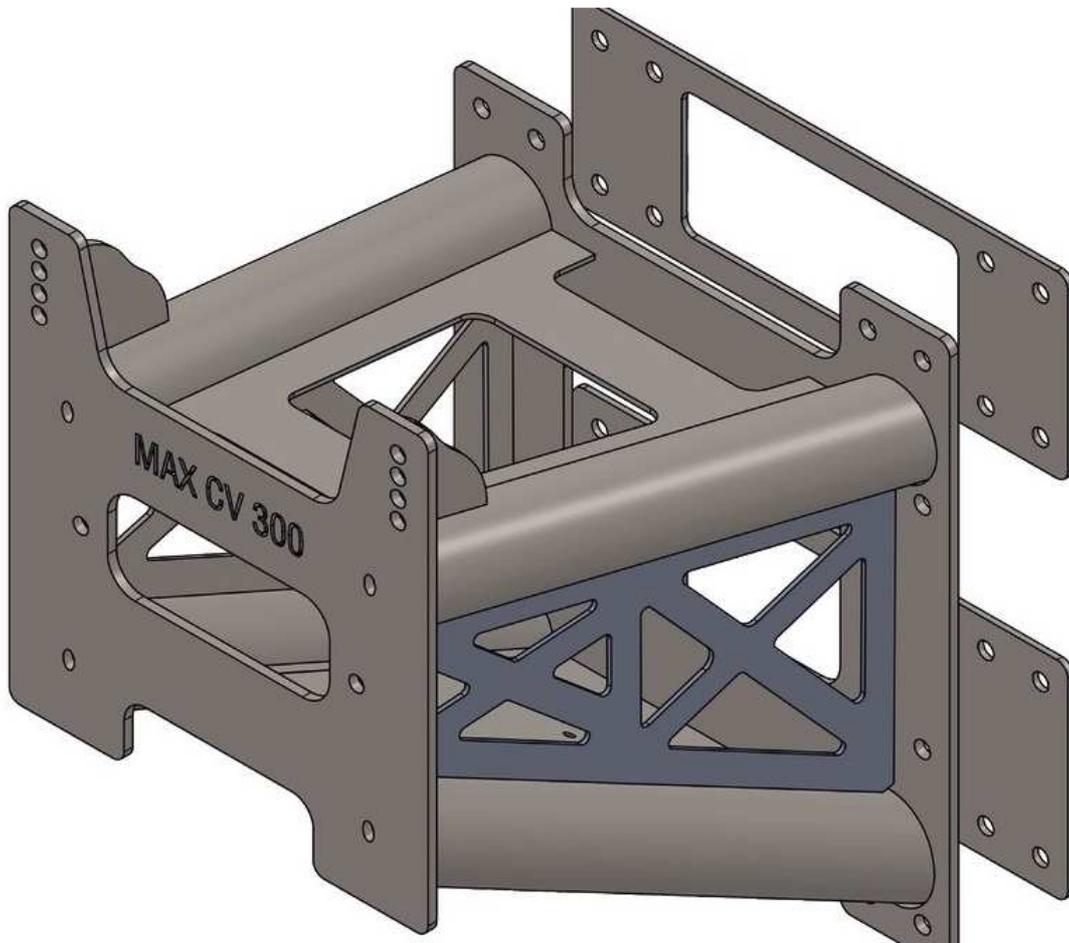


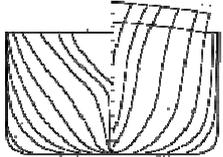


MARINE SERVICE

Verifica Conformità NdT

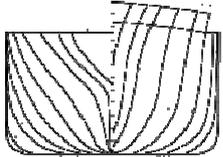
CLIENTE
TR INOX SRL



 RINA SERVICE SUPPLIER UTM 2016AN01411 Marineservice2007@libero.it Cel. 0039 360860220		VERIFICA DI CONFORMITA' NON DISTRUTTIVA In conformità alla normativa ASNT-TC-1A The American Society for Non Destructive Testing UN EN ISO 473 LEVEL II			 MARINESERVICE S.da di Montebianco 109/a 60019 Senigallia (An)	
Località/place Strada Statale 275 km 21,300 – Specchia (LE)		Cliente/ client TR INOX S.r.l.			Ordine / P.o. Cnd/VT/PED/2020 09/12/2020	
Oggetto/object CERTIFICATO DI ESAME Verifica Ultrasuoni Liquidi Penetranti	Materiale/material ACCIAIO AISI 316	Tipo /Type SUPPORTO MOTORE FB	Spessore		thickness	
			TUBOLARI	2.0 millimetri		
			PIASTRE	8.0 millimetri		
			STRUTTURA A NIDO	4.0 millimetri		
Saldatura/welding TIG (esterna) MIG (interna) eseguita con materiale d'apporto	Test di Visivo Effettuato	Temperatura ambiente	Ispezione /survey 09/12/2020			
Disegno /dwn						

GLOSSARIO

discontinuity	The discontinuity are anomaly displayed by instruments. All discontinuity have to be interpreted. Not all discontinuity are a defect. <i>Le discontinuità sono indicazioni sul display che devono esser interpretate ai fini della definizione della qualità del campione sulla base dei criteri di accettabilità. Una discontinuità se esiste va valutata, non tutte le discontinuità sono indice di difetto.</i>
Void	Inclusion of air between the coats of the laminate <i>Inclusione di aria tra gli strati del laminato.</i>
Delamination	Total separation between two adjacent coats of the laminate. With the instrumentation is detect delaminations > 9 mm ² . <i>Totale scollamento tra due strati adiacenti del laminato. Con la strumentazione utilizzata si rilevano delaminazioni > 9 mm².</i>
crack	Break's booster, thin fracture <i>Innesco di rottura, sottile frattura</i>
Porosity	Widespread presence of voids of small size (<9 mm ²) between the coats of fiber. empty <i>Diffusa presenza di vuoti di piccole dimensioni (< 9 mm²) tra gli strati di fibra.</i>
Interface/medium peak	Variation of signal due to the passage of a matter to another with different acoustical impedance (different materials / or the same material with different densities). <i>Variazione di segnale dovuto al passaggio di un mezzo ad un altro a diversa impedenza acustica (materiali diversi / o stesso materiale a diversa densità).</i>
Backwall	Echo of the opposite surface of the sample checked <i>Echo della superficie opposta del campione controllato</i>

 RINA SERVICE SUPPLIER UTM 2016AN01411 Marineservice2007@libero.it Cel. 0039 360860220		VERIFICA DI CONFORMITA' NON DISTRUTTIVA In conformità alla normativa ASNT-TC-1A The American Society for Non Destructive Testing UN EN ISO 473 LEVEL II			 MARINESERVICE S.da di Montebianco 109/a 60019 Senigallia (An)	
Località/place Strada Statale 275 km 21,300 – Specchia (LE)		Cliente/ client TR INOX S.r.l.		Ordine / P.o. Cnd/VT/PED/2020 09/12/2020		
Oggetto/object CERTIFICATO DI ESAME Verifica Ultrasuoni Liquidi Penetranti	Materiale/material ACCIAIO AISI 316	Tipo /Type SUPPORTO MOTORE FB	Spessore		thickness	
			TUBOLARI	2.0 millimetri		
			PIASTRE	8.0 millimetri		
		STRUTTURA A NIDO	4.0 millimetri			
Saldatura/welding TIG (esterna) MIG (interna) eseguita con materiale d'apporto	Test di Visivo Effettuato		Temperatura ambiente		Ispezione /survey 09/12/2020	
<i>Disegno /dwn</i>						

ANALISI

A SEGUITO RICHIESTA DEGLI INTERESSATI, SONO STATI ESEGUITE LE VERIFICHE NTD, VISUAL TEST MEDIANTE LIQUIDI PENETRANTI, ALLE SALDATURE DEL BRACKET CAMPIONE.

IL CONTROLLO E' CONSISTITO NELLE SEGUENTI FASI:

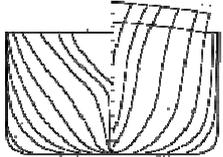
1. PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE DA ISPEZIONARE A MEZZO CIANFRINATURA CON DISCO A ABRASIVO PER ELIMINAZIONE RESIDUI PITTURA;

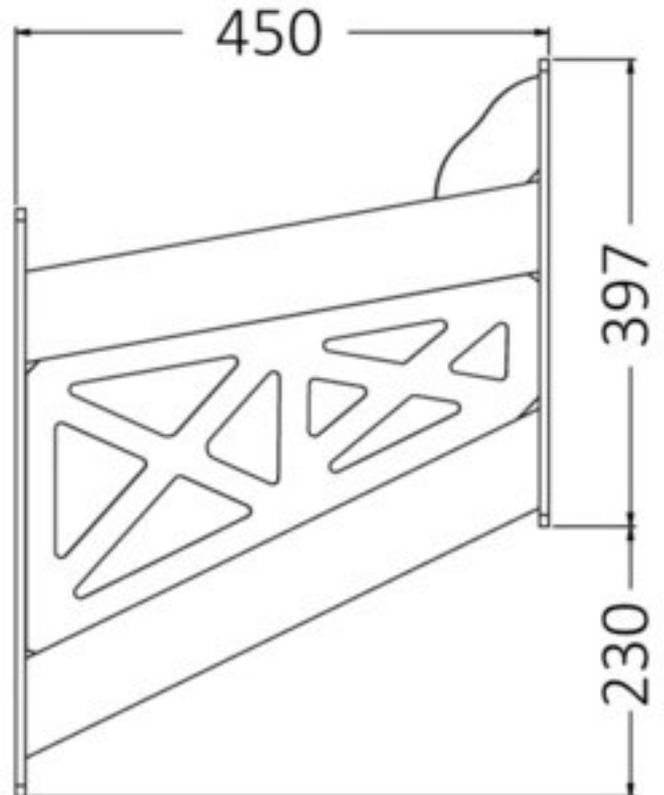
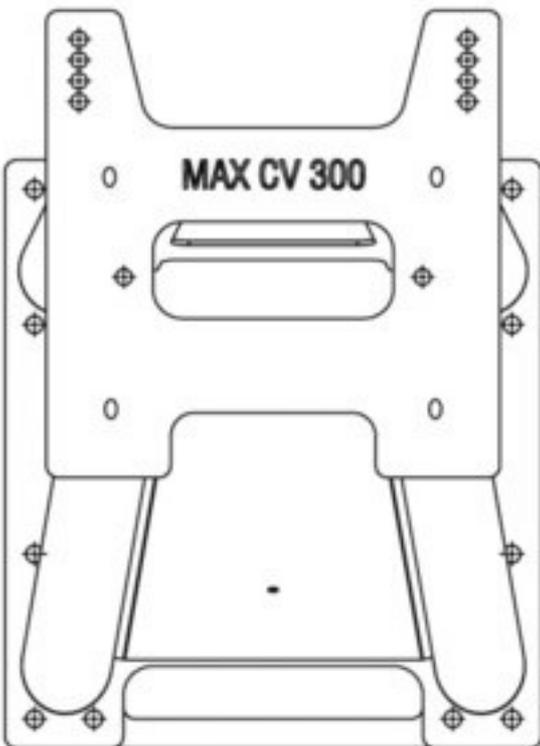
2. LAVAGGIO MECCANICO CON RELATIVA ASCIUGATURA A TEMPERATURA AMBIENTE E CON L'AUSILIO DI STRACCI.

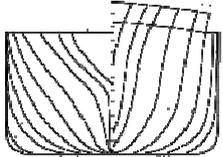
3. APPLICAZIONE DEL PENETRANTE A MEZZO BOMBOLETTA SPRAY PENETRANTE DEL TIPO CRC CRICK N°120 RED SULLE SALDATURE OSSERVANDO UN TEMPO DI PENETRAZIONE DI 20 MINUTI CIRCA.

LAVAGGIO A MEZZO ACQUA E SUCCESSIVA ASCIUGATURA.

APPLICAZIONE A MEZZO BOMBOLETTA SPRAY CRC N°130 WHITE RILEVATORE, CIRCA 20 MINUTI.

 RINA SERVICE SUPPLIER UTM 2016AN01411 Marineservice2007@libero.it Cel. 0039 360860220		VERIFICA DI CONFORMITA' NON DISTRUTTIVA In conformità alla normativa ASNT-TC-1A The American Society for Non Destructive Testing UN EN ISO 473 LEVEL II			 MARINESERVICE S.da di Montebianco 109/a 60019 Senigallia (An)	
Località/place Strada Statale 275 km 21,300 – Specchia (LE)		Cliente/ client TR INOX S.r.l.			Ordine / P.o. Cnd/VT/PED/2020 09/12/2020	
Oggetto/object CERTIFICATO DI ESAME Verifica Ultrasuoni Liquidi Penetranti	Materiale/material ACCIAIO AISI 316	Tipo /Type SUPPORTO MOTORE FB	Spessore		thickness	
			TUBOLARI	2.0 millimetri		
			PIASTRE	8.0 millimetri		
			STRUTTURA A NIDO	4.0 millimetri		
Saldatura/welding TIG (esterna) MIG (interna) eseguita con materiale d'apporto	Test di Visivo Effettuato	Temperatura ambiente	Ispezione /survey 09/12/2020			
Disegno /dwn						



 RINA SERVICE SUPPLIER UTM 2016AN01411 Marineservice2007@libero.it Cel. 0039 360860220		VERIFICA DI CONFORMITA' NON DISTRUTTIVA In conformità alla normativa ASNT-TC-1A The American Society for Non Destructive Testing UN EN ISO 473 LEVEL II			 MARINESERVICE S.da di Montebianco 109/a 60019 Senigallia (An)	
Località/place Strada Statale 275 km 21,300 – Specchia (LE)		Cliente/ client TR INOX S.r.l.		Ordine / P.o. Cnd/VT/PED/2020 09/12/2020		
Oggetto/object CERTIFICATO DI ESAME Verifica Ultrasuoni Liquidi Penetranti	Materiale/material ACCIAIO AISI 316	Tipo /Type SUPPORTO MOTORE FB	Spessore		thickness	
			TUBOLARI	2.0 millimetri		
			PIASTRE	8.0 millimetri		
			STRUTTURA A NIDO	4.0 millimetri		
Saldatura/welding TIG (esterna) MIG (interna) eseguita con materiale d'apporto	Test di Visivo Effettuato	Temperatura ambiente	Ispezione /survey 09/12/2020			
<i>Disegno /dwn</i>						

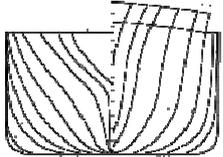
NOTE CONCLUSIVE

A SEGUITO DEL CONTROLLO NON DISTRUTTIVO ESEGUITO ALLE SALDATURE RELATIVE ALLE STRUTTURE DEL BRACKET CAMPIONE, NON SONO STATE RILEVATE DIFFORMITA' DEGNE DI NOTA. **L'ESITO DELL'INDAGINE NON DISTRUTTIVA, PERTANTO, E' POSITIVO.**

RILEVATE SOLAMENTE ALCUNE PICCOLE SOFFIATURE DI LIEVE ENTITA' PROBABILMENTE DOVUTE ALLA PRESENZA DI GAS RESIDUI NEL GETTO DI SALDATURA A PENETRAZIONE.

LE SUDETTE SOFFIATURE NON DETERMINANO ALCUN DIFETTO MECCANICO.

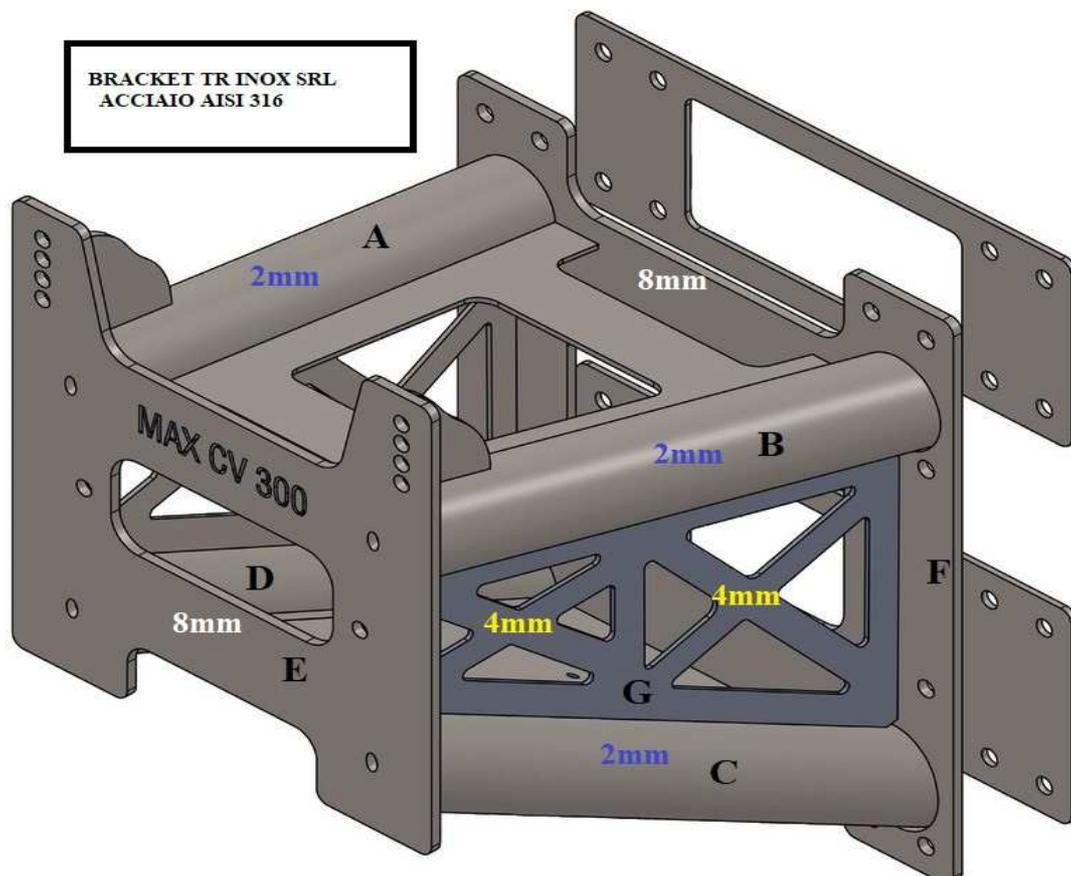
*****+

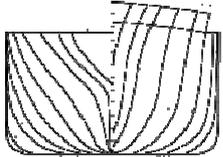
 RINA SERVICE SUPPLIER UTM 2016AN01411 Marineservice2007@libero.it Cel. 0039 360860220		VERIFICA DI CONFORMITA' NON DISTRUTTIVA In conformità alla normativa ASNT-TC-1A The American Society for Non Destructive Testing UN EN ISO 473 LEVEL II			 MARINESERVICE S.da di Montebianco 109/a 60019 Senigallia (An)		
Località/place Strada Statale 275 km 21,300 – Specchia (LE)		Cliente/ client TR INOX S.r.l.			Ordine / P.o. Cnd/VT/PED/2020 09/12/2020		
Oggetto/object CERTIFICATO DI ESAME Verifica Ultrasuoni Liquidi Penetranti	Materiale/material ACCIAIO AISI 316	Tipo /Type SUPPORTO MOTORE FB		Spessore		thickness	
				TUBOLARI	2.0 millimetri		
				PIASTRE	8.0 millimetri		
		STRUTTURA A NIDO	4.0 millimetri				
Saldatura/welding TIG (esterna) MIG (interna) eseguita con materiale d'apporto	Test di Visivo Effettuato	Temperatura ambiente		Ispezione /survey 09/12/2020			
Disegno /dwn							

VERIFICA UTM

RELATIVAMENTE AL BRACKET CAMPIONE VIENE ESEGUITA IDONEA VERIFICA UTM A MEZZO SPESSIMETRO AD ULTRASUONI AL FINE DI RILEVARE LA CONFORMITA' DEGLI SPESSORI INDICATI NEL DISEGO.

A SEGUITO DELLE VERIFICHE UTM NON SI EVINCONO DIFFORMITA' RISPETTO AGLI SPESSORI INDICATI DAL COSTRUTTORE TR INOX SRL.

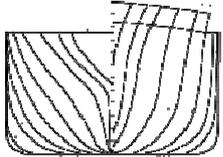


 RINA SERVICE SUPPLIER UTM 2016AN01411 Marineservice2007@libero.it Cel. 0039 360860220		VERIFICA DI CONFORMITA' NON DISTRUTTIVA In conformità alla normativa ASNT-TC-1A The American Society for Non Destructive Testing UN EN ISO 473 LEVEL II			 MARINESERVICE S.da di Montebianco 109/a 60019 Senigallia (An)	
Località/place Strada Statale 275 km 21,300 – Specchia (LE)		Cliente/ client TR INOX S.r.l.			Ordine / P.o. Cnd/VT/PED/2020 09/12/2020	
Oggetto/object CERTIFICATO DI ESAME Verifica Ultrasuoni Liquidi Penetranti	Materiale/material ACCIAIO AISI 316	Tipo /Type SUPPORTO MOTORE FB		Spessore		thickness
				TUBOLARI	2.0 millimetri	
				PIASTRE	8.0 millimetri	
			STRUTTURA A NIDO	4.0 millimetri		
Saldatura/welding TIG (esterna) MIG (interna) eseguita con materiale d'apporto	Test di Visivo Effettuato	Temperatura ambiente		Ispezione /survey 09/12/2020		
Disegno /dwn						

CONCLUSIONI

CONTROLLO PARTICOLARI SALDATI / CHECKING OF WELDED DETAILS								
SIMBOLI DELLE DISCONTINUITA SECONDO UNI EN ISO 6520-1:2008 / UNI EN ISO 6520-1:2008 DISCONTINUITY SYMBOLS								
CR	100	CRICCHE CRACKS	CA	2015	CAVITA' ALLUNGATE ELONGATED CAVITY	IR	500	IRREGOLARITA' DI MAGLIA IMPERFECT SHAPE
CRC	104	CRICCHE DI CRATERE CRATER CRACKS	CC	2024	CAVITA' DI CRATERE CRATER PIPE	EP	504	ECC. DI PENETRAZIONE EXCESSIVE PENETRATION
CRR	103	CRICCHE A RAGGIERA RADIATING CRACKS	IS	300	INCLUSIONI SOLIDE SOLID INCLUSIONS	SG	5041	SGOCCIOLAMENTO LOCAL PROTUSION
CRL	101	CRICCHE LONGITUDINALI LONGITUDINAL CRACKS	SC	301	INCLUSIONI DI SCORIA SLAG INCLUSIONS	SL	507	SLIVELLAMENTO LINEAR MISALIGNMENT
CRT	102	CRICCHE TRASVERSALI TRANSVERSE CRACKS	IF	302	INCLUSIONI DI FLUSSO FLUX INCLUSIONS	RI	511	INSELLAMENTO INCOMP. FILLED GROOVE
S	201	SOFFIATURA GAS CAVITY	O	303	INCLUSIONI DI OSSIDO OXIDE INCLUSIONS	ILV	516	INSELL. AL VERTICE ROOT CONCAVITY
P	2011	PORO GAS PORE	IM	304	INCLUSIONE METALLICA METALLIC INCLUSIONS	SP	602	SPRUZZO SPATTER
PU	2012	POROSITA' DISTRIB. UNIF. UNIF. DISTR. POROSITY	MF	401	MANCANZA DI FUSIONE LACK OF FUSION	CM	604	COLPO DI MOLA GRINDING MARK
PA	2014	POROSITA' ALLINEATE LINEAR POROSITY	MP	402	MANC. DI PENETRAZIONE LACK OF PENETRATION	RD	517	RIPRESA DIFETTOSA POOR RESTART
K	202	CAVITA' DI RITIRO SHRINKAGE CAVITY	IN	5011	INCISIONE MARGINALE UNDERCUT	CA	601	COLPO D'ARCO ARK STRIKE
NS	2013	NIDO DI SOFFIATURE CLUSTERED POROSITY	INV	5013	INCISIONE AL VERTICE SHRINKAGE GROOVE	D	600	DIFETTO GENERICO MISC. IMPERFECTIONS
T	2016	TARLO WORM HOLE	SM	502	SOVRAMETALLO EXCESSIVE WELD METAL	DF	12	DIFETTO FILM DEFECT FILM

RISULTATO DELL'ESAME	CONFORME	X
	NON CONFORME	

 RINA SERVICE SUPPLIER UTM 2016AN01411 Marineservice2007@libero.it Cel. 0039 360860220		VERIFICA DI CONFORMITA' NON DISTRUTTIVA In conformità alla normativa ASNT-TC-1A The American Society for Non Destructive Testing UN EN ISO 473 LEVEL II			 MARINESERVICE S.da di Montebianco 109/a 60019 Senigallia (An)	
Località/place Strada Statale 275 km 21,300 – Specchia (LE)		Cliente/ client TR INOX S.r.l.		Ordine / P.o. Cnd/VT/PED/2020 09/12/2020		
Oggetto/object CERTIFICATO DI ESAME Verifica Ultrasuoni Liquidi Penetranti	Materiale/material ACCIAIO AISI 316	Tipo /Type SUPPORTO MOTORE FB	Spessore		thickness	
			TUBOLARI	2.0 millimetri		
			PIASTRE	8.0 millimetri		
		STRUTTURA A NIDO	4.0 millimetri			
Saldatura/welding TIG (esterna) MIG (interna) eseguita con materiale d'apporto	Test di Visivo Effettuato	Temperatura ambiente	Ispezione /survey 09/12/2020			
<i>Disegno /dwn</i>						

